



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



ESCUELA DE
BIBLIOTECOLOGÍA Y
CIENCIAS DE LA
INFORMACIÓN

e-Ciencias de la Información

Tendencias y desafíos para las ciencias de la información en el mundo actual

Zaida Sequeira Ortíz

Sección Especial 7 | Recibido: 16 de agosto del 2018 | Aceptado: 26 de octubre del
2018 | Publicado: 01 de enero de 2019

DOI: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.35713>

e-Ciencias de la Información, volumen 9, número 1, Ene-Jun 2019
ISSN: 1649-4142



¿Cómo citar este artículo?

Sequeira Ortíz, Z. (2019). Tendencias y desafíos para las ciencias de la información en el mundo actual.
e-Ciencias de la Información, 9(1). doi: <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.35713>

Tendencias y desafíos para las ciencias de la información en el mundo actual

M.A. Zaida Sequeira Ortíz¹

RESUMEN

El propósito de este artículo es señalar, desde la perspectiva de treinta años de creación de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información de la Universidad de Costa Rica, el camino que ha recorrido esta profesión frente a un contexto más allá del aula, de cara a tendencias mundiales. Hacer un análisis crítico de todas las corrientes y las tendencias que han permeado o influenciado la práctica y la enseñanza de esta profesión, a partir de la creación de la Internet y que vienen produciendo nuevas y variadas formas de interacción, en consecuencia, nuevas demandas de parte de un usuario que hoy en día maneja una muy buena experiencia y conocimiento en tecnologías de información. También, tanto el usuario como la persona profesional de la información, enfrentan una gran incertidumbre sobre cómo manejar, adquirir y ofrecer lo que se necesita, en una sociedad inundada por información y formas de obtenerla. Se analiza un nuevo entorno humano y tecnológico, donde los conocimientos, su creación y su propagación son definitorios de las relaciones entre los individuos y entre las naciones y que deben integrarse en la enseñanza de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información. Desde esta perspectiva, se revisa en literatura pertinente, la capacidad de gestionar información, que luego se convierte en conocimiento, a partir de herramientas que proporcionan un ámbito diversificado entre contexto, contenido y usuario y que supone, fundamentalmente, desarrollar para un determinado contexto una capacidad de aprendizaje, basada en creatividad e intuición.

Al desarrollar las tendencias más recurrentes para la profesión de Ciencias de la Información, se incursiona en las aplicaciones que contribuyen en forma rotunda a la **gestión del conocimiento** y que están marcando pautas en la organización, acceso y manejo de la información, desde el ámbito de la Sociedad de la Información. En un mundo virtual expandido vertiginosamente, se analizan las tendencias basadas en gestión del lenguaje, las tecnologías de punta y el surgimiento de la **Arquitectura de la Información**, convirtiéndose en aportes imprescindibles, no solo en una era donde la gestión del conocimiento es imprescindible para crear, diversificar, competir, compartir y expandir las posibilidades de acceso a la información, dentro de un mundo globalizado, sino que han cobrado vida a través de un valor económico y social no tenían.

¹ Exdirectora de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información
Correo electrónico: zaidasequeira@gmail.com



Los cambios siempre crean **incertidumbre**. Esto tiene que ver con el miedo a lo nuevo, con que nos saquen de nuestra zona de confort, con el riesgo de que eso no sea lo que se busca, se necesita, se espera; tiene que ver con el momento, el país, las posibilidades tecnológicas, el desarrollo social, el desarrollo económico, y el desarrollo educativo en gran medida. Es casi fundamental en la actividad humana y permea, por mucho, nuestros métodos de trabajo y la manera en cómo tomamos decisiones.

La idea de **incertidumbre**, en relación con el manejo de información, fue investigada por Shannon y Weaver (1949) padres de la moderna teoría de las ciencias de la información y comunicación, y desde ahí ha sido un tema investigado desde muchas ópticas y muchos autores; Kuhlthán (1991) es quizá quien ha investigado la incertidumbre en relación con la información en forma más extensa; tal vez, lo más importante de estos análisis es que la medida de incertidumbre con relación a los sistemas de información ha servido como diagnóstico para diseñar y evaluar las tecnologías de la información, las interfases de usuarios y la arquitectura de la información.

