



ESTUDIOS ACERCA DEL PERFIL DEL PROFESOR DEL ÁREA DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN –TIC- DE LOS
PROGRAMAS DE ARCHIVÍSTICA Y BIBLIOTECOLOGÍA

LEIDY MARISOL SALAZAR ÁLVAREZ

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA
PROGRAMA DE BIBLIOTECOLOGÍA
MEDELLÍN

2016



ESTUDIOS ACERCA DEL PERFIL DEL PROFESOR DEL ÁREA DE LAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN –TIC- DE LOS
PROGRAMAS DE ARCHIVÍSTICA Y BIBLIOTECOLOGÍA

LEIDY MARISOL SALAZAR ÁLVAREZ

Trabajo de grado para obtener el título de Bibliotecólogo

Asesora: ORLANDA JARAMILLO
Profesora EIB

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA
PROGRAMA DE BIBLIOTECOLOGÍA
MEDELLÍN

2016

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1. REFERENTES TEÓRICOS	9
2. REFERENTES METODOLÓGICOS	16
3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	19
CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	36

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
CUADRO 1. ÁREA DE LAS TIC SEGÚN ORGANISMOS Y ASOCIACIONES PROFESIONALES -----	14
CUADRO 2. FUENTES DE CONSULTA -----	16
CUADRO 3. PALABRAS CLAVE -----	17
CUADRO 4. GUÍA BÚSQUEDA -----	17
CUADRO 5. FICHA BIBLIOGRÁFICA -----	18
CUADRO 6. RESULTADOS TOTALES POR FUENTE CONSULTADA -----	19
CUADRO 7. AUTORES PERFIL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO -----	24
CUADRO 8. AUTORES SOBRE COMPETENCIAS DE LOS PROFESIONALES DE INFORMACIÓN -----	25
CUADRO 9. AUTORES SOBRE COMPETENCIAS TIC EN ARCHIVÍSTICA Y BIBLIOTECOLOGÍA -----	27
CUADRO 10. ESTUDIOS SOBRE COMPETENCIAS TIC EN ARCHIVÍSTICA Y BIBLIOTECOLOGÍA -----	28

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
GRÁFICO 1. ENFOQUES TIC PARA DOCENTES SEGÚN LA UNESCO -----	12
GRÁFICO 2. COMPETENCIAS TIC Y NIVELES DE INTEGRACIÓN SEGÚN EL MEN -----	13
GRÁFICO 3. DOCUMENTOS SELECCIONADOS -----	21
GRÁFICO 4. ANÁLISIS POR FECHA DE PUBLICACIÓN -----	22
GRÁFICO 5. RESULTADOS POR PAÍS -----	23
GRÁFICO 6. INFOGRAFÍA BIBLIOTECARIO DOCENTE -----	33

RESUMEN

Asistimos a una época de la sociedad denominada *entornos tecnológicos* donde, como es obvio, las TIC son imprescindibles para el desarrollo óptimo de las actividades, tanto cotidianas como profesionales y, además, son determinantes en el desarrollo científico. En consecuencia, la educación debe estar a la vanguardia de dicho desarrollo y aplicación, donde el profesor universitario juega un papel clave en la formación de profesionales competentes que puedan responder a las necesidades exigidas por el entorno; de ahí la importancia de reconocer cuáles son los conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para que el profesor pueda llevar a cabo una enseñanza significativa en esta área. En este sentido, el presente trabajo se propuso identificar los estudios que se han realizado sobre el perfil del profesor de las TIC en los programas de Archivística y Bibliotecología, en Iberoamérica, durante el periodo 2005-2015. La investigación identificó que dichos estudios son escasos; sin embargo, los trabajos encontrados en el proceso dan luces de las competencias que deben adquirir los profesores universitarios en general, y los profesores del área de las TIC en Archivística y Bibliotecología en particular, así mismo, afirman la necesidad de establecer perfiles donde las TIC sean elemento transversal e indispensable dentro de los planes de estudio.

PALABRAS CLAVE

Tecnologías de la información y la comunicación – TIC, Profesor universitario, Competencias, Bibliotecología, Archivística, Profesional de la información.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo corresponde al informe final entregado a la asignatura Trabajo de grado, del programa Bibliotecología adscrito a la Escuela Interamericana de Bibliotecología, de la Universidad de Antioquia; el cual se realizó en la modalidad de practica investigativa, teniendo como propósito identificar los estudios sobre el perfil del profesor del área de las TIC de los programas Archivística y Bibliotecología, en el contexto Iberoamericano, durante el periodo 2005-2015. Lo anterior en busca de contribuir al proceso de investigación: *“Perfil del docente y su vinculación con el modelo educativo en la educación bibliotecológica y de documentación en Iberoamérica y el Caribe”*; proceso que hace parte del Seminario de Educación Bibliotecológica, coordinado por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México y que cuenta con la participación de profesionales de la información de los países de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, México y Venezuela; particularmente, en Colombia el proyecto es coordinado por la profesora Orlanda Jaramillo, como investigadora principal.

Este proceso de investigación tuvo como referentes teóricos principalmente a Zabalza, Ibáñez Bernal y Tejada Artigas. El primer autor expone sobre las competencias en general del profesor universitario; el segundo realiza acercamientos a las competencias pedagógico-contextuales del profesor universitario; y el último, es quien más se acerca a las competencias de los profesionales de la información y con ello a las del profesor del área de las TIC en Archivística y Bibliotecología. Asimismo, se tuvo en cuenta los estándares y fundamentos conceptuales propuestos por la UNESCO y los ministerios colombianos de Educación y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Se procedió a desarrollar la investigación desde un enfoque mixto, mediante el método de análisis documental y la técnica de búsqueda documental, donde fue clave la exploración en bases de datos, repositorios y el metabuscador Carrot2; estas fuentes facilitaron la recuperación de 105 documentos pertinentes, de los cuales el 99% se obtuvo de Carrot2. Los documentos hallados fueron divididos en tres categorías: estudios sobre el perfil del docente universitario, desde una perspectiva general; temas relacionados con las competencias de los profesionales de información; y trabajos que se acercan al asunto del perfil del profesor de TIC en Archivística y Bibliotecología. A la última categoría se le aplicó un software análisis de texto: Voyant, que permitió tener un mapa de ideas de cada estudio y reconocer la pertinencia de estos para el proceso de investigación.

Finalmente, se evidenció la escasez de estudios sobre el perfil de los profesores en TIC; pues el tema central de los trabajos encontrados es la educación virtual, en donde las competencias del profesor de las TIC deberán ser orientadas al conocimiento y uso de plataformas educativas, contenidos digitales y aplicaciones para la evaluación y representación de conocimiento. De igual forma, los estudios de manera reiterativa manifiestan la necesidad de crear perfiles profesionales, donde las TIC no sean vistas como un área separada de las demás, sino como elemento transversal a los planes de estudio, tanto de Archivística como Bibliotecología.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la educación superior es recurrente la carencia de un perfil profesoral, de ahí la importancia de identificar los estudios realizados sobre el perfil de los profesores de las TIC en los programas de Archivística y Bibliotecología, pues hasta la fecha no se conoce un documento que dé cuenta de los avances relacionados con el tema, además todo proceso de investigación tiene como fase inicial el reconocimiento del estado del arte sobre el tema a indagar; por lo tanto, se consideró pertinente realizar el presente trabajo, el cual busca contribuir al proceso de investigación: *“Perfil del docente y su vinculación con el modelo educativo en la educación bibliotecológica y de documentación en Iberoamérica y el Caribe”*; proceso que hace parte del Seminario de Educación Bibliotecológica, coordinado por el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México. En esta línea, la pregunta que orientó el proceso de investigación fue: ¿Cuáles son los estudios sobre el perfil del profesor de las TIC adscrito a los programas Archivística y Bibliotecología, realizados en Iberoamérica durante 2005-2015?

OBJETIVO GENERAL

- Identificar los estudios que se han realizado sobre el perfil del profesor de las TIC en Bibliotecología y Archivística en Iberoamérica, durante el periodo 2005-2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar en diversas fuentes de información, como bases de datos, repositorios y metabuscadores sobre los trabajos realizados acerca del perfil del profesor de las TIC en Bibliotecología y Archivística.
- Indagar sobre las competencias del profesor universitario relacionadas con el manejo y aplicación de las TIC, particularmente en Bibliotecología y Archivística.

1. REFERENTES TEÓRICOS

Los referentes teóricos se constituyen en el faro que ilumina el proceso de investigación, estos fundamentan y determinan la elección de autores, corrientes teóricas y enfoques disciplinares. A continuación se presenta la fundamentación teórica desde la cual se orientó el proceso de investigación; iniciando con lineamientos generales sobre la educación superior en Colombia, para continuar con la definición de las competencias del profesor universitario de manera general y en TIC de manera particular, para terminar con el deber ser de un perfil del profesor universitario de las TIC.

