



TECNOLOGÍAS, INVESTIGACIÓN Y FUTURO DE LA PROFESIÓN



Isidro F. Aguillo



Isidro F. Aguillo coordina el *Laboratorio de Cibermetría* del *Centro de Ciencias Sociales y Humanas (CCHS)* del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*. Sus líneas de trabajo incluyen el desarrollo de indicadores de la actividad investigadora en la Web, la evaluación y análisis de las iniciativas de acceso abierto y los procesos de comunicación científica a través de revistas electrónicas y repositorios institucionales. Dirige o participa en varios proyectos de I+D de la Unión Europea (*Acumen*, *OpenAire*) y del *Plan Nacional de Investigación Científica*. Es el responsable de la publicación de los rankings web de: *Universidades* (desde 2004), *Centros de Investigación*, *Hospitales*, *Escuelas de Negocios* y *Repositorios del Mundo*, que reciben más de 5 millones de visitas por año. Ha sido miembro de la *Oficina Española de Ciencia y Tecnología (SOST)* en Bruselas

y *Metcalf* visitor professor en la *University of New South Wales* (Sidney, Australia). Ha publicado más de un centenar de artículos, impartido más de 400 conferencias y seminarios en más de 80 universidades españolas y extranjeras. Es el editor de la revista *Cybermetrics* desde 1997, la primera revista electrónica del CSIC. Participa en distintos comités organizadores y científicos de congresos, en grupos de trabajo de la *Comisión Europea* y en la evaluación y revisión de proyectos y artículos científicos. Es licenciado en biología por la *Universidad Complutense* y máster en información y documentación por la *Universidad Carlos III de Madrid*. En 2009 fue nombrado doctor *honoris causa* por la *University of Indonesia*, distinción que comparte, entre otros, con 5 jefes de estado. Su número de Erdős es 4.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS), Laboratorio de Cibermetría

Albasanz, 26-28. 28037 Madrid

isidro.aguillo@cchs.csic.es

<http://www.cchs.csic.es/es/personal/isidro.aguillo>

Resumen

El éxito de los profesionales de la información en los próximos años dependerá de su compromiso con la investigación y desarrollo en las áreas de identificación, acceso, recuperación, almacenamiento, descripción y puesta en valor de la ingente cantidad de recursos disponibles. Este esfuerzo de investigación debe ser coordinado con los informáticos, no ya para recabar su colaboración en tareas técnicas y desarrollos puntuales, sino para realizar avances significativos en áreas de frontera de la ciencia de los contenidos. Se propone una mayor participación en proyectos, especialmente en consorcios europeos o internacionales, prestando especial atención a la aplicación de estándares, defensa del acceso abierto, explotación de nuevas interfaces, interconexión de datos y la preservación digital. El proceso debe incluir aspectos éticos, involucrar usuarios finales, promover plataformas de integración de recursos y extender la cobertura de formatos más allá del documento textual.

Palabras clave

Observatorio, Investigación en documentación, Acceso abierto, Web social, Interconexión de datos, *Linked data*, Metadatos.

Title: Technologies, research and future of the profession

Abstract

The success of information professionals in the coming years will depend on their commitment to research and development in the areas of identification, access, retrieval, storage, description and assessment of the vast amount of resources available. This research effort should be coordinated with computer scientists, not to seek their cooperation in specific technical tasks and developments, but to make significant progress in frontier areas of content sciences. Greater project participation by librarians is proposed, especially in European or international consortia, paying particular attention to the implementation of standards, advocacy of open access, exploitation of new interfaces, data networking and digitization. The process should include ethical issues, involve end users, promote resource integration platforms and extend formats coverage beyond text documents.

Keywords

Observatory, Information science research, Open access, Social web, Data networking, Linked data, Metadata.

Aguillo, Isidro F. "Tecnologías, investigación y futuro de la profesión". *El profesional de la información*, 2012, enero-febrero, v. 21, n. 1, pp. 5-7.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.ene.01>

Introducción

EPI es posiblemente la revista profesional de documentación en español más volcada con los aspectos tecnológicos, cubriendo muchos de sus artículos las principales novedades e innovaciones que se producen en nuestro campo. Si de algo peca es, quizá, de presentar demasiados avances genéricos o implementaciones internacionales y pocos casos de estudio derivados de experiencias propias.

Pretendo dedicar este observatorio a identificar algunas tendencias, a sugerir líneas de trabajo presentes y futuras y a reclamar una mayor colaboración con los expertos informáticos cuyo papel, a veces por soberbia, otras por dejarlo relegado a misiones secundarias, o incluso por indolencia en ciertos casos, no ha alcanzado aún las cuotas de esfuerzo cooperativo que se requieren para un salto cualitativo en este sector específico, pero muy horizontal de nuestra disciplina.