¿**Incetidumbre** por qué? Porque el nivel de opciones en una sociedad de la información y el conocimiento es tan vasto que confunde, abruma, enajena. Hay tanto sobre cualquier cosa, que elegir confunde, crea **incertidumbre**.

Hay tantas pistas, tanto rastro para llegar a la información que se quiere, que nos encontramos ante decisiones simples y cada vez más complejas. Como Garrett (2002) postula, no se trata solo de incursionar en modelos para información general a partir de espacios de información en línea: la web, la posición de los "links", posición en la pantalla, colores, lenguaje, las ayudas visuales; sino, encima, y tal vez lo más importante, el círculo que forma la **Arquitectura de la Información**: contexto, usuario y contenido. Según Morville (2004) creador de esta guía, indica que la información, además de atender a este esquema, tiene que ser:

- útil,
- utilizable,
- conveniente,
- valiosa,
- accesible,
- fidedigna y
- encontrable.

Todas cualidades crean **incertidumbre** durante el proceso de seleccionarla, prepararla, ofrecerla y para que el usuario pueda accederla, pues dependen de muchos factores, pero motivan a que la información tenga estos requerimientos y que cumpla con lo que es primordial: la **gestión del conocimiento**.

De ser una tendencia, la **Arquitectura de Información** se incluye o surge como una nueva disciplina dentro de las Ciencias de la Información, y a nivel mundial, comienza a utilizarse una nueva terminología que responda a una información vinculada a las cualidades señaladas; terminología que tiene que ver con formas que complementen los requerimientos apuntados por Morville, como por ejemplo "Entropía en la información" (concepto tomado de la Teoría General de Sistemas) y que se produce por la incertidumbre de no saber cómo construir y transmitir un mensaje, y su presentación adecuada. "Usabilidad", el concepto de usabilidad no solo puede ser definido como atributo de calidad de un producto, sino consecuentemente, como

metodología de diseño y evaluación. En este sentido, se suele hablar de Ingeniería de la Usabilidad (Usability Engineering) y Diseño Centrado en el Usuario (User Centered Design) - conjunto de procesos y metodologías que aseguren empíricamente el cumplimiento de los niveles de usabilidad requeridos para el producto – (Hassan, Martín Fernández, Iazza; 2004).

La **arquitectura informacional** analiza, a partir de muchos intentos semánticos, que la utilización de las herramientas que orienten y expandan el conocimiento del usuario reducen tal posibilidad. Los espacios informacionales en línea surgen diseñados a partir de tecnologías web. Unas de las herramientas imprescindibles, en la **web semántica**, son las **Ontologías** y los *tesauros*. Sin haberlo definido como tal, la **Arquitectura de la Información** ha tenido larga vida en estas herramientas.

El impacto en la enseñanza de la Bibliotecología y Ciencias de la Información se produce a partir de enseñar a crear una Arquitectura de Información, o sea, crear espacios donde confluyan visiones interdisciplinarias, donde la interacción y la preocupación por contenidos más que por técnicas primen sobre éstas. De ahí todos los cambios en los programas para que reflejen mucho de lo nuevo y que estén permeados por la tecnología de redes, la web semántica, las herramientas lingüísticas, el diseño gráfico; espacios donde pueda aglutinarse contexto, contenido y usuarios. Usuarios que hoy marcan la pauta en estas tecnologías. Hay que tener claro que en la **era de la información**, tal como lo señala Peter Morville, no solo los bibliotecarios sino, y con más énfasis los usuarios, somos todos arquitectos de la información.

Estas corrientes y tendencias en el ejercicio de la disciplina implican una nueva manera de pensar. La creatividad está sustentada en cada aplicación, en cada necesidad y problema experimentados. Ya no hay recetas, hay personas con necesidades, usuarios alfabetizados informacionalmente. Utilizar recursos de contextualización ha permitido al usuario saber dónde se encuentra, adónde puede ir y la relación del contenido dentro de este contexto.

Muchos esquemas dentro de la **Arquitectura de Información** han venido poniéndose en práctica, examinándose la facilidad de uso de ellos y cuya definición formal se refiere al grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios específicos pueden lograr objetivos específicos en contextos de uso específicos (ISO; 1998). El concepto de "Usabilidad" significa facilidad de uso, y está muy generalizado en cuanto a crear un producto que aúne los objetivos de negocio de una organización y resuelva las necesidades de los usuarios.

