

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 24, No 3 (2001)

Estudios

Lluís Codina Bonilla, Maria del Valle Palma. Bancos de imágenes y sonido y motores de indización en la www. Vol. 24, No.3 (2001), pp. 251-274

M^a Dolores Alcain, Piedad Baranda, Luis Rodríguez Yunta, Adelaida Román Román, Ángel Villagrà Rubio. Evaluación de las bases de datos ISOC a través de un estudio de usuarios. Homenaje a José María Sánchez Nistal. Vol. 24, No.3 (2001), pp.275-288

Antonio Fernández Cano, Jorge Expósito López. Patrones de citación en la investigación española sobre evaluación de programas educativos (1975-200). Vol. 24, No.3 (2001), pp.289-305

Mario Díaz, Benigno Asensio, Gustavo A. Llorente, Eulalia Moreno, Albert Montori, Francisco Palomares, Javier Palomo, Fernando Pulido, Juan Carlos Senar, José Luis Tellería. El futuro de las revistas científicas españolas: un esfuerzo científico, social e institucional. Vol. 24, No.3 (2001), pp.306-314

Notas y Experiencias

Rosa Sancho. Evaluación comparativa (Benchmarking) de las políticas nacionales de ciencia y tecnología en Europa. Vol. 24, No.3 (2001), pp.315-117

Noticias

Isidro F. Aguillo. 8TH International conference on scientometrics & informetrics (ISSI-2001) Sidney, Australia. Vol. 24, No.3 (2001), pp.319-321

Tomás Baiget. ERL5 de Silverplatter. Vol. 24, No.3 (2001), pp. 322-324

Internet

Gonzalo Mochón, Ángela Sorli Rojo. Tesoros, glosarios y diccionarios de biblioteconomía y documentación en internet. Vol. 24, No.3 (2001), pp.325-339

Crítica de libros

Isidoro Castaño Ballesteros. La edición de revistas científicas: guía de buenos usos (Adelaida Román Román et al.). Vol. 24, No.3 (2001), pp.341-342

Alejandro de la Cueva Martín. Intelligent technologies in library and information service applications (Lancaster, F.W.; Warner, A.). Vol. 24, No.3 (2001), pp.343-344

Tomás Baiget. The impact of information on society (Michael W. Hill). Vol. 24, No.3 (2001), pp.345-346

Sección Bibliográfica

CINDOC CSIC. Sección Bibliográfica. Vol. 24, No.3 (2001), pp.347-358

BANCOS DE IMÁGENES Y SONIDO Y MOTORES DE INDIZACIÓN EN LA WWW

Lluís Codina* y María del Valle Palma*

Resumen. La documentación audiovisual experimenta un importante crecimiento cualitativo y cuantitativo gracias, entre otros factores, a las nuevas facilidades de difusión de la información que proporciona la WWW. Es de esperar que nuevos actores, como museos, filmotecas y archivos, se sumarán al sector de la producción y la distribución de los bancos de imagen y sonido. En este trabajo se presenta un panorama del sector de la documentación audiovisual en Internet.

Palabras clave: documentación audiovisual, World Wide Web, Internet, bancos de imágenes, motores de indización, imágenes, sonidos.

Abstract: The audiovisual documentation experiences an important and qualitative growth thanks, among other factors, to the new facilities of diffusion of the information that provides the WWW. We are in the hope that new actors, like museums, film archives and others, will add to the sector of the production and distribution of the banks of images and sounds. In this work, a panorama of the sector of the audiovisual documentation in Internet appears.

Keywords: audiovisual documentation, World Wide Web, Internet, image banks, databases, search engines, images

1 Introducción

Los documentos audiovisuales serán, probablemente, la nueva gran frontera de la Documentación a lo largo de los próximos años. No es que, hasta ahora, la Documentación como disciplina o como campo de actividad no se haya ocupado de la información audiovisual. Lo cierto es que lo ha hecho, y lo ha hecho con intensidad; se trata de que nunca habla adquirido la dimensión cuantitativa y la importancia cualitativa que está adquiriendo actualmente.

Además, todo parece indicar que esa importancia no ha hecho más que empezar y que, en el futuro, veremos un aumento de actividad sin precedentes en este terreno, porque muchos actores potenciales del sector (editoriales, emisoras de radio y televisión, museos, archivos, grandes y medianas corporaciones) justamente estaban necesitando la oportunidad de difusión de sus fondos audiovisuales que solamente ahora, a las alturas del año 2001, comienza a proporcionar Internet.

En este trabajo intentaremos dar una visión de las posibilidades actuales y futuras de la documentación audiovisual (DA a partir de ahora) a través de la presentación de un pequeño estado de la cuestión y del estudio de algunos bancos de imágenes y sonido concretos de la WWW.

* Universidad Pompeu Fabra. Correo-e: lluis.codina@cpis.upf.es.

Recibido: 21-2-2001; segunda versión 30-5-2001.

2 Conceptos

Recordemos que, en Documentación (1), un documento secundario es un documento que describe a otro documento, llamado documento primario o documento original. Por ejemplo, un repertorio bibliográfico es un documento secundario y los libros reseñados en ese repertorio son los documentos primarios. Por la misma razón, el registro que contiene los datos de un libro en una base de datos bibliográfica es un documento secundario, y el objeto o entidad descrito en ese registro (el libro) es el documento primario.

2.1 Terminología

Por el momento, proponemos una breve terminología (2, 3, 4) —separada en las tablas I y II para facilidad de consulta— que nos permitirá después presentar una propuesta de tipología de bases de datos donde esperamos demostrar no solamente la amplitud y complejidad del sector de la DA, sino algunas de sus posibles líneas de futuro, de manera que este trabajo pueda ser de alguna utilidad más allá de la estricta y actual coyuntura en que nos movemos ahora.

Tabla I
Terminología: bases de datos

<i>Término</i>	<i>Descripción</i>
Base de datos	Conjunto de registros (documentos secundarios) y, eventualmente, de otros objetos (documentos primarios) asociados a los registros. Mientras que una base de datos bibliográfica solamente tiene documentos secundarios (registros), una base de datos de texto completo tiene también documentos primarios (el texto completo del documento).
Registro	<i>Definición 1:</i> Representación de una entidad y unidad de trabajo de una base de datos. <i>Definición 2:</i> También se puede definir como un conjunto de datos agrupados en una unidad y que puede ser manipulado como un todo. <i>Definición 3:</i> El conjunto de datos (título, autor, etc.) que describe y representa a una entidad (p.e., una fotografía) es un registro.
Entidad	El objeto, persona o concepto descrito y representado en un registro. En una base de datos de prensa, las entidades son las noticias publicadas por los medios. En la base de datos del ISBN las entidades son libros. En un banco de imágenes las entidades son fotografías u otros documentos icónicos.