Las interfaces de acceso a la información evolucionarán hacia el reconocimiento del habla, la comprensión del lenguaje natural y la traducción multilingüe instantánea

Entorno tecnológico

Empezaré señalando la importancia de la "fuerza bruta" en el desarrollo tecnológico, algo que a menudo no se valora suficientemente en las prospectivas que se realizan en nuestra profesión y que a la luz de la ley de Moore (ver la *Wikipedia*, ¡por supuesto!) seguirá proporcionando muchas novedades: me refiero a la reducción de tamaño, menor consumo y sustancial incremento de la capacidad de proceso. Si el boom de las tabletas fue propiciado por microprocesadores más potentes y memoria más rápida, mi bola de cristal muestra que las interfaces de acceso a la información evolucionarán hacia el reconocimiento del habla, la comprensión del lenguaje natural y la traducción multilingüe "instantánea". Todo ello es perfectamente posible ahora, pero está lastrado por la falta de potencia de la actual generación de "aparatos". *Apple* ya lo permite en sus nuevos *iPhones*, *Microsoft* lleva mucho tiempo trabajando en ello y seguro que es una de las futuras evoluciones que *Google* incluirá en próximas generaciones de *Android*.

Obviamente, aunque podemos adelantar la implantación de alguna de estas nuevas tecnologías, nuestra contribución a su desarrollo ha de ser limitada, por lo que estas predicciones parecen tener poco valor práctico en nuestro caso particular. ¡Nada más lejos de la realidad!, pues las interfaces están pensadas para acceder a la información, y la evolución descrita no hará sino hacer más difícil la gestión de volú-

menes ingentes de recursos. La información en la Web va a seguir creciendo a ritmos exponenciales, y sus formatos y estructuras se hacen cada vez más complejos, lo que podría aumentar las posibilidades de que nuestros profesionales fueran expulsados de ciertas áreas, como lamentablemente ya estamos viendo que ocurre en bastantes casos. Sirva como ejemplo la escasa presencia de aplicaciones (apps) en cualquiera de las tiendas online realizadas o inspiradas por documentalistas. Y eso que muchos desarrolladores buscan con ahínco recursos que implementar.

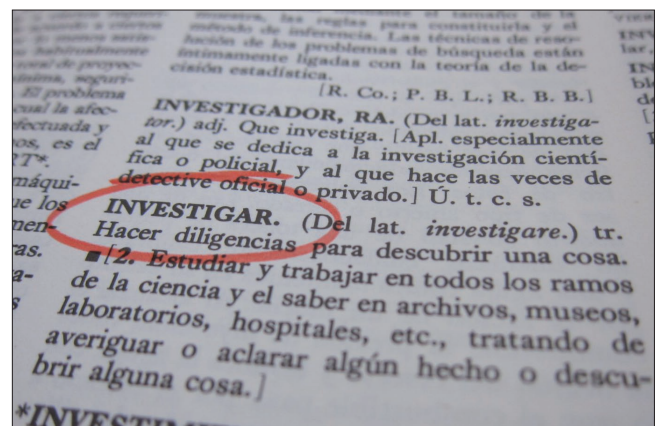
Integrar informática y documentación

Sin remontarnos demasiado atrás, tenemos un claro ejemplo en la construcción de los llamados "mashups" bibliotecarios, aplicaciones web relativamente simples que, salvo contadas excepciones, apenas se implantaron en nuestro país. Era más fácil apostar por sistemas bibliotecarios obsoletos, con interfaces poco amigables y nullos servicios de valor añadido. En buena medida esto ocurría por la escasa colaboración con los informáticos, opción esta al parecer no muy potenciada por ninguno de ambos colectivos.

Ciertamente, existen casos de éxito, donde esa colaboración ha sido fructífera y es de esperar que se perpetúe, aunque para ello hacen falta acciones específicas. Por ejemplo, queda mucho por andar en la explotación no ya de los documentos individuales, sino de los datos embebidos en los mismos, promoviendo su portabilidad y reutilización.

Queda mucho trabajo por hacer para explotar los datos embebidos en los documentos, promoviendo su portabilidad y reutilización

Por su lado los informáticos deben eliminar de lo más alto de su agenda la prioridad por la seguridad o los temas de privacidad. Esto abriría la puerta a una mejor explotación





de datos, donde nuestra labor debe ser imponer estándares abiertos y el libre acceso a la información y construir ricas colecciones de metadatos. El viejo sueño de la web semántica, nunca cercano pese a lo que se insista en las aulas universitarias, podría entonces estar más cerca.