A partir de la **Arquitectura de Información** han proliferado diseños centrados en el usuario tales como Arquitectura de Sistemas, Arquitectura de Datos, diseños de navegación, modelado de datos, big data, interoperabilidad semántica, salas inteligentes, etc., todo con miras a dar rastros, pistas, para que el usuario encuentre la información que necesita, lo cual significa pensar ya no solamente en el contexto, el contenido y el usuario, sino e inherente a esto, en la **gestión del conocimiento**.

La **gestión del conocimiento** es un concepto aplicado en las organizaciones. Tiene el fin de transferir el conocimiento desde el lugar donde se genera hasta el lugar en dónde se va a emplear (Fuentes Fort, 2008), e implica el desarrollo de las competencias necesarias al interior de las organizaciones para compartirlo y utilizarlo entre sus miembros, así como para valorarlo y asimilarlo si se encuentra en el exterior de éstas.



¿Cómo desarrollar tales competencias? ¿Cómo se enfocan? Retomando el esquema de Peter Morville en relación con lo que espera encontrar el usuario en la información que busca, necesitamos puntualizar lo que es cada cosa. Así, una información **útil** debe ser provechosa, que permita soluciones creativas, **conveniente**, que resulte atractiva -y esto tendría que ver con diseño, imagen, etc.-, **encontrable**, que se pueda llegar fácilmente a ella en forma **creíble**, es decir, que sea confiable -lo cual tiene que ver con la fuente de donde la información es tomada-, en otras palabras, que sea fidedigna, **valuable**, que sea valiosa, -tendríamos que ponerle atención a los criterios de pertinencia y relevancia, tan conocidos por los bibliotecarios-.

Desde este enfoque, ¿cómo encontrar una forma de trabajo que integre todos estos requisitos? ¿Cómo producir dentro de los variadísimos contextos de la sociedad, tal información? ¿Cómo dar con tales contenidos, que cumplan con las necesidades de información de usuarios cada vez más demandantes?

La gran mayoría de las ofertas de información de la WEB han venido trabajando en lo que se ha llamado los “corpus textuales” y los recursos lingüísticos en general, con particular atención en los recursos léxicos, y la adquisición de conocimiento a partir de la comprensión semántica de documentos (Atserias, 2006). Con ello se quiere adquirir (Farreres de la Morena, 2005), enlazar (Daudé, 2005) y enriquecer ontologías y definir una anotación semántica del documento. Esta anotación permite representar los documentos para más tarde aplicar razonamiento sobre ellos.

Según Giménez Linares, (2008) una buena comprensión del texto es clave para la mejora de los procesos de análisis subyacentes a la gran mayoría de aplicaciones de lenguaje natural, especialmente aquellas que requieren una interpretación precisa del significado del texto como: traducción automática, extracción de información, respuesta a preguntas, resumen automático (Fuentes Fort, 2008) y sistemas de diálogo (González Barmúdez, 2010), estos autores opinan que mediante la aplicación de técnicas de **minería de textos**, —y esta es una de las tendencias más recientes—, se pueden generar bases de conocimiento de forma automática.

La **minería de textos** es el proceso por el cual un sistema informático descubre nueva información a partir de diversos recursos escritos. El área de la **minería de textos** abarca extracción de información, sistemas fundamentales de pregunta-respuesta y clustering de documentos (descubrir categorías y propiedades relevantes), entre otros. A diferencia de la **minería de datos**, —que de tendencia pasó a ser una aplicación real— (también llamada extracción de datos, exploración de datos), es la etapa de análisis de “Knowledge Discovery in Databases” o KDD, es un campo de la estadística y las Ciencias de la Computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos. Utiliza los métodos de la inteligencia artificial, aprendizaje automático, estadística y sistemas de bases de datos. El objetivo general del proceso de **minería de datos** consiste en extraer información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura comprensible para su uso posterior. El término es una palabra de moda, y es frecuentemente mal utilizado para referirse a cualquier forma de datos a gran escala o procesamiento de la información (recolección, extracción, almacenamiento, análisis y estadísticas), pero también se ha generalizado a cualquier tipo de sistema de apoyo informático decisión, incluyendo la inteligencia artificial, aprendizaje automático y la inteligencia empresarial.