A partir de las propuestas de la tabla I, queremos llamar ahora la atención sobre la diferencia clave, por lo menos desde los intereses de la Documentación general, y de la DA en particular, entre una base de datos y un motor de indización, ya que son términos que suelen confundirse.

Con ese fin, la tabla II ofrece elementos conceptuales para diferenciar entre diversos sectores de las bases y los bancos de datos (4, 5, 6, 7, 8).

Tabla II
Terminología: bases/bancos de datos

<i>Clase de base/banco de datos</i>	<i>Subclase</i>	<i>Tipo (sub clase)</i>
<p>Referencial Solamente contienen documentos secundarios. Por tanto, no contienen la entidad en sí misma, sino una descripción y representación de la entidad.</p>	<p>Bibliográfica Registros con descripciones referenciales</p>	<p>Textual Ejemplo: Eric (www.accesseric.org:81)</p> <p>Audiovisual Contiene descripciones de documentos audiovisuales (imagen, sonido...), pero no el documento audiovisual en sí mismo P.e: BBC Footage (www.bbcfootage.com)</p>
<p>Fuente Contienen documentos primarios y secundarios.</p>	<p>Directorio Contiene registros con información de entidades o personas</p>	<p>Personas jurídicas Directorio de organismos o empresas P.e., <i>Hoover's Online</i> (www.hoovers.com)</p> <p>Personas físicas Directorio de personas, p.e., profesionales, expertos, etc. (p.e, Facsnet News Sources, www.facsnet.org -ver la base de datos de expertos, News Sources, que es gratuita pero requiere registro previo-)</p>
	<p>Textual Además de la descripción del documento (documento secundario), contienen el documento primario. En ocasiones contienen también un facsímil digitalizado del documento.</p>	<p>Texto pobre Contiene el texto completo de los artículos, pero no contiene gráficos, tablas ni ilustraciones (pe., la Special collection de NLSearch, www.nlsearch.com)</p> <p>Facsímil Además de la referencia, contiene el (o proporciona acceso al) documento completo original, con ilustraciones, gráficos, etc., además del texto (p.e., IPN, www.patents.ibm.com)</p> <p>Texto enriquecido Contiene (o proporciona acceso) el texto completo en formato digital original, tipo HTML o PDF con gráficos, ilustraciones, tablas, etc., si es el caso (p.e, SOSIG, www.sosig.ac.uk)</p>
	<p>Audiovisual Además de la descripción del documento audiovisual, contiene el documento audiovisual en sí mismo (imagen, sonido o ambas cosas)</p>	<p align="center">Ver desarrollo de tipos en tabla IV, sección 3.</p>

Por otro lado, las diferentes tecnologías y estrategias documentales (y comerciales) que hay tras el concepto de base de datos y de motor de indicación dan lugar a un conjunto de términos que hemos intentado reflejar en la tabla siguiente.

Tabla III
Terminología: bancos/bases v. motores de indicación

<i>Término</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplos</i>
Banco de imágenes y de documentos audiovisuales (Sinónimo: bases de datos de imágenes)	<p>Una clase de base de datos que contiene, no solamente documentos secundarios (registros con descripciones de imágenes), sino también el documento primario: las imágenes en sí mismas o los documentos audiovisuales en sí mismos</p> <p>Ciertamente, «base de datos» se puede utilizar como sinónimo de «banco de datos». Sin embargo, por alguna razón, cuando se habla de bases de datos que contienen el documento primario (imágenes) se suele utilizar la expresión «banco de imágenes» en lugar de «base de imágenes».</p> <p>El banco de imágenes es el núcleo de un sistema de distribución más amplio que contempla la gestión y venta de los derechos de explotación de los documentos icónicos.</p>	<p>GettyImages www.gettyimages.com</p> <p>AGE Fotostock www.agefotostock.com</p> <p>Cartoon Bank www.cartoonbank.com</p> <p>Corbis www.corbis.com</p>
Multibuscador o Multibanco de imágenes	<p>Un sistema de información y de consulta de bancos de imágenes que envía la misma petición de información a diversos bancos de imágenes a la vez y muestra los resultados de una forma más o menos organizada.</p>	<p>OneStopSearch www.1ss.com</p>
Motor de indización de imágenes (Sinónimo: motor de búsqueda)	<p>Programa informático que crea índices a partir del contenido de documentos que rastrea en la Red (o en un disco duro, o en una red de área local).</p> <p>Los motores de indización facilitan el acceso a la información de un modo (aparentemente) similar a las bases de datos, pero no contienen la clase de meta información de los registros bibliográficos. No incluyen, por tanto, documentos secundarios.</p> <p>Los índices, por tanto, no remiten a un registro, sino al documento primario directamente.</p> <p>Además, los motores de búsqueda ni poseen las colecciones de imágenes que indizan ni son interlocutores para la gestión de los derechos de uso y reproducción documentos.</p>	<p>Arriba Vista www.arribavista.com</p> <p>Scour www.scour.com</p> <p>Yahoo Picture Gallery gallery.yahoo.com</p>

Nota: enlaces revisados en mayo del 2001.

Como ya hemos avanzado, la diferencia esencial entre bancos y motores radica en que, en un banco o una base de datos, tenemos siempre alguna clase, más o menos compleja, de metainformación (de documento secundario) y, por tanto, tenemos información de valor añadido, una información cuya importancia es crítica para la calidad y el rendimiento del sistema.

En un motor de indización, en cambio, no existe esa clase de metainformación, ya que un motor de indización no utiliza documentos secundarios; por lo tanto no hay un

proceso de análisis documental, descripción documental, indización documental, etc. Una vez realizada la consulta, accedemos al documento de forma directa, lo que genera la gran cantidad de ruido y de pérdidas de información tan habituales de esta clase de tecnologías.

Por la misma razón, no disponemos de un nivel de representación de la información que nos permita tomar decisiones sin necesidad de leer el documento original. Si solamente estamos interesados en consultar documentos de determinadas características (autor, género narrativo, nivel de especialización, fuente, etc.), no tenemos más remedio que ir al documento original, con lo que supone de pérdida de tiempo por ensayo y error.