Se partió de la consideración la educación como instrumento indispensable con el que la humanidad puede progresar hacia ideales de paz, libertad y justicia social, así como el método más armonioso y genuino al servicio del desarrollo humano, que permite la disminución de la pobreza, la exclusión, las incomprensiones, las opresiones y las guerras; también el respeto e interés por la formación de niños y jóvenes, a quienes debemos integrar al sistema educativo, a la familia y la sociedad (Delors, 1996). Otros autores definen la educación como el medio por el cual una persona modifica su forma de comportarse en relación con su ambiente, aprende o conoce por una acción mediadora y está determinado por factores que impiden o facilitan su proceso de aprendizaje. Desde esta mirada, la educación tiene como fin la formación de capacidades y actitudes en las personas, para que puedan integrarse en la sociedad y a su vez transformar la realidad en la que viven (Ibáñez, 1994). En general, la educación es un fenómeno de carácter transversal, que interviene en diferentes ámbitos sociales, económicos y culturales, y atiende a factores temporales. El resultado de este fenómeno es el crecimiento tanto del intelecto como de los comportamientos éticos y sociales de quienes intervienen en el proceso -profesores y estudiantes-, los cuales se asocian para la generación e intercambio de conocimientos, con miras a su desarrollo integral y son fuente de progreso para su familia, región y país.

La educación superior, en particular, tiene la misión de formar “*profesionales competentes; individuos que resuelvan creativamente, es decir, de manera novedosa, eficiente y eficaz, problemas sociales*” (Ibáñez, 1994, p.104). De ahí que, la misión de este sector de la educación es promover la función de la enseñanza superior en el mundo actual del conocimiento, como elemento esencial en el desarrollo cultural, social, económico y político, y como apoyo al fomento de las capacidades endógenas, la promoción de los derechos humanos, el desarrollo sostenible, la democracia, la paz y la justicia. Este tipo de formación de alto nivel hace posible la adquisición de competencias y el desarrollo de capacidades en las personas, desde su formación profesional, con la finalidad de asumir críticamente los cambios que requiere la sociedad (UNESCO, 1998).

En el contexto colombiano la educación superior se define como un proceso de formación permanente, que permite la integridad de las personas y promueve su desarrollo académico y profesional. Para la Ley 30 de 1992, la educación de alto nivel tiene como objetivo primordial la capacitación para el cumplimiento de funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país y es entendida como un servicio público que puede ofrecerse tanto por el Estado como por empresas privadas. En este nivel de educación, los programas académicos se dividen tres: Técnico, Tecnológico y Profesional, y son ofrecidos a quienes acrediten título de bachiller y certificación del Examen de Estado -prueba oficial obligatoria que presentan quienes egresan de la educación media-. Particularmente los programas del nivel Profesional posibilitan el desarrollo competencias, habilidades y conocimientos, que disponen a los estudiantes en el desempeño de ocupaciones para el ejercicio de una profesión determinada.

De acuerdo con el anterior planteamiento, el proceso enseñanza-aprendizaje posibilita la adquisición de las competencias necesarias para el cumplimiento de funciones profesionales y contribuyen al desarrollo y bienestar social; desde la definición de las competencias como el conjunto de conocimientos y habilidades que se requieren para desarrollar algún tipo de actividad (Zabalza, 2003). En otras palabras *“una competencia es un ‘saber hacer’ en el que se conjugan pensamiento, conocimiento y habilidades (...) cuya manifestación concreta es una sola: el desempeño”* (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2011).

Así, las competencias se relacionan con cuatro dimensiones: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Donde el *Aprender a conocer* se relaciona con aprender a aprender, para aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida; *aprender a hacer* corresponde a adquirir una competencia para el hacer en las distintas experiencias sociales o de trabajo; *aprender a vivir juntos* concierne a la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia; por último, *aprender a ser* tiene que ver con el desarrollo de la propia personalidad en condiciones de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal (Delors, 1996).

Dimensiones que evidencian las competencias para el desempeño de funciones académicas, y para el ejercicio profesional. En este sentido es preciso hablar del importante papel que desempeña el profesor universitario, ya que siendo responsable de la formación de profesionales debe poseer los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para el buen desempeño de su labor. Al respecto, Zabalza (2003) afirma que todo profesor para ejercer su rol docente debe poseer diez competencias básicas: planificación, selección y preparación de contenidos disciplinarios, explicaciones comprensibles, manejo de las TIC, diseño de metodologías, comunicación con los alumnos, realización de tutorías, evaluación, reflexión e investigación sobre la enseñanza y, por último, identificación con la institución y el trabajo en equipo.

Por su parte el Ministerio de Educación Nacional de Colombia -en adelante MEN- formuló en 2009 los lineamientos sobre las competencias para la educación superior, los cuales son referente para el monitoreo y evaluación de los programas académicos de pregrado y responden a las acciones deseables de formación. Ésta formulación se basa en la selección de competencias genéricas, las cuales aplican a todas las disciplinas (sin desfavorecer las especializadas, que deben ser desarrolladas desde la mirada de cada campo específico del conocimiento) y en la apuesta de lograr una formación de alta calidad y de pertinencia para la sociedad; es así como se establecen cuatro competencias que deben poseer los miembros de una comunidad académica: comunicación en lengua materna y en otra lengua internacional, pensamiento matemático, ciudadanía y manejo de las TIC. No en vano tanto para expertos internacionales como para el MEN el manejo de las TIC hace parte de las competencias básicas que debe poseer todo profesor:

Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen un conjunto de instrumentos cada vez más eficaces para crear y difundir el conocimiento, así como para aprovecharlo en común. Para el éxito de las personas en la vida, las competencias en la utilización de la informática son tan esenciales como los conocimientos básicos en lectura, escritura y cálculo (UNESCO, 2005, p. 1).

El Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia, plantea las TIC como *“el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes”* (Ley 1341, 2009, p.4). De las anteriores definiciones, se puede señalar que las competencias en TIC deben ser transversales en la enseñanza de los contenidos de las diferentes disciplinas, su incorporación crea una oportunidad para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, los métodos laborales y el desempeño de los profesionales, dado que enriquecen los procesos e incrementan la generación de conocimiento. De esta manera, las TIC juegan un papel importante al ser herramientas que influyen directamente tanto en la formación de estudiantes, como en el desempeño profesional.

Retomando a la UNESCO, éste organismo propone tres enfoques para las competencias en TIC de los docentes: *Nociones básicas de las TIC, Profundización de conocimiento y Generación de conocimiento*. El primer enfoque tiene la finalidad de estandarizar las competencias del docente para que pueda formar estudiantes, ciudadanos y trabajadores, capaces de comprender las TIC, apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. El enfoque de profundización, por su parte, pretende incrementar la capacidad para agregar valor a la sociedad y a la economía, donde las competencias comprenden la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software y aplicaciones específicas para determinadas materias. El último enfoque, el de generación de conocimiento, se fundamenta en el incremento de la productividad, formando personas que se comprometan continuamente con la tarea de generar conocimiento, innovar y aprender a lo largo de la vida, beneficiándose tanto de la

creación de este conocimiento como de la innovación y del aprendizaje continuo. La incorporación de estos enfoques permite diseñar recursos y ambientes de aprendizaje para apoyar la generación de conocimiento, las habilidades de pensamiento crítico y el aprendizaje permanente y reflexivo. Así, quienes los apliquen podrán desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de sus colegas, así como en la creación e implementación de una visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y en el aprendizaje, enriquecidos por las TIC (UNESCO, 2008). El siguiente gráfico ilustra sobre estos enfoques.

Gráfico 1. Enfoques TIC para docentes según la UNESCO



Tomado de: UNESCO (2008) Estándares de competencias en TIC para docentes

Con base en la propuesta de la UNESCO, el MEN divide las competencias para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC en: *tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, investigativas y de gestión*; a su vez, éstas son estructuradas en tres niveles: exploración, integración e innovación. Con esta estructuración, el MEN, busca incentivar, impulsar y favorecer la calidad de la labor educativa, desde la transversalidad de las TIC a las diferentes áreas y niveles de conocimiento; como herramienta irremplazable en los procesos de enseñanza-aprendizaje (MEN, 2013). Los enfoques de la UNESCO y la propuesta del MEN establecen una visión complementaria que permite visualizar la importancia de las competencias en TIC para el profesor universitario. Competencias que se ilustran a continuación.

Gráfico 2. Competencias TIC y niveles de integración según el MEN



Tomado de: Ministerio de Educación Nacional (2013). Colombia. Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente

Las TIC, en la educación superior, permiten orientar los procesos de enseñanza hacia espacios diversos de aprendizaje más dinámicos y significativos; en este nivel de formación, el profesor por ser quien proporciona mecanismos de comunicación y generación de conocimiento, tiene una responsabilidad ineludible en el uso y aplicación de estas herramientas; desde una postura crítica, autónoma, sensible con los asuntos políticos, sociales, económicos y culturales; aliado de la formación integral, desafiante frente a la necesidad de orientar a sus estudiantes, no sólo en lo disciplinar sino también en lo ético, lo cual exige trascender los conocimientos y habilidades didácticas y pedagógicas hacia un compromiso moral en el ejercicio de la docencia (Universidad de La Salle, 2010). Además de dominar los saberes propios de su campo de conocimiento en general y de enseñanza en particular. Por ello, está obligado a desarrollar las competencias específicas de su área de desempeño que le permitan cumplir con su trabajo, bien sea desde la docencia, la investigación, la extensión o la administración académica; competencias que en última instancia definen y dan sentido a su perfil.