En la **minería de textos** encontramos datos no estructurados, por lo que es necesario un preproceso que nos ayude a identificar las entidades y sus relaciones. Uno de los desafíos que presenta la **minería de textos** es que los ejemplos no están clasificados ni etiquetados; y los recursos tampoco están conectados con otros tipos de conocimiento que faciliten la interpretación. Por otra parte, una de las mayores aportaciones de las técnicas de minería de textos es la generación de bases de conocimiento estructurado a partir del cual es posible inferir nuevo conocimiento. Estas bases de conocimiento pueden ser accedidas mediante interfaces de usuario más o menos complejas: sistemas de pregunta-respuesta, sistemas de diálogo, entre otros. Todas estas teorías permiten inferir que los sistemas clasificatorios, taxonómicos o jerárquicos son una respuesta ideal a las mismas. De acuerdo a Marcial Contreras Barrera (2014) "Las tecnologías de la **minería de texto** pueden ser utilizadas también en las bibliotecas en el procesamiento y análisis de contenidos, con el objetivo de obtener relaciones entre temas y autores de los documentos académicos". En los ambientes académicos existen algunos obstáculos que deben de superarse, como los derechos de copia y las restricciones de acceso, en beneficio del desarrollo de la minería de texto.

Tanto la **minería de datos** como la **minería de texto** proporcionan salidas a experiencias frustrantes, donde el usuario dedica muchas horas frente a la computadora tratando de encontrar, dar con la aproximación a lo que investiga, sin resultados que le satisfagan. Bessiere, Ceaparu, Lazar, Robinson y Shneiderman (2002) encontraron que más de la mitad del tiempo de investigación en las redes es una pérdida de tiempo para el usuario.

Una de las mayores aportaciones de las técnicas de minería de textos es la generación de bases de conocimiento estructurado a partir del cual es posible inferir nuevo conocimiento. ¿Cómo agilizar entonces una investigación que dé los resultados que el usuario necesita?

Tomemos un ejemplo de una situación concreta presentada en el Centro de Información del ICE y que deseo compartir desde la perspectiva de la utilización de una herramienta lingüística. Se trata de la búsqueda de un tema: Deuda ecológica.

En la base de datos del sistema de información este tema no estaba conectado a ningún otro. Haciendo acopio de las posibilidades de la Ingeniería de la Información, se partió de una minería de textos. Primero comenzar con tener una comprensión semántica del tema. Estudios recientes demuestran que en el proceso de comprensión se tiene en cuenta tanto información lingüística como no lingüística. Esto supone integrar una gran variedad de fuentes de conocimiento, incluyendo conocimiento del mundo o del contexto, conocimiento del hablante y/o el tema, uso previo de una palabra o un tema semánticamente relacionado, referencias dentro de textos, interfaces de usuario, diálogo con el usuario que solicitó la información, su profesión o de qué se ocupa dentro de la institución.

Para mejorar la calidad de los resultados el bibliotecario necesita interactuar con el usuario para desambiguar información, seleccionar entre diferentes opciones o refinar una búsqueda. La información obtenida del usuario se incorpora, durante la etapa de control de la interacción, al conocimiento específico sobre la misma. Durante esta etapa, el bibliotecario decide si necesita obtener más información por parte del usuario. A partir de algunas de las respuestas obtenidas, se ubicó al usuario como parte del programa de Gestión Ambiental de la Institución, ingeniero de profesión, haciendo una



investigación sobre Gestión Ambiental para presentarla en un congreso. Con ese contexto se realizó la búsqueda del significado del tema:

El concepto de deuda ecológica del Norte hacia el Sur se usa desde 1990 o 1991 en un contexto internacional (<http://www.deudaecologica.org/>). El concepto une la reclamación de una "deuda de carbono", es decir, los daños causados por los países ricos por sus excesivas emisiones históricas y actuales de gases con efecto invernadero, con la reclamación por el comercio ecológicamente desigual. Se añaden también reclamaciones por pasivos ambientales de empresas extranjeras y reclamaciones por biopiratería y por exportaciones del Norte al Sur de residuos tóxicos, concluyendo que la deuda ecológica que el Sur podría reclamar al Norte es (en la medida que pueda ser traducida en dinero) mucho mayor que la deuda externa reclamada por el Norte al Sur.