En cambio, en una base de datos, el índice que facilita el acceso a la información se construye no únicamente con los términos procedentes del documento primario, sino también con los términos procedentes del registro o documento secundario, que es, como hemos dicho, una clase de metainformación con alto valor añadido.

Por esa razón, no solamente podemos realizar consultas mucho más precisas, sino que la respuesta no consiste, en un primer paso, en mostrar el documento original, sino en mostrar su representación. Esto, que podría parecer un inconveniente, proporciona una enorme ventaja: permite efectuar tomas de decisiones sin necesidad de perder tiempo leyendo documentos que no responden en realidad a nuestras necesidades.

Existe otra diferencia fundamental. Los motores de indización no seleccionan la información ni son, necesariamente, propietarios de las colecciones que indizan. Esto significa que no existe ningún filtro ni selección de calidad de la información que procesan (4, 5, 6, 8).

Por la misma razón, las empresas que gestionan los motores tampoco suelen ser interlocutores válidos en cuanto al uso de los objetos multimedia a los que dan acceso. Si accedemos a diversas imágenes o sonidos a través de un motor de búsqueda y estamos interesados en su uso, deberemos ponernos en contacto con cada uno de los administradores de las sedes web donde aparecen las imágenes para saber si podemos utilizarlas y en qué condiciones. Peor aún: es posible que el administrador de la sede web jamás haya previsto ese tipo de peticiones, con lo cual nos encontraremos con un interlocutor atónito ante nuestras demandas.

Por último, los motores de búsqueda no pueden indizar las mejores colecciones de imágenes, que son precisamente las que están indizadas en los bancos de imágenes y cuyo contenido está vedado por razones técnicas y legales a los motores de búsqueda. Veamos un desarrollo de lo anterior en los puntos siguientes.

2.2 Características

Los bancos de imagen y sonido en Internet presentan estas características:

- a) Contienen (o proporcionan acceso directo a) colecciones de documentos originales, no solamente su descripción. Por lo tanto, contienen *documentos secundarios* (referencias) y también *documentos primarios* (o sea, el documento en sí mismo).
- b) Los documentos son icónicos, fotográficos principalmente (pero no únicamente), y/o sonidos: transcripciones de programas de radio y televisión o efectos sonoros, por ejemplo.

- c) La empresa productora de la base de datos es propietaria o es depositaria de las colecciones de imágenes y sonido o actúa por convenio formal con los propietarios de las imágenes y sonidos.

Los motores de indización de la Web de imágenes y sonido, por su parte, presentan estas características:

- a) Indizan documentos de la WWW que contienen ficheros de imagen o sonido.
 b) No producen documentos secundarios.
 e) No mantienen ninguna relación especial con los propietarios de las imágenes y sonidos.

3 Bancos audiovisuales

Una vez realizadas las precisiones anteriores, podemos intentar ahora un ensayo de tipología que muestre la riqueza actual pero, sobre todo, la potencialidad futura de los diversos subsectores de la DA en su dimensión digital.

A conveniencia, hemos añadido en la misma tabla algunos ejemplos de motores de indización de imagen y sonido, así como bases de datos que contienen descripciones de imágenes (pero no la imagen en sí misma).

Tabla IV
Bancos audiovisuales

<i>Subtipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplos</i>
1. Imagen	Bancos de fotografías, de ilustraciones, de reproducciones artísticas, etc.	<i>Corbis</i> www.corbisimages.com <i>AGE Fotostock</i> www.agefotostock.com <i>BBC Wild</i> www.bbcwild.com <i>The Thinker ImageBase</i> http://www.thinker.org/fam/thinker.html <i>Art</i> www.art.com
2. Sonido	Motores de indización o bancos de efectos sonoros, de transcripciones de programas de radio, conferencias, etc.	Bancos: <i>Electric Library TV & Radio Transcripts</i> www.elibrary.com Motores: <i>FindSouns</i> www.findsounds.com SpeechBot www.speechbot.com

Tabla IV
Bancos audiovisuales (continuación)

<i>Subtipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplos</i>
3. Música	Bancos de canciones e interpretaciones musicales	<p>Bancos: Clase, por el momento, inédita en Internet</p> <p>Similar (no tiene documento primario): <i>All Music</i> allmusic.com</p> <p>Motores: <i>MP3</i> www.mp3.com</p> <p><i>Scour</i> www.scour.com</p>
4. Vídeo	Bancos de programas de televisión, anuncios, vídeo arte, etc.	<p>Bancos: <i>Library of Congress</i> memory.loc.gov/ammem/ccmhtml/colahome.html</p> <p>Bases de datos similares (no tienen el documento primario):</p> <p><i>BBC Footage</i> www.bbcfootage.com</p> <p><i>NBC</i> www.nbcnewsarchives.com</p> <p>Motor:</p> <p><i>Yahoo Video</i> http://www.broadcast.com/video</p>
5. Cine	Bancos de metraje <i>-footage-</i> , cortometrajes, films, films digitales, etc.	<p><i>Library of Congress</i> memory.loc.gov/ammem/awlhtml/awlhome.html Similar</p> <p>Base de datos similar (sin documento primario): <i>Footage</i> www.footage.net</p>
6. Multimedia	Banco de multimedia interactivos ejecutables en ordenador, bien en modo fuera de línea –CD-ROM– o en línea –Internet–	<p>Bancos: Clase, por el momento, <i>inédita</i> en Internet</p> <p>Similar: <i>EYeViews</i> www.eyevIEWS.com</p>

Tabla IV
Bancos audiovisuales (continuación)

<i>Subtipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplos</i>
7. Múltiple (Combinada)	<p>Banco de diversas categorías de objetos audiovisuales y multimedia: imagen, sonido, vídeo, etc.</p> <p>Se diferencia de la anterior (multimedia) en que, además de documentos multimedia puede contener documentos de vídeo, sonido, etc.</p> <p>Clase, por el momento, inédita en Internet</p>	<p>Bancos: Por el momento, es una clase inédita en Internet</p> <p>Similar: <i>EyeViews</i> www.eyeviews.com</p>

Nota: enlaces revisados en mayo del 2001.

La clasificación anterior requiere algunos comentarios. Comencemos por los 7 subtipos. Es evidente que podría obtenerse una lista de 8, 9 o 10 subtipos, por ejemplo, el tipo **imagen** se puede dividir en imagen fotográfica, reproducción artística, infografía, etc.; o bien de 5 o 6, si fusionamos sonido y música en un solo **tipo**, cine y vídeo en otro, etc., así que hemos de dejar constancia de que esta tipología es totalmente discrecional. Hemos optado por ella porque en este contexto nos parece la opción más útil para poner de relieve las características actuales de este sector en la Web.