Perfil definido como el conjunto de competencias que identifican la formación de un profesional, para asumir en condiciones óptimas, las responsabilidades propias del desarrollo de labores y funciones de la profesión (Bozu, Z., & Herrera). Definir dicho perfil no es tarea difícil por la necesidad de distinguir entre la generalidad y la especialización; incluso una misma carrera profesional puede poseer diferentes perfiles según sea el modelo educativo de la institución a la cual está adscrita (Zabalza, 2003). En el caso de la formación en Bibliotecología y Archivística las TIC son imprescindibles en la definición de los perfiles de sus profesionales; el solo hecho de que sobresalgan en el medio temas como la automatización de procesos, la disminución del formatos físicos, el aumento de formatos digitales, bibliotecas digitales, archivos electrónicos, acceso a la información mediado por el uso de las tecnologías, implica que dichos profesionales deben dominar los conocimientos y desarrollar las habilidades que las TIC demandan; pues éstas se constituyen en herramientas

básicas para la realización de actividades propias del área; ejemplo de ello es la utilización de software libre para la gestión de la información y las diversas aplicaciones para la búsqueda y representación del conocimiento; de ahí que su incorporación en la enseñanza permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimiento (Rodríguez & Barboza, 2013).

En este sentido, sí los profesionales de la información requieren incorporar en sus perfiles las competencias en TIC, con mayor razón los perfiles del profesor universitario deben contemplar estas competencias, de tal forma que se especifiquen conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes relacionadas con las TIC y su aplicación en las áreas desempeño docente. A su vez, las competencias son de utilidad para la comunidad académica, pues brinda pistas para indagar sobre los retos del futuro profesional y los posibles cambios en los planes de estudio, además, permite identificar la demanda y oferta del mercado laboral (Tejada, 2009). En consecuencia, es preciso establecer el perfil de los profesores de las TIC en Bibliotecología y Archivística, que garantice la calidad de la docencia, en conformidad con los lineamientos existentes en el área y relacionados con los contenidos de las asignaturas, pues: *“es necesario considerar que lo importante no es sólo manejar los instrumentos tecnológicos sino desarrollar capacidades intelectuales, el procesamiento simbólico, mayores niveles de abstracción, de creatividad, de flexibilidad y de autonomía del individuo tanto docente como alumno”* (Valle & Ladrón, 2011, p. 9). Dicho perfil se debe fundamentar desde las orientaciones dadas por organismos y asociaciones profesionales como la ALA, la IFLA, el EUROGUIDE-LIS y MERCOSUR; organismos y asociaciones que plantean áreas específicas de formación, entre las cuales se selecciona el área relacionada con las TIC (Cuadro 1), por lo que permite visualizar las competencias y requerimientos exigidos en la formación de los profesionales de la información (aunque la IFLA menciona el área de las TIC, no describe las competencias, razón por la cual no es incluida en el cuadro).

Cuadro 1. Área de las TIC según organismos y asociaciones profesionales

Organismo	Denominación del área	Competencias en TIC
American Library Association-ALA	Technological Knowledge and Skills (Conocimiento y habilidades tecnológicas)	Información, comunicación, ayudas técnicas y tecnologías relacionadas. Aplicación de información, comunicación, asistencia, y tecnología y herramientas relacionadas con la ética profesional y las normas vigentes. Métodos de evaluación y evaluación de productos y servicios basados en tecnología. Principios y técnicas necesarias para identificar y analizar innovaciones, con el fin de reconocer e implementar mejoras tecnológicas. Disposición al público de la información en formato válido, presentando o reproduciendo documentos en cualquier soporte, utilizando lo mejor posible herramientas y métodos facilitados por las TIC.

		Utilizar y aplicar métodos, técnicas y herramientas informáticas para la implementación, desarrollo y aprovechamiento de sistemas de información y comunicación (Traducción propia)
Euroguide LIS	Tecnologías	Diseño informático de sistemas de información documental Desarrollar, realizar y mantener sistemas de información documental explotando métodos de programación y creación de modelos.
MERCOSUR	Tecnologías de la Información	Facilitar el Acceso a la Información Gestión de Recursos de Información Multiplicidad de Soportes

Elaboración propia

Al reconocer en este apartado la fundamentación y los referentes teóricos empleados en el proceso de investigación, surge la necesidad de identificar las herramientas metodológicas necesarias para llevar a cabo dicho proceso. A continuación, en el marco metodológico, se expone la manera como se realizó el proceso y los pasos seguidos para el alcance de los objetivos.

2. REFERENTES METODOLÓGICOS

Para el desarrollo del proceso de investigación se empleó un enfoque mixto, con técnicas cualitativas y cuantitativas, a partir de las cuales se obtuvieron los datos que luego de ser sometidos a un proceso de análisis e interpretación, permitieron la generación de resultados. El método empleado fue el análisis documental, de carácter exploratorio e interpretativo; combinado con la técnica de búsqueda documental, que utilizó como instrumento la guía de rastreo, que facilitó la recuperación de la información. Además, se usaron fichas bibliográficas que contribuyeron a llevar, ordenadamente, el proceso de análisis de información y a establecer la fundamentación y desarrollo del proyecto.

Fuentes de consulta

El análisis documental además de ser una técnica de recolección de datos y validación de información, es una estrategia que combina diversas fuentes, lo que permite el acceso a estudios previos, divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos. En este sentido, la búsqueda se realizó en tres tipos de fuentes: los repositorios E- Lis y de universidades colombianas que ofrecen los programas Archivística y Bibliotecología; las bases de datos y los metabuscadores. Con relación a esta última fuente se destaca el valor que tiene en los procesos de investigación; pues éstos son sistemas que localizan información contenida o direccionada mediante motores de búsqueda. Un ejemplo de ellos es Carrot2, que efectúa simultáneamente búsquedas en Ask, Bing, Publimed, Yahoo, Google, Wikipedia; además remite a artículos de bases de datos con acceso limitado como EBSCO, dando el título, autor y resumen del documento. Esta es una herramienta que muestra resultados de una búsqueda de manera radiográfica y en grupos temáticos llamados clústers, de los cuales se despliega una lista de registros que permite la clasificación y optimización de los resultados de la búsqueda. En la presente investigación se hace uso de dicha fuente de consulta, por tanto es necesario incursionar en el uso de aplicaciones tecnológicas en la educación superior en general y particularmente en los programas de Archivística y Bibliotecología, más aun al reconocer que el presente trabajo está relacionado directamente con el área de las TIC.

Cuadro 2. Fuentes de consulta

Bases de datos	Repositorios	Metabuscador
DialNet DOAJ Emerald@ Ebsco Redalyc Scielo Science Direct Web of Science	Universidad de Antioquia Pontificia Universidad Javeriana Universidad de La Salle Universidad del Quindío E- lis	Carrot2

Búsqueda documental

La búsqueda se delimitó temporalmente del 2005-2015 y geográficamente en Iberoamérica, con el fin de determinar los estudios realizados regionalmente y en concordancia con la investigación macro sobre el perfil docente. Dicho proceso conllevó la revisión documental en las fuentes descritas y la normalización de palabras clave a rastrear; las cuales se parametrizaron mediante el uso de operadores booleanos y comillas (“”), con el fin de construir ecuaciones de búsqueda diversas y garantizar mayores resultados en la exploración. Las siguientes son las palabras claves empleadas en el proceso.

Cuadro 3. Palabras clave

Palabras claves principales en Español	Correspondencia en Inglés
✓ Tecnologías de la información y la comunicación - TIC	✓ Information and communications technology - ICT
✓ Profesor universitario	✓ College professor
✓ Competencias	✓ Competences
✓ Bibliotecología	✓ Library Science
✓ Archivística	✓ Archivology

Para efectos de orden y precisión, en la búsqueda, se diseñó una guía, que encaminó el proceso, permitiendo obtener resultados más precisos y en menos tiempo.

Cuadro 4. Guía Búsqueda

Guía Búsqueda documental		
Tema principal	Subtema (temas a fines)	
Preguntas orientadoras de la búsqueda		
Delimitantes de búsqueda		
Palabras claves en Español	Correspondencia en Inglés	
Fuentes de consulta		
Bases de datos	Repositorios	Metabuscadores
Términos de búsqueda		
Palabras clave	Ecuación de búsqueda	

La información pertinente para la investigación fue registrada en fichas bibliográficas, las cuales aseguraron la recogida de los datos importantes. Como se visualiza en el modelo de ficha bibliográfica.