A partir de la definición del tema se realizaron una serie de funciones, que respondieran al contexto, es decir, con qué está relacionada esta temática, en qué situación o ambiente se da, a qué momento histórico y geográfico responde, ¿qué lo generó, qué implicaciones tiene? Estas respuestas van creando en el bibliotecario o el agente del sistema de información, una actividad de mediador y gestor del conocimiento. ¿Qué proporciona él? Conceptos afines al tema, para que de esta manera el usuario pueda relacionarlo con otros que apunten hacia ampliar y detallar más información sobre Deuda Ecológica.

Utilizando el vocabulario controlado construido en el Sistema de Información, se encontraron términos relacionados con conceptos tales como:

- Gestión ambiental,
- Cumbre de la tierra,
- Control mundial del medio ambiente,
- Contaminación de efecto acumulativo,
- Gases de efecto invernadero,
- Control de la contaminación atmosférica,
- Deuda ecológica,
- Residuos tóxicos,
- Contaminación ambiental,
- Emisiones de carbono,
- Indicadores de emisiones de carbono,
- Protocolo de Kyoto,
- Cambio climático.

Esto abrió una gran vertiente de información para el usuario, quien logró orientar su búsqueda hacia todos estos tópicos relacionados entre sí.

¿Qué ha utilizado el especialista de información dentro del contexto de la **Ingeniería de Información**? ¡La faceta de un tesoro! ¿Qué se necesitó para hacerlo, a partir de los variados contextos que se manejan en todas las empresas, organizaciones y sistemas que gestionan información? Ubicar el contexto, entender el significado, es decir, lo más importante, la comprensión semántica y, luego, investigar para agrupar y hacer conexiones, ordenar, organizar, relacionar, etiquetar, estructurar información, encontrar y proporcionar el contenido

En el ejemplo anterior se puede notar que al concepto más cercano de la organización del conocimiento lo acompaña un proceso intelectual que tiene

que ver con la construcción de un sistema de organización de la terminología que define cada concepto, donde ubicamos los tesauros.

Según Múnera y Franco (2002) citado por (Cordero Borjas y García Fernández, 2008), existen dos soportes básicos del conocimiento: a) El capital humano que interviene en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras); b) La información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas. **La gestión del conocimiento** se orienta a las formas sobre cómo capturamos el conocer, se hace su conversión, se pone a disposición de otros y se reutiliza, de ello se deriva el capital intelectual, o Banco de conocimiento explicitados. De la fusión de estos dos soportes emerge el conocimiento. De manera que, en la medida que la estructura organizacional facilite la sincronía entre persona e información, se creará un entorno de conocimiento, de ahí que afirmemos que la construcción de ontologías y tesauros son herramientas de gran relevancia para la **gestión del conocimiento**.

Según Anderson (2006), uno de los principales objetivos de la **Arquitectura de Información** es crear ambientes de información que reduzcan en todo lo que se pueda los niveles de incertidumbre de los usuarios.

En el ejemplo presentado podemos inferir que el uso de esa faceta por el usuario sirve como un espejo o cristal de una herramienta que presenta, además de lo que se ve, lo que puede hacerse, permitiendo explorar varias temáticas relacionadas entre sí, dentro de una información, sin las barreras convencionales usuales. ¿Convierte eso al bibliotecario, o agente de información, en un mejor arquitecto de información? Definitivamente, sí.

Esa experiencia es una, pero conduce a alimentar la creatividad de cada persona usuaria para que explore, participe, aporte su experiencia en la creación de nuevas facetas y logre crearse un espacio multidimensional que enriquezca el trabajo convencional en algo mucho más atractivo y útil, tanto para sí como para el sistema de información, como para la herramienta utilizada, como para los usuarios de la institución, organización, centro de enseñanza o empresa, o los motores de búsqueda de la web.

No en balde, el Asilomar Institute for Information Architecture, define la **Arquitectura de Información** como “el diseño estructural de un ambiente donde se comparte información” o, también, como “el arte y la ciencia de organizar y etiquetar sitios web, intranets, comunidades *online* y *software* para respaldar la usabilidad”, la “facilidad” de uso y la “findability”, la localización.