Se ha indicado la expresión clase inédita en los tipos 3 (**música**), 6 (**multimedia**) y 7 (**múltiple**). Lo que queremos decir es que, como sector eran clases sin «estrenar» en Internet cuando se realizó este estudio (entre diciembre del 2000 y febrero del 2001, con una nueva revisión en mayo del 2001).

Sí existen, en cambio, algunas variedades de motores de búsqueda que indizan y compilan información del tipo 3, 6 y 7. Lo que nos indican estas clases inéditas, por tanto, es lo siguiente: al señalar un hueco, no deja de ser una predicción. Lo que intentamos predecir es que, más pronto que tarde, aparecerá algún tipo de banco multimedia que coincida con esa categoría.

Ahora bien, debemos señalar lo siguiente: por lo que sabemos, ya existen bases de datos de ese tipo (7, 8) en el seno de determinadas instituciones, por ejemplo, de museos, archivos, mediatecas, emisoras de televisión, etc.; los propios autores de este artículo han tenido ocasión de colaborar en algunas de esas clases de bases de datos; lo que sucede es que su acceso es restringido a un uso local y a determinados miembros o usuarios de la institución, pero no estaban disponibles en el momento de la realización de este trabajo.

Por lo tanto, nuestra hipótesis, como hemos señalado antes, es que solamente es cuestión de tiempo que se produzca la aparición de esas categorías de bases de datos tan pronto como se superen dos tipos de problemas: a) los de tipo tecnológico, tal como la escasa anchura de banda de la Internet actual, y b) los relacionados con la propiedad intelectual. Este último, posiblemente, será el escollo más difícil para el desarrollo de la DA en los próximos años. En todo caso, cabe señalar que cuando coincide la figura del propietario de los derechos de explotación con las figuras del productor y el distribuidor de la base/banco de imágenes —cosa que Internet permite con cierta facilidad— el problema de la propiedad intelectual queda minimizado.

Además, salvo el tipo 1 (**imagen**), todos los demás tipos de bases de datos audiovisuales están, en parte, por desarrollar. Esto es esencial, porque dada la importancia creciente (imparable, en realidad) del sector audiovisual, lo que está indicando esto es la magnitud de las oportunidades de este sector.

Por ejemplo, los museos y filmotecas, así como los archivos audiovisuales de emisoras de radio y televisión tienen aquí una oportunidad inédita para obtener ingresos, rentabilizar sus bienes de información y obtener un liderazgo en la WWW en nichos de mercado determinados que nadie les podrá disputar.

Lo mismo sucede con algunas empresas del sector editorial, que pueden llegar a disponer de grandes fondos de mapas, fotografías e ilustraciones de los que poseen sus derechos. Estos fondos suelen constituir, a la vez, colecciones únicas. Por ejemplo, nadie podrá competir con editorial XYZ o el periódico XYZ de la ciudad de ABC, a la hora de poner en distribución fondos, imágenes y documentos audiovisuales de Metrópolis.

Por si la diversidad anterior fuera poca, debemos señalar que nuestra tipología no agota todas las variedades de bases de datos y sistemas de información del sector audiovisual. Por mencionar solamente algunos casos que no hemos considerado aquí:

- bases de datos de letras de canciones (www.lyrics.ch, www.songfile.com);
- de comics (www.cartoonbank.com);
- de datos de films y cineastas (www.imdb.com);
- de guiones de cine y televisión (www.rosebud.com.br/scripts.htm);
- de mapas y planos (www.geoplaneta.com, www.mapquest.com), etc.

En este apartado hay que insistir, de nuevo, en una cuestión. Se podría elaborar una tipología en función del área temática o de las características institucionales del organismo productor del banco de imágenes. Aunque no es nuestro propósito ahondar en esta tipología, nos gustaría señalar que cada vez serán más importantes los bancos de documentos audiovisuales producidos por actores que, hasta ahora, no habían tenido un protagonismo especial en el sector de la producción y distribución de bases de datos, como los museos, filmotecas, videotecas, mediatecas, archivos e instituciones culturales similares (9, 10, 11, 12, 13).

En este sentido, es especialmente destacable el proyecto de un consorcio de museos de la ciudad de San Francisco (EE.UU.) que ha producido el banco de imágenes de obras de arte The Thinker ImageBase (www.thinker.org/fam/thinker.html), por lo que supone de paradigma respecto a las posibilidades de estos nuevos actores a los que nos referimos.

Lo que nos interesa resaltar ahora es que, en un típico banco de imágenes, cada una de las imágenes que forme parte de la colección habrá sido seleccionada y filtrada previamente de acuerdo con algún criterio de oportunidad o de calidad, y cada una de las imágenes digitalizadas quedará asociada a un registro que contiene una descripción de los aspectos formales y semánticos de la imagen. Cada uno de los términos o palabras de ese registro será un punto de acceso a la imagen.

3.1 Procesos típicos

Si tomamos un banco de imágenes como ejemplo, los documentos audiovisuales, las imágenes en este caso, entrarán a formar parte del sistema a partir de alguna clase de proceso de selección o adquisición (13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Entrar en el sistema significará entonces que las fotografías e *imágenes* serán adquiridas de acuerdo con alguna política de selección y adquisición. Posteriormente, serán registradas, descritas y digitalizadas siguiendo el proceso habitual de la cadena documental.

En cuanto a la descripción, los mejores centros de producción de bancos de imágenes utilizan modelos de registro que contienen hasta cinco grandes conjuntos de atributos o campos, según el detalle siguiente (16):

Conjunto de campos n. 1

Datos de identificación: autor, fecha, número, etc.

Conjunto de campos n. 2

Datos de descripción formal: cromatismo, formato, tipo de plano, ángulo, enfoque, estilo, género, etc. En general, estos campos podrán ser controlados con algún cuadro de clasificación o lista cerrada de valores admitidos.

Conjunto de campos n. 3

Datos de descripción de las características técnicas del soporte: tipo de fotografía, emulsión o soporte, clase y dimensiones del original, estado de conservación, etc.