Cuadro 5. Ficha bibliográfica

No.	Ficha bibliográfica	
Referencia		
Resumen		Palabras claves
Observaciones		

La ficha fue clave en el proceso de clasificación de los documentos encontrados, clasificación que se hizo según la fuente y la ecuación de búsqueda, y que permitió determinar su relevancia para la investigación; y de esta manera, acceder a los contenidos en el momento requerido para su análisis. Una vez definida la fundamentación teórica y el desarrollo del proceso de investigación, con la aplicación de los métodos, técnicas e instrumentos que posibilitaron la recuperación de la información, se continuó con el proceso de análisis e interpretación; análisis que hace parte del siguiente capítulo.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis e interpretación de la información, producto de la búsqueda, se hizo a partir de la elaboración de matrices en Excel, donde se categorizó la información según fuentes de consulta, autores, país y año de publicación; categorías que permitieron agilizar el proceso de investigación y lograr una visión holística del objeto de estudio. Además se recurrió al uso de software libre; como lo es el software Voyant, el cual hace parte del proyecto colaborativo Hermeneuti.ca, que innova en el campo de las humanidades a través de análisis de texto asistido por ordenador, esta herramienta permite identificar las palabras, frases y eventos repetidos en uno o varios textos, mostrando nubes de palabras, estadísticas de concurrencia y vínculos conceptuales. Se empleó este software en aprovechamiento de las aplicaciones tecnológicas que existen de forma gratuita en Internet, considerando, además, la importancia que tiene las TIC para la presente investigación.

Análisis de resultados

A continuación se relacionan los resultados obtenidos, de acuerdo con fuentes de consulta, año de publicación, país y autores. Luego de los resultados por categorías, se presenta los mapas de idea sobre los trabajos relacionados con el perfil del profesor de las TIC en los programas Archivística y Bibliotecología, para finalizar con una infografía del tema.

- **Por fuentes de consulta**

En el primer acercamiento, a las fuentes de consulta definidas, se obtuvo un total de 7.391 documentos; una revisión rápida de los mismos, evidenció la necesidad de hacer un segundo rastreo, con el fin de determinar aquellos documentos de mayor pertinencia para el proceso de investigación. En esta segunda búsqueda se encontró que las bases de datos Redalyc y Dialnet, el repositorio E-Lis y el metabuscador Carrot2, alojan el mayor número de documentos pertinentes. En ciertos casos donde la cifra de los resultados superó los 100 registros, se recurrió a la estrategia de uso de filtros o del buscador de palabras del navegador de Google.

Cuadro 6. Resultados totales por fuente consultada

Tipo de Fuente	Fuente	Documentos encontrados	Documentos seleccionados
<i>Bases de datos</i>	EBSCO	1215	7
	Redalyc	994	29
	Dialnet	428	21
	Science Direct	383	0
	Doaj	230	9
	Web Of Science	33	3
	Scielo	16	2
	Emeral@	9	0

Tipo de Fuente	Fuente	Documentos encontrados	Documentos seleccionados
<i>Repositorios</i>	Universidad de La Salle	552	0
	Universidad de Antioquia	434	5
	E-Lis	330	18
	P. Universidad Javeriana	59	0
	Universidad del Quindío	0	0
<i>Metabusgador</i>	Carrot2	2708	104
	Total	7391	198

Elaboración propia

El cuadro permite visualizar que el total de documentos relevantes, para el tema de investigación es de 198; número que fue sometido a un nuevo análisis, donde se encontró que varios de ellos hacen parte de diversas fuentes de consulta (93 documentos repetidos); obteniendo, finalmente, **105** documentos en los siguientes formatos: 84 artículos, 8 libros, 5 videos, 5 ponencias, 2 conferencias y una infografía.

Fuente bases de datos

Con relación a los documentos obtenidos en las bases de datos se destacan los siguientes aspectos:

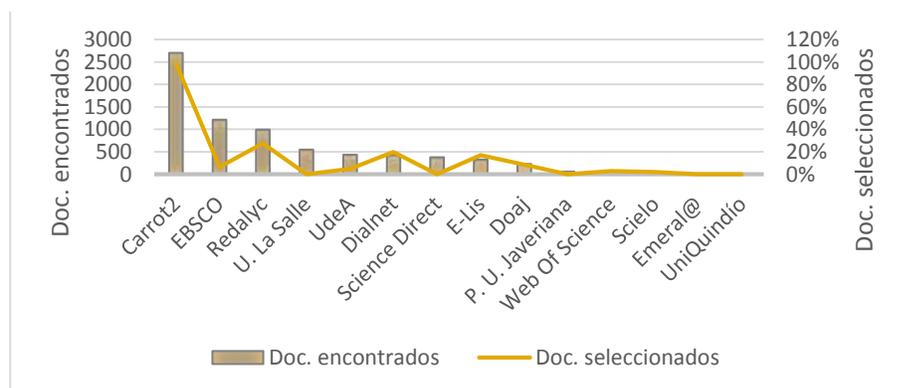
1. Redalyc arrojó el mayor número de resultados pertinentes en este tipo de fuente, aquí se seleccionaron 29 documentos, 40% proceden de España, 20% de Venezuela, el 40% restante está distribuido entre México, Colombia, Costa Rica y Chile. Se observó además, que los años de publicación predominantes son 2008, 2011 y 2013.
2. En Dialnet se recuperaron 21 artículos, 80% de ellos de autores españoles y el 20% restante de América Latina (Costa Rica, México, Cuba y Colombia), la mayoría publicados en el año 2011.
3. En Doaj se seleccionaron nueve (9) documentos, siete (7) de autores españoles, uno colombiano y otro venezolano; se identificó que cuatro (4) de estos documentos fueron publicados en el 2011, el resto en el 2009, 2012 y 2014.
4. Dada la magnitud de la base de datos EBSCO y la variedad de áreas temáticas que alberga, los resultados obtenidos fueron filtrados a las base de datos *Library, Information Science & Technology Abstracts* y *Academic Search Complete*, por su pertinencia temática; al hacer este filtro los registros de dichas bases fueron limitados, y en algunas búsquedas no se obtuvo resultados; lo que conllevó a realizar la búsqueda en SmartText (sistema automático de búsqueda por palabras claves de EBSCO) obteniendo un total de siete (7) documentos procedentes de Cuba (3), España (2) y Colombia (2).

5. En Web of Science fueron seleccionados tres (3) documentos, procedentes de España, Cuba y México y publicados en el 2008 (2) y 2009 (1).
6. Scielo arrojó dos (2) documentos de España y Venezuela y publicados en 2008 y 2007.
7. Emerald@ y Science Direct no arrojaron resultados relevantes, situación que exigió el uso de palabras clave simples, sin obtener nuevos ni mejores resultados.

Los resultados encontrados en los **repositorios** corresponden a 23 registros, los cuales están alojados en E-Lis (18) y la Universidad de Antioquia-U.de A. (5). Los documentos alojados en el repositorio de la UdeA son de autores de la misma Institución (Escuela Interamericana de Bibliotecología) y cuatro (4) de estos mismos se repiten en n E-Lis. En términos generales, el 33% de los documentos corresponden a autores colombianos, España, Venezuela y México, cada uno con el 17% a, a Costa Rica el 11% y Cuba el 6%.

Con respecto al **metabusgador** Carrot2 los resultados obtenidos fueron los de mayor relevancia en la búsqueda, tanto en número como en pertinencia para el proceso de investigación. Aquí se encontraron **104** documentos que corresponden al 99% del total de los 2 documentos encontrados en las diferentes fuentes de consulta; es decir, Carrot2 recuperó los documentos contenidos en las demás fuentes consulta. Conviene mencionar que los videos, la infografía y la mayoría de libros, se recuperaron gracias a esta fuente de consulta, ya que las demás fuentes alojan principalmente artículos. La siguiente gráfica visualiza la pertinencia de la búsqueda por cada fuente de consulta, a partir de la relación del total de documentos encontrados con el porcentaje de documentos seleccionados.

Gráfico 3. Documentos seleccionados

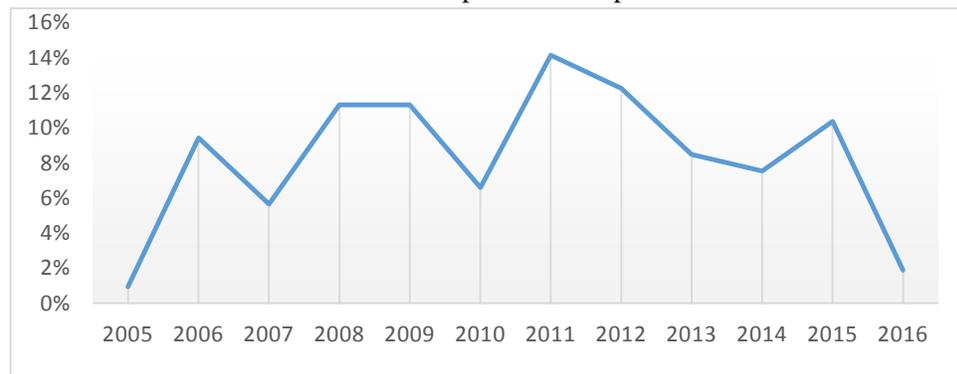


Elaboración propia

- **Por fecha de publicación**

Las TIC tienen las características de estar en permanente evolución, produciendo acelerados cambios, en poco tiempo, por este motivo la búsqueda se delimitó cronológicamente entre 2005-2015. Debe advertirse que se hallaron dos documentos publicados en 2016, los cuales se incluyen en el proceso de análisis, dada la relevancia y actualidad de la información. En la gráfica a continuación, se aprecia el porcentaje de documentos encontrados según su año de publicación.