Hoy, los sistemas de información procuran cada vez más la capacidad, la aptitud para manejar y trabajar en espacios digitales. Configurar el contexto y las conexiones en una dimensión digital.

La Sociedad de la información está conformada por una compleja amalgama de tecnologías, infraestructuras, productos y servicios que van desde un teléfono móvil a la teleformación, pasando por el computador, las centrales telefónicas, los satélites y los kioscos virtuales. Ahora se usan las tecnologías que nos colocan en la nube, de ahí que se estén explotando una serie de posibilidades utilizando servidores remotos, tales como el **almacenamiento en la nube**, un modelo de almacenamiento de datos basado a través de la Internet en la Web. Se trata de alojar archivos de forma virtualizada en servidores remotos y accesibles en cualquier dispositivo, cualquier lugar y



cualquier momento. Al mismo tiempo, se derivan una serie de posibilidades como Proveedores de servicios en la nube, Virtualización y servicios en la nube, Nube comunitaria, Nube híbrida, Datos abiertos, Bóvedas digitales, etc. Como puede inferirse, la revolución digital en las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) ha creado una plataforma para el libre flujo de información, ideas y conocimientos en todo el planeta.

Se piensa —y las escuelas de Bibliotecología y Ciencias de la Información deberían incorporarlo tan rápido como se pueda— en crear ambientes virtuales a partir de lo que nos es real: nuestro conocimiento, la información que manejamos, nuestras bases de datos y repositorios, nuestro lenguaje y el lenguaje corporativo, esquemas de clasificación, vocabularios controlados, nuestro contexto, todo lo que sabemos y lo cercano de lo que saben los otros, la tecnología para alcanzar el ciber espacio, el manejo de redes, la Internet y su astronómico mundo en el creativo espacio al que se pueda llegar. Pensar en sistemas adaptables que sobrevivan a los cambios. Combinar y capacitarse en la infraestructura de tecnologías y lenguajes necesaria para llevar a cabo un proyecto como el de la web semántica, que se fundamenta sintácticamente en XML, y semánticamente en RDF(S) y OWL, aunque son muchos más los actores tecnológicos a intervenir: firmas digitales, URIs, Topic Maps, XSL.

Actualmente, la información presente en la Web se encuentra estructurada mediante lenguajes de etiquetado que únicamente describen la forma en que dicha información debe ser presentada al usuario por el navegador (colores, maquetación, interacción...), pero no expresan nada sobre su significado, es decir, su semántica.

El objetivo del proyecto de la **Web Semántica** es que toda esta información sea comprensible no sólo por humanos, sino también por computadoras. Para conseguir esto se deberá codificar la semántica de los documentos web, por medio de lenguajes de metadatos y ontologías, o sea, representaciones compartidas de conocimiento en forma de taxonomías de conceptos relacionales y reglas de inferencia.

Dicha semántica permitirá que agentes inteligentes puedan “entender” el significado de los documentos, con lo que podrían asistir a usuarios en tareas de recuperación de información. Esto significa que la experiencia y los conocimientos de los profesionales de la Información en la definición de metadatos, la elaboración de taxonomías y tesauros, o la planificación descendente y ascendente de estructuras de información serán de gran utilidad en la tarea de asignar semántica a entornos web actualmente “incomprensibles” para **agentes software**.

Como podemos darnos cuenta, se plantea un nuevo horizonte de retos para afrontar el futuro, para conseguir una interacción natural con la tecnología que nos envuelve y para trabajar con holgura, tanta tendencia descrita. Se trata de estar atentos a los cambios que sean posibles. Es imperativo ante tales realidades y tendencias no trabajar aislados; la idea de compartir, de colaborar, de adaptar, de intercambiar productos, servicios, conocimiento, es una única opción para sobrevivir a esta realidad que nos envuelve. Tenemos que gestionar el conocimiento, crear, innovar, desde esta perspectiva.