Conjunto de campos n. 4

Datos de descripción semántica que, a su vez, se pueden dividir en dos subconjuntos de campos (no siempre diferenciados de forma explícita en todos los bancos de imágenes):

- *Elementos icónicos*. Los elementos icónicos son las cosas que podemos ver en la fotografía. Por ejemplo, seres vivos (personas, animales, cosas), cosas inanimadas (coches, piedras), elementos del paisaje (nubes, árboles), etc. Corresponde al nivel de la denotación, o aquello que «se ve».
- *Elementos conceptuales*. Los elementos conceptuales son las ideas, conceptos, connotaciones, sentimientos, sensaciones, etc., que se desprenden de las imágenes. Corresponde al nivel de la denotación, o aquello que «se sabe».

Conjunto de campos n. 5

Datos de control y administración: fecha de alta, fecha de modificación, número de registro, etc.

Cuando consultamos bancos de imágenes a través de Internet, no siempre vemos los cinco conjuntos de campos. En concreto, el conjunto de campos n. 5 no lo vemos, sino que queda reservado a los documentalistas y administradores del banco de imágenes. Con frecuencia, tampoco veremos una diferencia explícita entre los subconjuntos de campos icónicos y conceptuales, etc.

4 Motores de indicación audiovisuales

4.1 Motores de imágenes

Exactamente igual que disponemos en la WWW de la ayuda de los motores de búsqueda generalistas para encontrar documentos a partir de las palabras presentes en

ellos, tenemos también motores de indicación y de búsqueda de documentos audiovisuales.

La vía de acceso a la información es exactamente la misma. Ya sabemos que motores de búsqueda como AltaVista copian el texto de las sedes web como paso previo para crear su índice (6, 7, 8, 13, 24). El texto de las sedes web que copian está codificado en HTML. Veamos cómo se aplica ese principio a objetos no textuales, como las imágenes. Supongamos que el motor AltaVista encuentra en las direcciones (imaginarias) www.xyz.net, y www.pqr.net sendos documentos web que, entre otras cosas, tienen la siguiente codificación:

Figura 1a

Primer ejemplo de documento html (de la sede www.xyz.net —imaginaria—)

```
...
<TITLE> Historia del cine musical </TITLE>
...
```

Figura 1b

Segundo ejemplo de documento html (de la sede www.pqr.net —imaginaria—)

```
...
<TITLE> Música clásica </TITLE>
...
<BODY>
<P> La música clásica ha sido llevada al cine con frecuencia</P>
...
```

Sabemos que, a partir de la codificación precedente, en los índices de AltaVista figurará la siguiente información (seleccionamos la parte del índice que nos interesa mostrar aquí):

Figura 2

Una parte (imaginaria) del índice de un motor de búsqueda (url imaginarias)

<i>Término</i>	<i>Localización</i>
...	...
clásica	(www.pqr.net , title, 2);
...	...
cine	(www.xyz.net , title, 3); (www.pqr.net , body, 8); ...
...	...
historia	(www.xyz.net , title, 1); ...
...	...
música	(www.xyz.net , title, 4); ... (www.pqr.net , title, 1);
...	...

Lo que indica este índice es lo siguiente: si alguien busca por el término [cine], hay al menos una web en cuyo título aparece el término [cine] y es la palabra n. 3 del

título. Pero, si alguien busca por cine, sin especificar dónde debe aparecer la palabra, entonces hay al menos dos webs.

A partir de aquí, un motor de indización como AltaVista podrá «saber» no solamente qué documentos web tienen la palabra [cine], sino, si es el caso, cuál de ellos tiene ese término en el título, cuáles en el cuerpo del documento, etc.

¿Qué sucede con las imágenes? Recordemos cuál es la codificación típica de un imagen en un documento HTML:

Figura 3

Codificación de una imagen en un documento html (de la web www.mascotas.net —imaginaria—)

```
...
<P>El gato silvestre con su amigo el canario
<IMG SRC="gatosilvestre.gif"></P>
...
```

A partir de la codificación anterior, un motor de indización no debería tener mayor problema para «deducir» que en la web www.mascotas.net hay una imagen relacionada con la palabra «gato», y que esa imagen está en formato «gif». Para ello, al programa de creación de índices del motor de indización le basta con leer el texto próximo a la etiqueta , y de ahí puede generar una entrada como la que se muestra en la figura 4 en su índice.

Figura 4

Una parte (imaginaria) del índice de un motor de búsqueda

<i>Término</i>	<i>Localización</i>
...	...
gato	(www.mascotas.net , img, gif);
...	...

Ahora ese motor de indización ya puede responder a preguntas de internautas que pidan webs con imágenes de gatos, incluso webs cuyas imágenes estén en formato gif, etc. Además, algunos autores de páginas web utilizan el atributo ALT para añadir un título o una breve descripción de la imagen, lo cual aún proporciona más pistas a los motores de búsqueda. En concreto, una codificación como la siguiente en la web (imaginaria) www.genios.net, deja poco espacio a la duda respecto a que en ella hay una fotografía de Einstein:

Figura 5

Codificación de una imagen en un documento html (de la web www.genios.net —imaginaria—)

```
...
<P>Un genio de la física <IMG SRC="einstein.gif" ALT="Retrato de Albert Einstein"></P>
...
```

4.2 Motores de audio

Como cada formato audiovisual posee unas extensiones bien determinadas, es fácil saber si el objeto es un sonido (wav), una imagen (gif, jpg), una imagen animada (avi), etc.

Por esta razón, los principales motores de búsqueda de Internet pueden presentar, además de las opciones de búsqueda convencionales, posibilidad de búsqueda de otras clases de objetos multimedia, entre ellos el sonido, como hemos señalado.

De este modo, indizar y buscar páginas web con archivos de audio no es más que una variedad del caso ilustrado para las imágenes. Ahora bien, hay al menos un caso de utilización de motores de indización de documentos de audio que presenta características muy específicas.

Nos referimos a los programas que aplican un reconocimiento de voz a la banda sonora de registros de vídeo, o al registro de programas de radio. Una vez convertida la banda sonora del vídeo o del programa de radio a texto, el documento se puede indizar con palabras clave por el procedimiento habitual de identificación y asignación de términos de indización de los sistemas convencionales.

La cadena de televisión ABC ofreció durante un tiempo ese sistema de indización de la banda sonora de sus emisiones de televisión a través de su web (sin embargo, el servicio no existía ya en el momento de preparar este estudio), y también lo hace así actualmente la web experimental de Compaq, *Speech Bot* (www5.compaq.com/speechbot/) de indización de programas de radio y televisión basada en el reconocimiento de voz.