Gráfico 4. Análisis por fecha de publicación



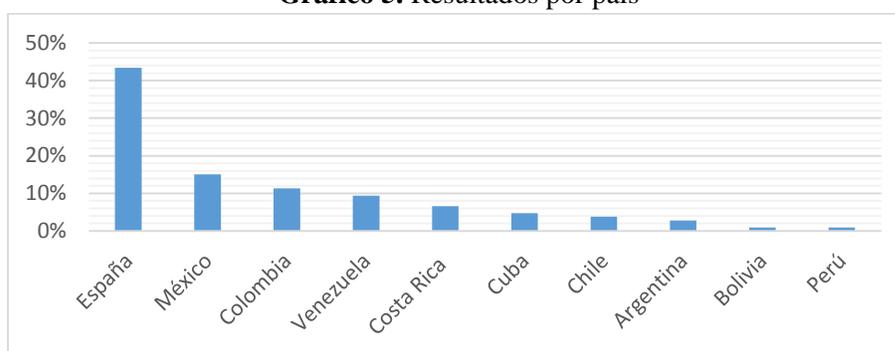
Elaboración propia

En el cuadro se observa que el 2006 hay un incremento en el número de publicaciones donde sobresalen autores como Fuentes de Iturbe, Tejada Artigas y Uribe Tirado, algunos de ellos manifiestan la preocupación por la normalización de las competencias en TIC y los asuntos sobre la formación por competencias del profesional de la información; para esta fecha son los países latinos los que más publican, sobre saliendo Argentina. Posteriormente, en el año 2011 es donde se muestra el mayor número de publicaciones, predominando el tema de la formación del profesor universitario en relación con la tendencia a la virtualidad y la adquisición de competencias ofimáticas, para este año España y Colombia son los países que más publicaron. Entre el 2012 y 2014 se presentó un descenso en el nivel de publicaciones, el cual se restablece en 2015, donde prevalece el tema de las tendencias en la formación de los profesionales de la información y de las competencias en general del profesor universitario, pero teniendo presente la transversalidad de las TIC. Para este año México es el país que más se destacó, al tener mayor número de documentos, los cuales tienen la particularidad de pertenecer al área de Archivística y Bibliotecología.

- **Por lugar de publicación**

La búsqueda fue delimitada geográficamente para documentos procedentes de Iberoamérica, de ahí que las bases de datos y repositorios seleccionados sean utilizadas principalmente para la publicación de revistas de Iberoamérica y El Caribe. En relación a los resultados se encontró que los países que han publicado sobre el perfil o las competencias del profesor universitario son: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, México, Perú y Venezuela. La gráfica siguiente ilustra el porcentaje de publicaciones encontradas por cada país.

Gráfico 5. Resultados por país



Elaboración propia

Se puede observar que España encabeza la lista de mayor cantidad de publicaciones con el 43%, una posible razón se debe a la puesta en marcha de la reforma de los sistemas de Educación Superior de la Unión Europea, en la cual se establece el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que tiene como uno de sus objetivos promover la integración de los universitarios en el mercado laboral, mediante la redacción de perfiles profesionales y la exposición detallada de las competencias que deben adquirir los estudiantes de acuerdo a dichos perfiles; esta reforma que entró en vigencia del 2010-2011. Por su parte, México es el segundo país con mayor número de publicaciones (15%), quizá por el reto propuesto por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES-México), de lograr en el 2010 el establecimiento de competencias docentes en los profesores universitarios. Colombia aparece con el 11% de los documentos que se hallaron, cifra que se considera baja al tener en cuenta que en el 2008 se empezó a promocionar en el país la adquisición de competencias TIC para docentes, por parte del Ministerio de Educación.

- **Por autores**

En el caso del análisis por autores, fue necesario establecer tres categorías. En la primera se relacionan los autores que han realizado estudios sobre el perfil del docente universitario; en

la segunda, los que abordan el tema de competencias de los profesionales de información y por último, los que se acercan al asunto del perfil del profesor de TIC en Archivística y Bibliotecología.

En relación a la primera categoría es necesario decir que, si bien los estudios no dan respuesta al objetivo principal de la investigación, son referentes en cuanto al tema de competencias del profesor universitario en general y fueron de utilidad a la hora de realizar la fundamentación del proceso investigativo, así como para dar luces de la importancia de la creación de un perfil y de la identificación de las competencias de los profesores universitarios. En el siguiente cuadro se pueden apreciar los autores más representativos en esta categoría; cabe mencionar que todos ellos son de España

Cuadro 7. Autores perfil del docente universitario

Autor	No. de trabajos
Zabalza	4
Mas Torelló	3
Prendes Espinosa	2
Tejada Fernández	2

Elaboración propia

Zabalza es un referente en la mayoría de los documentos encontrados, este autor expone claramente las competencias generales necesarias para un profesor universitario, dentro de ellas se incluye el manejo de las TIC como indispensable en la formación de los profesionales de la época actual. Por su parte, Mas Torelló enuncia las competencias y las funciones del profesor universitario español, en torno a los cambios producidos por el Espacio Europeo de la Educación. Así mismo Tejada Fernández, incursiona sobre las competencias en general, estableciendo funciones para determinadas unidades de competencias del docente. Debe indicarse que Más Torelló y Tejada Fernández son coautores en uno de los estudios encontrados. Con respecto a Prendes Espinosa se observó su preferencia por el tema de las competencias en TIC para profesores universitarios, además en uno de los documentos la autora clasifica los niveles de dominio del docente en dichas competencias.

En cuanto a la segunda categoría, autores de estudios sobre las competencias de los profesionales de información, se evidencia la preocupación por el cambio acelerado de las TIC y el papel que juegan dichos profesionales en este aspecto, a su vez, manifiestan la carencia de perfiles profesionales acordes a las necesidades de la actual sociedad, caracterizada por la insistente mediación de las TIC y por el cambio de escenarios y exigencias laborales. El cuadro permite visualizar los estudios encontrados y sus respectivos autores.

Cuadro 8. Autores sobre competencias de los profesionales de información

Autor	Estudio
American Library Association -ALA-	Los adolescentes se merecen lo mejor: competencias para los bibliotecarios que trabajan con adolescentes
Araya Ramírez, Iliana ; Córdoba Roldán, Leonora ; Jaén García, Luis	Tendencias internacionales en la formación archivística
Betancur Roldán, Cristina	Presentación del programa profesional en Archivística de la Universidad de Antioquia. Los retos de la formación en Colombia
Briceño Álvarez, Iria	Una visión de un enfoque por competencias en la formación técnica del bibliotecólogo
Casillo Fonseca, Juan Miguel ; Núñez Chávez, Jorge	Tendencias en la formación profesional de Archivistas en México
Díaz Álvarez, Yuniar ; Sánchez Tarragó, Nancy	Identificación de competencias en edición para los profesionales de la información
Escalona, Lina	Las competencias en el perfil bibliotecológico en América Latina
Faba Pérez, Cristina ; Rico Callado, Francisco	Las competencias transversales en los títulos de Biblioteconomía y Documentación: ¿Avance o retroceso?
Fuentes de Iturbe, Patricia	La normalización de las competencias del profesional de la información: el papel de las asociaciones profesionales
García, Nélica ; Kuffer, Mirtha ; Miranda, Mirta ; Kallus, Mónica	Actualización de las competencias profesionales en la formación bibliotecológica. Una constante de investigación
García Orozco, Javier	El desarrollo de competencias formativas en línea, en bibliotecología y ciencias de la información
González Pérez, Yanelis ; Rosell León, Yoberlis ; Piedra Salomón, Yelina ; Leal Labrada, Osvaldo ; Marín Milanés, Franklin	Los valores del profesional de la información ante el reto de la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación
Jaén García, Luis	La formación archivística y la investigación
Jaramillo, Orlanda	Pertinencia del perfil de los profesionales de la información con las demandas del mercado laboral
Manso Rodríguez, Ramón	Lectores, desarrollo tecnológico y bibliotecarios: ¿preparados para el cambio?
Marín Agudelo, Sebastián A.	Formación Archivística en América Latina: Una revisión de los perfiles y las competencias
Mastromatteo, Estella	Bases, fundamentos y perfil profesional: aporte para el cambio curricular de la EBA-UCV
Múnera Torres, María Teresa	Formación del profesional en bibliotecología y archivística
Pirela Morillo, Johann	La mediación del conocimiento en el perfil por competencias del profesional de la información
Pirela Morillo, Johann	Las tendencias educativas del siglo XXI y el currículo de las escuelas de Biblioteconomía, Archivología y Ciencia de la Información de México y Venezuela
Pirela Morillo, Johann ; Portillo, Lisbeth	Construyendo el perfil por competencias del profesional de la información a partir de un dialogo permanente con la sociedad
Pirela Morillo, Johann ; Portillo, Lisbeth	Competencias y aproximación a los mercados de trabajo del profesional de la información en Venezuela
Ríos Ortega, Jaime	Información, entorno y evolución: visiones académicas y profesionales sobre el Informe de Tendencias de la IFLA
Rodríguez Roche, Sulema	Las competencias profesionales en las ciencias de la información