La **Sociedad de la Información** más que un proyecto definido, es una aspiración: la del nuevo entorno humano, donde los conocimientos, su creación y su propagación definen las relaciones entre los individuos y entre las naciones. La capacidad de gestionar información, que luego se

convierta en conocimientos para la producción de innovaciones supone, antes que nada, desarrollar para un determinado contexto una capacidad de aprendizaje que, en última instancia, está asociada a aspectos intangibles que será preciso gestionar y desarrollar. Tal como dice Bob Metcalfe "La invención es una flor, la innovación una semilla ²".

Por lo anterior, es función de la Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información, cultivar todo el espacio, el campo que se nos ofrece, para ver emerger esa semilla en una gran cantidad de frutos.

EN CONCLUSIÓN

Cada mañana en África una gacela se despierta. Ella sabe que debe correr más rápido que el león más rápido, o se la comerán. Cada mañana en África un león se levanta. Él sabe que debe correr más rápido que la más lenta de las gacelas o morirá de hambre. No importa si tú eres león o gacela. Cuando salga el sol, es mejor que te encuentre corriendo. (Proverbio africano)

REFERENCIAS

- Anderson, T. D. (2006). Uncertainty in action: observing information seeking within the creative processes of scholarly research. *Information Research: An International Electronic Journal*, 12(1). Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104687.pdf>
- Atserias, J. (2006). *Towards Robustness in Natural Language Understanding*. Donosti, España: EHU.
- Bessiere, K., Ceaparu, I., Lazar, J., Robinson, J. y Shneiderman, B. (2002). *Understanding computer user frustration: Measuring and modeling the disruption from poor designs* (p. 20). College Park, Maryland: University of Maryland.
- Contreras Barrera, M. (2014). Minería de texto: a una visión actual. *Biblioteca Universitaria*, 17(2), 129-138
- Cordero Borjas, A.E. y García Fernández, F. (2008). Knowledge management and work teams. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 43-64.
- Daudé Ventura, J. (2005). *Enlace de jerarquías usando etiquetado por relajación*. Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Farreres de la Morena, J. (2005). *Automatic construction of wide-coverage domain-independent lexico-conceptual ontologies*. Barcelona, España:

² <https://www.technologyreview.com/s/400489/invention-is-a-flower-innovation-is-a-weed/>



Universidad Politécnic de Catalunya.

Fuentes Fort, M. (2008). *A flexible multitask summarizer for documents from different media, domain and language*. Barcelona, España: Universidad Politécnic de Catalunya.

Garrett, J.J. (2002). *Un vocabulario visual para describir arquitectura de información y diseño de interacción*. Recuperado de <http://www.jjg.net/ia/visvocab/spanish.html>

Giménez Linares, J. Á. (2008). *Empirical machine translation and its evaluation*. Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya.

González Bermúdez, M. (2010). *A flexible dialogue system for guiding the user interaction to access web services*. Barcelona, España: Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Hassam, M. y Fernández, M. (2004). Arquitectura de la información en los entornos virtuales de aprendizaje. Aplicación de la técnica de Card Sorting y análisis cuantitativo de los resultados. *El Profesional de la Información*, 13(2), 93-99.

ISO 9241-11. (1998). *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)*. Part II, guidance on usability.

Kuhlthán, C.C. (1991). Inside the search process : information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for information Science!*, 42, 361-71.

Morville, P. (2004). *Annual Report, 2002-2003*. En T. I. Institute (Ed.). Recuperado de <https://www.iainstitute.org/news/annual-report-2002-2003>





2011-2013

Creación de e-Ciencias de la Información como una nueva alternativa, que responde a un contexto marcado por una mayor apertura, flexibilidad y rigurosidad en la publicación científica.



2014-2016

Ingresa a bases de datos de prestigio y calidad como Scielo, DOAJ, Redalyc y otros. Amplía sus horizontes usando como gestor editorial el software OJS y publica en PDF, HTML y EPUB.



HOY

Se encuentra en el cuartil A del UCRIndex y en el Catálogo Latindex con una calificación perfecta, e ingresa al Emerging Source Citation Index de Thomson Reuters.

Revista e-Ciencias de la Información

¿Dónde se encuentra indexada e-Ciencias de la Información?



Para más información ingrese a nuestra [lista completa de indexadores](#)

¿Desea publicar su trabajo?
Ingresa [aquí](#)

O escríbanos a la siguiente dirección
revista.ebci@ucr.ac.cr