5 Cuatro casos significativos

Una vez presentadas algunas bases conceptuales sobre el sector de la DA, nos proponemos examinar ahora cuatro casos que pueden resultar particularmente ilustrativos en el contexto de este trabajo. Se trata de las siguientes:

- *Corbis*, un banco de imágenes norteamericano, pero que, a partir de su política de adquisiciones de los últimos años, posee colecciones de todo el mundo.
- *AGE Fotostock*, un banco de imágenes español con proyección internacional y que representa a fotógrafos de diversos países.
- *Speech Bot*, un motor de indización de programas de radio y de programas de debate y noticias de televisión
- *FindSounds*, un motor de indización de sonidos en Internet.

Tenemos así que nuestros cuatro casos de estudio están constituidos por 2 bancos y 2 motores de indización; 2 de imágenes y 2 de sonido. A continuación, se describe cada uno de ellos con cierto detalle.

5.1 Corbis: www.corbis.com

La empresa *Corbis*, fundada por el dueño de Microsoft, Bill Gates, fue la prime-

Figura 6

Una fotografía del banco de imágenes Corbis. Podemos ver el doble sistema de acceso a la información mediante una clasificación (a la izquierda) y mediante palabras clave (mitad inferior de la pantalla)

Corbis Images home contact us help

ROYALTY-FREE SEARCH ADVANCED SEARCH

CHECKOUT REGISTER | display options pricing

ACCOUNT
IMAGE FOLDERS
ORDER HISTORY

RECENT SEARCH
BROWSE

Recent Searches
Refine Your Search
Beauty [Concept]
Beauty pageant winners
Beauty queen [Role]
Beauty shops [Architecture]
More Specific Search Terms

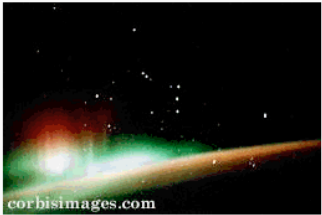
Image Detail

send selected image
TO SHOPPING CART TO FOLDER TO EMAIL ADDRESS

BACK

- If this image is similar to the image you are looking for, use [Search for Similar](#).
- [Download a Free Comp](#) of this image to use in your project.

#EOE0093 Aurora Australis and Orion Constellation from Earth Orbit Ca. April 9-20, 1994 The Aurora Australis and the constellation Orion, photographed from the space shuttle *Discovery* over the Antarctic region.



From the CD-ROM **Eye on Earth** Master Collection 100 Images, \$399.00

Image Resolution	Price
10391 Kbytes, 32 MB	\$179.00
4793 Kbytes, 14 MB	\$99.00
345 Kbytes, 2 MB	\$29.00

corbisimages.com

Search for Similar

Select keywords to conduct a new search.


Include all of the selected keywords.
 Include any of the selected keywords.

Select keywords to narrow your search.

Click the **go** button to start the search. Clear | go

<input type="checkbox"/> [Not available for print editorial use in German language prior to 7/1/97.	<input type="checkbox"/> Auroras	<input type="checkbox"/> Airglows	<input type="checkbox"/> Aurora australis
<input type="checkbox"/> Celestial bodies	<input type="checkbox"/> Constellations	<input type="checkbox"/> EOE0093	<input type="checkbox"/> Beauty
<input type="checkbox"/> Light	<input type="checkbox"/> Milky Way	<input type="checkbox"/> Natural world	<input type="checkbox"/> Celestial objects
<input type="checkbox"/> Photographic studies	<input type="checkbox"/> Space exploration and research	<input type="checkbox"/> Staffed spacecraft	<input type="checkbox"/> Dayglow
<input type="checkbox"/> Twilight glow	<input type="checkbox"/> Visible spectra	<input type="checkbox"/> Auroras	<input type="checkbox"/> Exploration
<input type="checkbox"/> Auroras	<input type="checkbox"/> Celestial bodies	<input type="checkbox"/> Constellations	<input type="checkbox"/> Light phenomena
<input type="checkbox"/> EOE0093	<input type="checkbox"/> Light	<input type="checkbox"/> Milky Way	<input type="checkbox"/> Mysterious
<input type="checkbox"/> Natural world	<input type="checkbox"/> Photographic studies	<input type="checkbox"/> Space exploration and research	<input type="checkbox"/> Orion
<input type="checkbox"/> Staffed spacecraft	<input type="checkbox"/> Twilight glow	<input type="checkbox"/> Visible spectra	<input type="checkbox"/> Planets
<input type="checkbox"/> Auroras	<input type="checkbox"/> Celestial bodies	<input type="checkbox"/> Constellations	<input type="checkbox"/> Space shuttles
<input type="checkbox"/> EOE0093	<input type="checkbox"/> Light	<input type="checkbox"/> Milky Way	<input type="checkbox"/> Stars
<input type="checkbox"/> Natural world	<input type="checkbox"/> Photographic studies	<input type="checkbox"/> Space exploration and research	<input type="checkbox"/> Vehicles
<input type="checkbox"/> Staffed spacecraft	<input type="checkbox"/> Twilight glow	<input type="checkbox"/> Visible spectra	<input type="checkbox"/> The Solar System
<input type="checkbox"/> Auroras	<input type="checkbox"/> Celestial bodies	<input type="checkbox"/> Constellations	<input type="checkbox"/> View from Space Shuttle <i>Endeavour</i>
<input type="checkbox"/> EOE0093	<input type="checkbox"/> Light	<input type="checkbox"/> Milky Way	
<input type="checkbox"/> Natural world	<input type="checkbox"/> Photographic studies	<input type="checkbox"/> Space exploration and research	
<input type="checkbox"/> Staffed spacecraft	<input type="checkbox"/> Twilight glow	<input type="checkbox"/> Visible spectra	

©2001 Corbis. All rights reserved.
Call 1-800-260-0444 (US & Canada) or 0800 731 9995/+44 (0) 207 843 4444 (UK).

 Corbis®

ra que planeó adquirir y digitalizar sistemáticamente grandes colecciones de fotografías de todo el mundo para explotarlas a través de la WWW.

En la actualidad, en la propia sede web de Corbis se puede leer que han adquirido los derechos de 65 millones de imágenes (la mayor parte fotografías), aunque, por el momento, solamente una «pequeña» parte está en línea (unos dos millones). En su colección hay fotografías, reproducciones de arte e infografías (gráficos e imágenes creados por ordenador).