Autor	Estudio
Rodríguez Salas, Karla	El profesional en bibliotecología y documentación: habilidades y competencias
Sánchez Díaz, Marlery	La gestión de competencias informacionales en las universidades: reto para los profesionales de la Información
Sandí Sandí, Magda	La formación de profesionales en Ciencias Bibliotecológica y de la Información: acciones propuestas para el diseño curricular por competencias
Tejada Artigas, Carlos	Las competencias profesionales en Información y Documentación: el Euro-referencial
Tejada Artigas, Carlos ; Mendo Carmona, Concepción ; Ramos Simón, Luis ; Martínez Comeche, Juan ; Moreiro González, José	Competencias y formación universitaria: la necesidad de un nuevo enfoque
Tejada Artigas, Carlos ; Tobón Tobón, Sergio	El diseño del plan docente en Información y Documentación acorde con el Espacio Europeo de Educación Superior: un enfoque por competencias
Vallejo, Ruth Helena	La formación profesional de Bibliotecólogos y Archivistas: integrada, con énfasis o independiente
Zelaya de Villegas, Teresa	Formación del profesional de la información: modelo curricular con base en las competencias profesionales

Elaboración propia

Pirela Morillo es uno de los autores más destacados en América Latina, sus trabajos esbozan las competencias generales para profesionales de la información, a su vez establecen los fundamentos para la creación perfiles profesionales que garanticen la pertinencia y calidad de los programas de estudio. Por su parte Tejada Artigas, autor representativo de origen español, ha estudiado las competencias del profesional de la información, teniendo como base el Euroreferencial en Información y Documentación, elaborado por el Consejo Europeo de Asociaciones de Información y Documentación; este autor señala la importancia de la creación de perfiles y la definición de competencias, puesto que hacen posible la construcción de la identidad, permiten establecer objetivos curriculares y de enseñanza, además, brindan reconocimiento a la profesión, situación que otorga mayores ofertas en mercado laboral.

Cabe agregar que Tejada Artigas realiza un estudio sobre las competencias tecnológicas del profesor universitario, en el campo de la Ciencia de la Información y la Documentación; razón por la cual es incluido, también, en la tercera y última categoría de autores. En relación a esta categoría, debe advertirse que no se encontraron estudios que cumplieran a cabalidad con el objetivo de investigación, puesto que los autores exponen principalmente las necesidades de formación de los profesionales de información, sin mencionar las competencias que debe adquirir el profesor del área de las TIC, al ser el proveedor principal de conocimientos tecnológicos y el responsable de la formación de profesionales competentes en cuanto al uso de las TIC. Sin embargo, se hallaron acercamientos hacia el perfil tecnológico de los profesionales de la información, los cuales dan luces de las competencias que debe poseer el profesor de ésta área en los programas de Archivística y Bibliotecología. Dichos estudios se exponen en siguiente cuadro.

Cuadro 9. Autores sobre competencias TIC en Archivística y Bibliotecología

Autor	Estudio
Castaño Muñoz, Wilson	De las alfabetizaciones y competencias en la era digital. Caso de estudio
Castro Ponce, Samuel	Infografía bibliotecario docente
Fuentes de Iturbe, Patricia	Competencias y uso de tecnologías en sistemas de información
Garduño Vera, Roberto	Caracterización del docente en la educación virtual: consideraciones para la Bibliotecología
Herrera Brenes, Maureen ; Calderón Salas, Idalí ; Valenzuela González, Jaime	La competencia transversal uso de las TIC en estudiantes de Archivística
Machin Mastromatteo, Juan	Aproximación a las nuevas competencias del bibliotecario
Mariño, Sonia ; Ruzich, Ana	Las competencias informáticas del profesional de la información
Morato, Jorge ; Sánchez Cuadrado, Sonia ; Fernández Bajón, María	Tendencias en el perfil tecnológico del profesional de la información
Sequeira, Deyanira	Nuevas competencias para gestionar los datos, la información y el conocimiento
Tejada Artigas, Carlos	Competencias tecnológicas de los profesores universitarios en información y documentación
Uribe Tirado, Alejandro	Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación
Uribe Tirado, Alejandro ; Castaño Muñoz, Wilson	La formación en competencias informáticas e informacionales desde la Escuela Interamericana de Bibliotecología con el apoyo de una plataforma de E-Learning. Experiencias y resultados
Uribe Tirado, Alejandro ; Castaño Muñoz, Wilson	La formación en competencias tecnológicas e informacionales de futuros bibliotecólogos aprovechando la plataforma educativa Moodle. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia 2007-2008

Elaboración propia

La lectura de estos documentos permite concluir que uno de los temas relevantes es la educación virtual, donde las competencias del profesor de las TIC deberán ser orientadas al conocimiento y uso de plataformas educativas, contenidos digitales y aplicaciones para la evaluación y representación de conocimiento. Cabe mencionar que algunos autores, como es Tejada Artigas, manifiesta su preocupación por los riesgos que pueden ocasionar el uso inapropiado de las TIC, en cuanto a posibles conocimientos incompletos y visiones sesgadas o poco profundas de la realidad, además de problemas de derechos autor y el acceso democrático a Internet. En términos generales, los documentos, de manera reiterativa manifiestan la necesidad de crear perfiles profesionales, donde las TIC no sean vistas como un área separada de las demás, sino como elemento transversal a los planes de estudio, tanto de Archivística como Bibliotecología. Otro hallazgo tiene que ver con los autores Uribe Tirado y Castaño Muñoz, quienes presentan el mayor número de estudios sobre el tema, no obstante, dichos estudios se acercan más a las competencias que adquieren los bibliotecólogos en su proceso de formación y están muy ligadas a los conocimientos y habilidades para acceder, evaluar y recuperar información; conocimientos que se identifican

como alfabetización información, la cual es considerada una subcompetencia de las competencias en TIC.

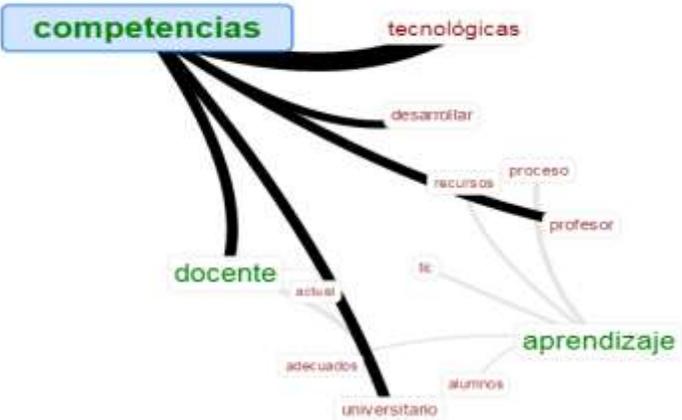
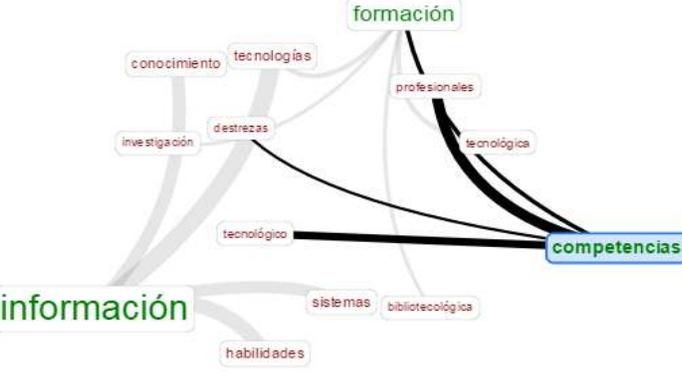
Como una forma de visualizar los contenidos de los trabajos seleccionados se procedió a la aplicación del software Voyant, lo que permitió tener un mapa de ideas de cada documento y reconocer la pertinencia de dichos trabajos. Para lo cual se quiso representar la relación entre la palabra competencias con el resto del texto, a fin de conocer el nivel de acercamiento que cada autor hizo al concepto. Es necesario advertir que los ejes principales de cada estudio se muestran en color verde y los secundarios en rojo, así mismo, las líneas representan la relación entre una palabra y otra; además, su grosor revela la cantidad de veces que se relacionaron las palabras en el documento. Estos mapas se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 10. Estudios sobre competencias TIC en Archivística y Bibliotecología

Estudio / autor	Mapa de ideas
<p><i>De las alfabetizaciones y competencias en la era digital. Caso de estudio / Castaño Muñoz</i></p> <p>Este estudio es principalmente sobre las competencias necesarias para la búsqueda y recuperación de la información mediante el uso de las tecnologías. El autor hace mención principalmente a conceptos sobre los tipos de alfabetización en la era digital, tal como la informacional, digital, de medios y de redes tecnológica.</p>	
<p><i>Competencias y uso de tecnologías en sistemas de información / Fuentes de Iturbe</i></p> <p>En este artículo, da un breve recorrido sobre las asociaciones y escenarios que han propiciado el uso de las tecnologías en los sistemas de información. Se exponen además, tres fases necesarias para la implantación tecnológica: aceptación, rutinización e implantación.</p>	