Sin embargo, no basta una mera aproximación técnica donde unos y otros resuelvan problemas prácticos y desarrollos a medida demasiado personalizados.

La exigencia a la que me refiero tiene más que ver con la, ahora recortada, I+D. Sorprende ver la escasa participación de nuestras bibliotecas y centros de documentación en proyectos puros de investigación, donde el socio informático no sea un mero desarrollador contratado para resolver problemas que básicamente le son ajenos. En los *Programas marco* de la Unión Europea existe una amplia gama de áreas –aparte de las puramente bibliotecarias– donde nuestra contribución puede ser relevante si se coordina con departamentos universitarios de informática en la resolución de retos globales.

En qué colaborar

¿Cuáles serían las áreas más interesantes para este tipo de colaboraciones? En mi modesta opinión y sin ánimo de ser exhaustivo:

Archivo digital. La Web se renueva continuamente a costa de renacer de sus cenizas, unos contenidos volátiles que no se preservan. Son necesarios estándares, posiblemente legislación, pero sobre todo herramientas de recogida, etiquetado y preservación que garanticen un alto nivel de automatización del proceso y una escalabilidad que permita abordar proyectos de nivel nacional.

Web semántica. La interoperabilidad parece bastante resuelta (¡viva el XML, el RDF y las ontologías!), pero los estándares para los *open linked data* deben ser más diversos y la libertad de mercado (oferta/demanda) debe ser regulada más estrictamente para impedir monopolios. Mi preferencia es obviamente que los recursos se generen de forma cooperativa y se coloquen en el dominio público. La lingüística computacional, o como quiera que llamemos a esta disciplina, debe entrar en el curriculum de nuestros másteres. Y no sólo para enseñar html 5.

Acceso abierto. El diálogo entre los agentes involucrados (administraciones, instituciones, investigadores, bibliotecas) debe ser más amplio y profundo. Es inaceptable que los bibliotecarios hayan marginado a los usuarios finales (au-

tores de artículos científicos) de los repositorios, abriendo una brecha que quizá tenga más una solución técnica que política. Ampliaré este comentario en un trabajo que espero publicar próximamente.

Web 2.0 o Web social. La dictadura de ciertas herramientas muy populares (me refiero fundamentalmente a *Facebook*) que nos obligan a ciertos modelos de comunicación, es posible por una falta de propuestas más específicamente documentales para el desarrollo de soluciones personalizadas. Es significativo el poco uso de los APIs en la mayoría de nuestras páginas web a pesar de la multiplicación de los servicios ofertados. La solución no es el uso, es la integración.

Multimedia. El vídeo es un formato perfectamente catalogable, con herramientas informáticas capaces de describir contenidos, separar secuencias, transcribir diálogos o identificar música. Las folksonomías y las contribuciones de los usuarios pueden ayudar, pero el rubicón a cruzar es fundamentalmente tecnológico. Esa tecnología ya está en marcha y los informáticos necesitan corpus más grandes y anotados para proseguir sus desarrollos.

Web móvil. No veo la necesidad de invertir más esfuerzos en una web específica y distinta para los dispositivos móviles. Pero, por favor, ¿no habéis visto nunca una tableta en funcionamiento? Al parecer por ahí hay una que se llama *iPad*...