El negocio está dividido en tres secciones principales (a partir del año 2001 se añadieron otras secciones que aquí no consideramos):

- a) Gran público: *Shopping*
- b) *Profesional: professional licensing*; que a su vez está dividido en dos subsecciones:
 - b1) *Traditional image licensing* y
 - b2) *Royalty-Free image licensing*

Cada sección contiene un fondo propio, pero sobre todo, cada sección contiene un sistema de licencias y un sistema de tarificación distinto. Las imágenes de la sección gran público o *shopping* están dirigidas a particulares y solamente están disponibles en baja definición (72 dpi). Únicamente se pueden utilizar en proyectos escolares, páginas web personales, salvapantallas personales, tarjetas de invitación, etc.

En cuanto a las otras secciones, la fórmula de la *Traditional image licensing* está dirigida a empresas. Con esta fórmula no se adquiere la imagen, sino el derecho a hacer un uso concreto y determinado de la imagen. Una vez se ha realizado ese uso, no se puede volver a utilizar, a menos que se vuelva a pagar por ella. A cambio, Corbis garantiza el uso exclusivo para ese propósito determinado, es decir, si se adquiere una imagen de Corbis bajo esa licencia para la cubierta de una revista, no se encontrará el comprador de la licencia con la sorpresa que, en la misma semana o el mismo mes, otra revista utiliza la misma imagen.

Finalmente, el sistema *Royalty-Free* implica que se adquiere la imagen a todos los efectos, pero no de manera exclusiva. Es decir, el comprador puede utilizar la imagen las veces que quiera y en el seno del proyecto que desee, pero no tiene por qué ser el único comprador de esa imagen. Otros usuarios pueden haber comprado la misma imagen.

Los precios pueden variar entre unos pocos hasta unos cientos de dólares, dependiendo de la resolución deseada de la imagen y del uso declarado (portada de revista, sede, interior de revista, libro, etc.). Para las licencias de tipo tradicional, Corbis no facilita tarifas, ya que indica que deben establecerse y negociarse para cada adquisición concreta.

5.2 Age Fotostock: www.agefotostock.com

La empresa propietaria de la sede web (*Aplicaciones de la Imagen*), es una sociedad que actúa mercantilmente como archivo fotográfico bajo la marca comercial registrada de Age Fotostock.

Age Fotostock es una agencia fotográfica española, establecida en Barcelona desde 1973, con amplia proyección nacional e internacional y que cuenta con oficinas en Madrid, Bilbao y Nueva York.

Figura 6

Una fotografía del banco de imágenes Corbis. Podemos ver el doble sistema de acceso a la información mediante una clasificación (a la izquierda) y mediante palabras clave (mitad inferior de la pantalla)

The screenshot shows the AGE Fotostock website. At the top, there is a navigation bar with links: HOME PAGE, CATÁLOGOS & CD-ROM'S, BÚSQUEDA DE FOTOS, TARIFAS, CONOZCANOS CONTACTENOS, FORO DE FOTÓGRAFOS, ÁREA DE USUARIO, EMPLEOS, and AVISO LEGAL. Below this is a secondary bar with: REGISTRAR NUEVO USUARIO, USUARIO REGISTRADO, RECUPERAR PASS WORD, and CAMBIAR DATOS REGISTRO.

The main content area is titled "Búsqueda de imágenes POR TEMA". It includes a sidebar on the left with search options: BÚSQUEDA POR PALABRA CLAVE, BÚSQUEDA POR TEMA, BÚSQUEDA POR NÚMERO DE FOTO, BÚSQUEDA POR FOTÓGRAFO, CARRITO DE LA COMPRA, COLECCIONES, and FOTOS NUEVAS.

The main search area is divided into two columns of categories:

- CATEGORÍAS GENERALES:** PAISAJES, ESTILOS DE VIDA, FAMILIAS, DEPORTE, NEGOCIOS, AGRICULTURA Y COMIDA, ANIMALES, BELLEZA, MEDICINA, CIENCIA E INDUSTRIA, CONCEPTOS, VACACIONES, ALREDEDOR DEL MUNDO.
- CATEGORÍAS ESPECIALES:** MINDWAVES, .COMMERCE, YOUR SELF.

Each category is represented by a small image. The "YOUR SELF" category lists sub-categories: Love, Exist, Dream, Enjoy, Exercise, and Care.

At the bottom of the screenshot, there is a copyright notice: © Imágenes: David Noton, Pedro Coll, James McLoughlin, Jerry Millevoi, Ben Welsh, Jeremy Walker, Charlie Dass, Marcos Welsh, Darren Modricker, Tom Carroll, Lluís Real, Dennis Cox, Trinette Reed, E. J. Carr, Zack Gold, José María Riola, Lorne Resnick, Peter Scholey, Jaume Gual, Shoot, Enrico Suave, Liane Cary, Collini Design, Stuart Pearce, Curtis Myers y Mark Romine. © 2001 age fotostock. Todos los derechos reservados.

El volumen total de su fondo (no el de la base de datos) lo constituyen más de 2 millones de fotografías de temática variada, que distribuyen fundamentalmente a través de catálogos en papel y CD-ROM. En los dos últimos años, su banco de imágenes, accesible a través de Internet, es otra importante fuente de distribución de imágenes que complementa a las anteriores.

Funcionan a modo de agentes comerciales intermediarios de más de 500 fotógrafos de gran calidad de todo el mundo. Los fotógrafos depositan su producción gráfica en AGE Fotostok para su venta y distribución, sin ceder por ello la propiedad intelectual de las fotografías ni los derechos de autor inherentes.

AGE Fotostock ofrece a los fotógrafos un porcentaje de los ingresos que obtiene por la venta de los derechos de reproducción de las fotografías a terceras empresas (ver la página de AGE Fotostock para las condiciones concretas). De este modo, los fotógrafos pueden concentrarse en hacer lo que mejor saben hacer: fotografías de calidad, y AGE Fotostock hace lo que mejor sabe hacer: darlas a conocer al mercado potencial y venderlas a los mejores clientes.

Mediante el servicio de *Entrega Digital Personalizada* se envían las fotografías que el usuario haya pedido, ya sean en baja como en alta resolución. El sistema de distribución en línea es un híbrido de correo electrónico y página Web. El *Departa-*

mento de Ventas de Age Fotostock envía un mensaje por correo electrónico que contiene un enlace a una página web en la que aparecerán las fotografías solicitadas. Las resoluciones de las imágenes pueden ser de varios tipos: baja resolución, media y alta resolución (que puede llegar a 26 o 72 Mb).