Estudio / autor	Mapa de ideas
<p>Caracterización del docente en la educación virtual: consideraciones para la Bibliotecología / Garduño Vera</p> <p>El autor expone las cualidades y capacidades del profesor de Bibliotecología en el espacio virtual, presenta, además, funciones de tutoría del docente y tareas que éste debe realizar para ejercer su labor. Por último, propone un perfil para dicho profesor, a partir de un listado de competencias que éste debe adquirir.</p>	
<p>La competencia transversal uso de las TIC en estudiantes de Archivística / Herrera Brenes, Calderón Salas, Valenzuela González</p> <p>Este estudio de la Escuela de Historia de la Universidad de Costa Rica, hace una revisión del uso de las TIC por estudiantes de Archivística expertos. Identifica las estrategias usadas por dichos estudiantes para identificar información de calidad en Internet y se establecen subcompetencias de la competencia en TIC: alfabetización digital, apropiación tecnológica y aprendizaje para la vida.</p>	
<p>Aproximación a las nuevas competencias del bibliotecario / Machin Mastromatteo</p> <p>En este trabajo se exponen los conceptos de biblioteca virtual, digital y 2.0; reflexiona sobre ellos y el objeto de estudio de los Bibliotecólogos, en relación a los cambios que han incluido el uso de esos conceptos. Al final el autor propone competencias tecnológicas, informativas e interpersonales que debe poseer un bibliotecario para enfrentarse a las TIC.</p>	

Estudio / autor	Mapa de ideas
<p><i>Las competencias informáticas del profesional de la información / Mariño, Ruzich</i></p> <p>Acercamiento a las competencias del profesional de la información entre ellas a las informáticas, con el objetivo de establecer una conceptualización e incluir las TIC en el plan de estudios del Licenciado en Ciencias de la Información de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.</p>	
<p><i>Tendencias en el perfil tecnológico del profesional de la información / Morato, Sánchez Cuadrado, Fernández Bajón</i></p> <p>Este estudio es el más reciente, aquí se analizan ofertas de trabajo publicadas en portales de Internet, identificando las competencias solicitadas en los portales, afines principalmente con el marketing, la gestión y el software para publicación web. Se concluye con la exposición de los conocimientos tecnológicos necesarios para el profesional de la información según las ofertas de empleo.</p>	
<p><i>Nuevas competencias para gestionar los datos, la información y el conocimiento / Sequeira</i></p> <p>Se realiza una reflexión sobre los nuevos términos y conceptos de la “Ciencia Web”, además se hace mención a los nuevos escenarios y se señalan nuevas habilidades y competencias que debe poseer los bibliotecólogos. Se propone que las escuelas de Bibliotecología integren en sus currículos el reto de la <i>sociedad/red</i> y se reflexione sobre las nuevas maneras de crear y transmitir el conocimiento.</p>	

Estudio / autor	Mapa de ideas
<p><i>Competencias tecnológicas de los profesores universitarios en información y documentación / Tejada Artigas</i></p> <p>Hace referencia a las competencias del profesor universitario en el uso de las tecnologías, específicamente al profesor de las ciencias de la información. Se abordan las diversas propuestas de competencias realizadas por organismos internacionales y por autores como Zabalza. Al final se presenta un listado de nuevas tareas que deben poseer dichos profesores.</p>	
<p><i>Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación / Uribe Tirado</i></p> <p>Este trabajo recopila estudios que se han realizado acerca del perfil y expone los contenidos de formación para los programas de Bibliotecología propuestos por organismos internacionales, observando en cada uno de ellos el porcentaje de contenidos tecnológicos. Al final el autor propone un listado de contenidos TIC por cada asignatura (según el plan de estudios de la EIB en 2006)</p>	
<p><i>La formación en competencias informáticas e informacionales desde la Escuela Interamericana de Bibliotecología con el apoyo de una plataforma de E-Learning. Experiencias y resultados / Uribe Tirado, Castaño Muñoz</i></p> <p>Aquí se presenta los cursos del núcleo de las TIC de la EIB, se hace relación a los contenidos y la metodología empleada en el desarrollo de estos cursos, mediante el apoyo de la plataforma Moodle. Además, se detallan las competencias que los estudiantes van a adquirir al matricular dichos cursos.</p>	

Estudio / autor	Mapa de ideas
<p><i>La formación en competencias tecnológicas e informacionales de futuros bibliotecólogos aprovechando la plataforma educativa Moodle. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia 2007-2008 / Uribe Tirado, Castaño Muñoz</i></p>	
<p>Similar al anterior estudio, se exponen brevemente los contenidos y la metodología empleada en los cursos del núcleo de las TIC, de la EIB, que se están desarrollando mediante el apoyo de la plataforma Moodle. Al inicio se listan las competencias que la Escuela desea fundar en sus profesionales.</p>	

Elaboración propia

Cada mapa de representación de ideas permite ver que las palabras *competencias*, *información* y *aprendizaje*, son las de mayor recurrencia en los textos, además en la mayoría de los casos se muestra un fuerte vínculo entre *competencias* e *información*, lo que muestra la estrecha relación entre la adquisición de competencias tecnológicas que aseguren de algún modo el acceso a la información. Es preciso señalar que, *Competencias tecnológicas de los profesores universitarios en información y documentación* (Tejada A.), es el estudio de mayor pertinencia con el objetivo de investigación; al hacerle el mapa de ideas establece los lazos entre: competencias, tecnologías, aprendizaje y docente universitario.

Finalmente, se expone la infografía la cual, dada las características, no se incluyó en el mapa de ideas.

Gráfico 6. Infografía Bibliotecario docente



Tomado de: Castro Ponce, S. (2015). La educación a distancia y Bibliotecología. *Infotecarios*.

El gráfico hace alusión a las capacidades que requiere el bibliotecario docente en el campo de la virtualidad, a su vez reúne las áreas (características) generales que influyen en el proceso de educación virtual del docente de bibliotecología. Esta infografía, creada por el mexicano Castro Ponce, hace parte de las nuevas formas de representación y acceso a conocimiento, razón por la cual se esperaba encontrar mayor cantidad de información en este formato. Quizá una de las causas del poco éxito en la recuperación de este tipo de documentos se debe al uso de descriptores, metadatos o palabras claves asignados en el momento de su publicación.

CONCLUSIONES

En términos generales, la culminación del proceso de investigación confirma que el tema sobre perfil del profesor del área de las TIC, en los programas de Archivística y Bibliotecología, ha sido poco abordado en Iberoamérica en general y en Colombia en particular; sin embargo, los hallazgos dan luces de las competencias que debe adquirir dicho profesional, a su vez que afirman la necesidad de establecer perfiles donde las TIC sean elemento transversal e indispensable dentro de los planes de estudios de los profesionales de la información.

De manera específica, con relación a los resultados de la búsqueda documental se concluye que el metabuscador Carrot2 fue la principal herramienta de búsqueda, debido a que brinda mayores posibilidades para ampliar o modificar una estructura de búsqueda, para comprender mejor un tema y para explorar sistemáticamente los resultados mediante la visualización de los contenidos, al agrupar de manera categorial y temática los resultados (clústeres). En consecuencia, al obtener el 99% de los resultados mediante este metabuscador, lleva a que en futuras investigaciones en el área de las TIC y en general de Archivística y Bibliotecología, se explore más el uso de este tipo de fuentes de consulta, teniendo en cuenta que ofrece diversas formas de análisis y visualización de la información.

Un dato relevante se relaciona con la presencia de uno o varios trabajos, de un mismo autor en varias fuentes (como es el caso de los trabajos de Uribe Tirado), lo que en su momento generó una falsa expectativa, dada recurrencia de número de apariciones en las fuentes. Dichos documentos tienen la característica de disponer de variedad de palabras claves, lo que facilitó su recuperación en los diferentes sitios. En esta misma línea, se resalta como Uribe Tirado y Castaño Muñoz son los autores que presentan mayor número de estudios sobre el tema, no obstante, dichos estudios se acercan más a las competencias que adquieren los bibliotecólogos en su proceso de formación y están muy ligadas a los conocimientos y habilidades para acceder, evaluar y recuperar información; conocimientos que se identifican como alfabetización información, la cual es considerada una subcompetencia de las competencias en TIC.

Cabe notar que los gobiernos de países como España, Chile y Colombia han estado creando estándares y promoviendo el uso de las tecnologías para enriquecer la calidad de la educación y estar a la vanguardia de las exigencias de las llamadas sociedades de la información y del conocimiento. Queda el interrogante del por qué Chile, que desde el 2006 cuenta con estándares TIC para docentes, aparece con tan pocos resultados en la búsqueda; así como por qué no se hallaron documentos de Colombia, en temas generales de competencias del

profesor universitario, en respuesta a las *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*, publicadas por el Ministerio de Educación Nacional en el año 2013.