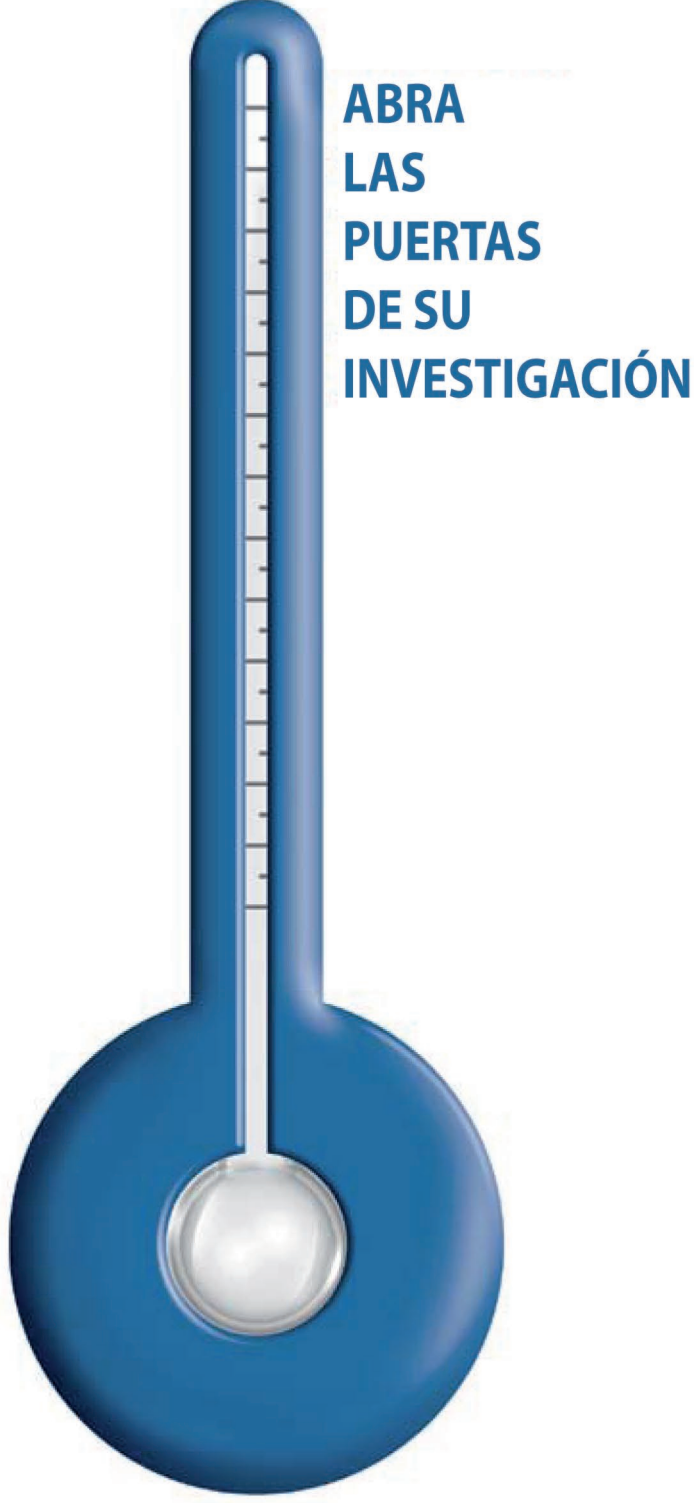
Evaluación de calidad. Un potencial para el cual estamos plenamente preparados, pero que aplicamos con dificultad y hasta con recelo. Me refiero fundamentalmente a la identificación y explotación de recursos de calidad, aplicando criterios que deben ser menos automáticos y más rigurosos. Ello incluye también aspectos éticos y comerciales, y citaríá como ejemplo palmario el uso de fuentes (carísimas) explotadas en régimen de monopolio y con reconocidos sesgos (*WoS/ISI-Thomson*, *Scopus/Elsevier*) cuando existen alternativas gratuitas (*Google Scholar*, *Microsoft Academic Search*) y con cobertura más amplia. En muchos casos dichas fuentes se ofrecen vía API para su mejor adaptación y más general utilización.

Nube. Hay dos posibles perspectivas respecto al uso de la nube, una institucional guiada por motivos económicos, pero lastrada por cuestiones de seguridad, y otra personal. Como tal opción personal y a la vista de los problemas de privacidad identificados, diría que de entrada ¡no gracias! (yo no tengo cuenta de *Gmail*, por ejemplo), aunque tal postura tiene fecha de caducidad.

“Necesitamos un mayor esfuerzo investigador para aplicar tecnología a los nuevos retos que afrontamos”

Colofón

Nuestro modelo de explotación de la información no está obsoleto, pero necesitamos un mayor esfuerzo investigador para aplicar tecnología a los nuevos retos que afrontamos. En ese contexto aún tenemos mucho que aportar. Utilizando una frase que he leído recientemente en una de nuestras revistas: “Los contenidos son el rey, pero los metadatos construyen imperios”.



La llave para maximizar su potencial de investigación

SciVal es una pionera suite de herramientas de búsqueda desarrollada por Elsevier que le permite explotar todo su potencial de investigación. A través de sus extensas bases de datos, las soluciones de SciVal le proporcionan la visión estratégica que necesita para permanecer a la vanguardia de la investigación.

SciVal le ayuda a tomar decisiones seguras de inversión en materia de investigación en su lucha por destacar en un mercado tan competitivo, permitiéndole para que pueda analizar minuciosamente su rendimiento en investigación interdisciplinar, evaluar sus estrategias de investigación y hallar su talento natural.

Descubra las nuevas oportunidades que SciVal puede ofrecerle en www.scival.com/unlock
Se mire como se mire, tiene sentido.