Es notoria la falta de documentos en formatos diferentes a los tradicionales, aún más considerando que el tema de investigación está relacionado con manejo de las TIC, de igual forma se hizo evidente el atraso en cuanto a inclusión de nuevas formas de acceder al conocimiento, tal como es la movilidad, no se mencionó en los estudios sobre el uso de aplicaciones móviles o competencias en el desarrollo de app para promover el aprendizaje alternativo. En consecuencia, es necesario promover el uso de las diversas aplicaciones disponibles en la web, en los programas de Archivística y Bibliotecología, no solo en los procesos de enseñanza- aprendizaje, sino también en los procesos de investigación, divulgación y visualización de la información.

Conviene indicar que Uribe Tirado y otros autores, han realizado acercamientos sobre las competencias y el perfil de los profesionales de la información en los programas adscritos a la Escuela Interamericana de Bibliotecología, sin embargo, no se han llevado a cabo estudios sobre el profesor del núcleo (área) de las TIC, ni sobre la correspondencia de las competencias que estos deben poseer en relación a los contenidos de la asignaturas que imparten. No obstante, existe una investigación (Jaramillo, 2013), sobre las demandas del mercado laboral y la pertinencia de los perfiles profesionales de los egresados de la Escuela, información que sirve de insumo a la hora de definir las competencias y establecer perfiles para los profesores de Archivística y Bibliotecología.

Es preciso mencionar que el desarrollo de las TIC ha estado ligado a la inversión económica que cada gobierno hace; quizá por ello España es quien encabeza esta lista de mayor cantidad de resultados, pues, aunque desde 2008 este país está atravesando una crisis económica, el campo de las tecnologías ha tomado estratégicamente fuerza, así como la instauración de perfiles, situación que se hace evidente en el número de publicaciones encontradas.

Finalmente, el proceso de investigación evidenció la escasez de estudios sobre el perfil de los profesores en TIC; pues el tema central de los trabajos encontrados es la educación virtual, en donde las competencias del profesor de las TIC deberán ser orientadas al conocimiento y uso de plataformas educativas, contenidos digitales y aplicaciones para la evaluación y representación de conocimiento. De igual forma, los estudios de manera reiterativa manifiestan la necesidad de crear perfiles profesionales, donde las TIC no sean vistas como un área separada de las demás, sino como elemento transversal a los planes de estudio, tanto de Archivística como Bibliotecología.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR FEIJOO, R. M., & Bautista-Cerro, M. J. (2015). Perfiles docentes y excelencia: un estudio en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 225-250.

BOTTA FERRET, E. & CABRERA GATO, J. E. (2007). Minería de textos: una herramienta útil para mejorar la gestión del bibliotecario en el entorno digital. *Acimed*, 16(4), 0-0.

BOZU, Z., & HERRERA, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docente. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU)*, 2 (2), 221-231.

BURITICÁ, A. R. (2010). El perfil del educador para el siglo XXI. Publicaciones Icesi, (49)

CÁMARA, A. B. L., LÓPEZ, I. G., & DE LEÓN, C. (2014). Perfil de un buen docente. Aplicación de un protocolo de evaluación de las competencias del profesorado universitario. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 17(1), 133-148.

CARRERA, X., & COIDURAS RODRÍGUEZ, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *Red-U: Revista de docencia universitaria*, 2012, vol. 10, (2) 273-298.

CASTRO PONCE, S. (2015). La educación a distancia y Bibliotecología. Infotecarios. (En línea) Disponible en: <http://www.infotecarios.com/la-educacion-a-distancia-y-bibliotecologia/>

DE JUANAS OLIVA, Á. (2011). Aproximaciones teóricas sobre las competencias del profesorado de educación superior. *Tendencias pedagógicas*, (18), 233-250.

DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. *Madrid: Santillana-UNESCO*.

EÍTO BRUN, R. & SENSO, J. A. (2004). Minería textual. *El profesional de la información*, 13(1).

FUENTES REYES, S. C., & RUIZ LOBAINA, M. (2007). Minería Web: un recurso insoslayable para el profesional de la información. *Acimed*, 16(4), 0-0.

GARCÍA, M. P. L. (2016). Estatus actual del profesorado en la educación superior: revisión de conceptos y modelos competenciales. *Tonos Digital*, (30), 1. (En línea). Disponible en: <https://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:4513/servlet/articulo?codigo=5327419>

GONZALES AGUILAR, A., & RAMÍREZ-POSADA, M. (2012). Carrot2: búsqueda y visualización de la información. *El profesional de la información*, 21(1). (En línea). Disponible en: <http://project.carrot2.org/publications/gonzales-ramirez-2012.pdf>

GARDUÑO VERA, R. (2007). Caracterización del docente en la educación virtual: consideraciones para la Bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, 21(43), 157-183.

GUANIPA, L., & GONZÁLEZ, Y. (2010). Formación del profesor universitario en la educación del siglo XXI. *REDHECS*, 8(5), 148-160.

GORBEA P., S. & CASTRO T., A. Indicadores bibliométricos sobre nuevas tecnologías y economía global de la información. (En línea). Disponible en: http://iibi.unam.mx/publicaciones/296/15_analisis_tendencias_informacion_propuestas_ifla_salvador_gorbea.html

IFLA. (2013). *¿Surcando las olas, o atrapados en la marea?* (En línea). Disponible en: http://www.abinia.org/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf

HURTADO DE BARRERA, J. (2006). Metodología de la investigación holística. Fundacite–SYPAL. Caracas.

IBÁÑEZ BERNAL, C. (1994). Pedagogía y psicología interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20(1), 99-113.

JARAMILLO, O. (2015). Pertinencia del perfil de los profesionales de la información con las demandas del mercado laboral. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Mayo-Agosto, 111-120.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Las competencias en la educación superior. Colombia. (En línea). Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-189357_archivo_pdf_introduccion.pdf

MARIÑO, C. G. (2009). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (13).

MAS TORELLÓ, Ó. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación.

MAS TORELLÓ, Ó. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 299-318.

MEDINA RIVILLA, A., DOMÍNGUEZ GARRIDO, M., & RIBEIRO GONÇALVES, F. (2011). Formación del profesorado universitario en las competencias docentes. *Revista historia de la educación latinoamericana*, 13(17), 119-138.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2008). Colombia. Las competencias en la educación superior. (En línea). Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-189357_archivo_pdf_introduccion.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2013). Colombia. Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente. (En línea). Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

MONEREO, C., & DOMÍNGUEZ, C. (2014). La identidad docente de los profesores universitarios competentes (The teaching identity of competent university teachers). *Educación XXI*, 17(2), 83.

MÚNERA TORRES, M. T. (2012). Perfiles de formación bibliotecológica en algunas universidades de América del Sur.

MUÑOZ, J. M. E. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista de Docencia Universitaria*.

OVIEDO GONZÁLEZ F. & ZÚÑIGA BENAVIDES J. F. (2014). El uso de las TIC en la carrera de Bibliotecología y Documentación. *Bibliotecas: Revista de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información*, 32(2), 1-16.

PORLÁN, I. G. (2014). Perfil del profesor universitario español en torno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (44), 51-65.

RODRÍGUEZ PEROJO, K., & RONDA LEÓN, R. (2006). El web como sistema de información. *Acimed*, 14(1), 0-0.

RODRÍGUEZ, J. M. S., CERVERÓ, G. A., LÓPEZ, B. G., & ABAD, F. A. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas= Education Policy Analysis Archives*, 18(10), 1.

ROLDÁN, N. D. (2014). Propuesta de un perfil ideal del docente para la educación en la virtualidad: Caso Fundación Universitaria Católica del Norte. *Perfil de Coyuntura Económica*, (23), 145-159.

ROZZI DE BERGEL, A. M. (2014). Competencias pedagógicas de los profesores universitarios para la producción de materiales de calidad para educación a distancia mediada por las TIC. *Debate Universitario*, 3(5), 27-50.

SALINAS, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista universidad y sociedad del conocimiento*, 1(1), 1-16.

SOTOLONGO AGUILAR, G., GUZMÁN SÁNCHEZ, M., & CARRILLO, H. (2002). ViblioSom: Visualización de información bibliométrica mediante el mapeo autoorganizado. *Revista española de documentación científica*, 25(4), 477-484.

SPECIAL LIBRARIES ASSOCIATION. (2016). Las competencias para Profesionales de la Información. (En línea). Disponible en: <https://www.sla.org/about-sla/competencies/#sthash.ZfScXdkM.dpuf>

UNESCO (2008) Estándares de competencias en TIC para docentes. Londres. (En línea). Disponible en: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNIVERSIDAD DE LA SALLE. La formación y el desarrollo profesional docente. (En línea). Disponible en: http://www.lasalle.edu.co/wps/wcm/connect/cd3bd6fe-48ac-41e2-9bef-bbb2e0212438/Librillo_37.pdf?MOD=AJPERES

VALLE, G. ; LADRÓN, M. C. (2011) La formación tecnológica del profesor en el campo de la bibliotecología. (En línea). Disponible en: <http://www.ifla.org/past-wlic/2011/110-cuozzo-es.pdf>

ZABALZA, M. Á. (2003). Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional (Vol. 4). Narcea Ediciones.