El sistema de tarifas depende del uso que se vaya a dar a la fotografía. Existe una clasificación general: publicidad, world wide web, aplicaciones decorativas, prensa, edición de láminas, editorial, folletos de viaje, envases y embalajes, música y audiovisuales, juegos, miscelánea, etc.

A su vez, cada categoría presenta otras subdivisiones específicas que dependen de la posición en el medio o del tipo de producto en que se vaya a publicar.

Los derechos de reproducción de las fotografías están sujetos, como es lógico, a la Ley de Propiedad Intelectual, así como a las condiciones de *Age Fotostock*, indicadas en el documento «Condiciones para la entrega y reproducción de materiales gráficos». Los derechos de reproducción son «no exclusivos», mientras no exista pacto en contrario por escrito y firmado por ambas partes. El precio de cesión exclusivo se negocia para cada imagen, como en el caso de Corbis.

La base de datos que ofrecen a través de la web es bastante reducida en relación su fondo real, ya que «sólo» contiene unas 50.000 fotografías.

El fichero de la imagen que se ofrece en el modo de consulta es en baja resolución con la marca de agua, y si el usuario está registrado puede visualizar la imagen en mayor resolución en una página independiente.

En el campo criterios que posee la imagen se incluyen las palabras clave. La norma de descripción que han establecido, tal como puede observarse, ha sido la de incluir todos los singulares y plurales de los sustantivos, tanto de femeninos como de masculinos, los infinitivos y gerundios de los verbos, y el masculino y el singular de los adjetivos. Se describen tanto los elementos icónicos, como los conceptuales y emotivos. Por ejemplo, en una fotografía con un paisaje se han incluido las siguientes palabras clave: {paisaje, amapola, amarillo, color, naturaleza, tranquilidad, solitario}, etc.

El sistema de recuperación es sencillo: una única caja de búsqueda que permite la incorporación de palabras clave y los operadores booleanos: Y, O, NO. Las frases se incluyen entre comillas y se permiten los truncados mediante un asterisco.

AGE Fotostock presenta diversos sistemas de clasificación temáticos. Por ejemplo, dispone de un sistema de clasificación general de las imágenes con las siguientes categorías generales: paisajes, estilos de vida, familias, deporte, negocios, agricultura y comida, animales, belleza, medicina, ciencia e industria, conceptos, vacaciones, alrededor del mundo. Además, se pueden encontrar imágenes mediante una serie de categorías especiales.

5.3 SpeechBot: www.speechbot.com

SpeechBot: audiovideo search using speech es propiedad de la empresa Compaq, un importante fabricante de ordenadores, que ha ampliado su campo de actividades en los últimos años al sector audiovisual.

La sede web de *SpeechBot* presenta un motor de búsqueda de transcripciones de audio y vídeo de programas de radio que se encuentran almacenados en la base de datos, con ficheros de audio que se pueden escuchar y visualizar.

Figura 8

La representación/transcripción de un programa de radio tras una búsqueda en SpeechBot. Vemos un resumen de 30 segundos y, arriba, una gráfica de la duración del programa Y las marcas donde aparece la palabra buscada

United States February 5, 2001

COMPAQ STORE | PRODUCTS | SERVICES | SUPPORT | CONTACT US | SEARCH

[New Search](#) [list of Current Results](#) [FAQ](#) [About SpeechBot](#) [Feedback](#)

19 extracts from **Motley Fool Radio Show - Sep 23, 2000** match your search:
internet

0 min 2 hr 50 min
You are here [NEXT EXTRACT](#)
extract 1 of 19

PLAY extract ...finally doctors a wider range of health benefits and other garlic supplements it's like a diversified portfolio of good things for your body look for trial if we're a quality huge personal settlements are so along with a healthy diet and exercise I only protect your grace and does that term grand opening make you think the **internet** probably but it should be introducing the microsoft **internet** center right around the corner of radio shack the only place you can try it as an **internet** access and see how you can make the most of the way and it's out of some grand opening say 0 you get 400 dollars toward ending the storm when you sign up for 3 years of minutes and **internet** access berwick 2195 and 1 now that's a grand ...

Display 30 seconds of transcript

Extracts from this transcript in order of relevance:
protect your grace and does that term grand opening make you think the internet

PLAY **Motley Fool Radio Show - Sep 23, 2000**
2 hr 50 min [Visit this website](#)
[Search all transcripts from this website](#)

1.800.AT.COMPAQ

Brought to you by [Compaq Corporate Research](#)

[privacy and legal statement](#)

Sus fuentes las constituyen aproximadamente 20 programas de radio, algunos de los cuales se indizan desde 1996. Los contenidos de los programas se encuentran clasificados por los siguientes temas: Advice, Arts & Entertainment, Current Events, Gardening, Internet, Paranormal, Personal Investment, Science & Tecnology, Sport, Talk. Ejemplos de subtemas de la categoría Internet son los siguientes: Geekes in Space, InternetNews Radio, Streaming Media Talk. Aunque la mayoría son archivos de audio, también indizan dos programas con videos (marcados con un símbolo) de tertulias o conferencias: Streaming Media Talk y Resort Sports Network.

Para la transcripción utilizan un software de reconocimiento de voz. Advierten en la sede web que estas transcripciones no siempre corresponden exactamente al discurso hablado, e incluso puede que no se entiendan bien. La razón es que las personas hablan en forma y con grados de claridad diferentes y el software no siempre interpreta correctamente cada palabra.

Sin embargo, se han realizado análisis que han mostrado que las palabras más significativas se reconocen con un alto grado de exactitud, y que incluso cuando una palabra se pierde, será probablemente reconocida cuando hable alguna otra persona en el programa. Incluyen un documento técnico explicativo, en formato word y pdf, que pueden bajar aquellos usuarios interesados en conocer cómo funciona con más detalle su programa.

En conjunto, poseían indizadas, en febrero del 2001, 6.500 horas de programas; la actualización es diaria y generalmente los recogen al día siguiente de su emisión.

El sistema de recuperación presenta dos pantallas, una para la búsqueda simple, Simple Search, y otra más compleja, Power Search. En los apartados de ayuda, Help, y preguntas frecuentes, Frequently asked questions, se pueden encontrar respuestas a los problemas que pueden surgir en el proceso de consulta.

En la página de búsqueda avanzada se permiten los operadores booleanos, OR y AND, que se pueden expresar de dos formas: para usuarios inexpertos, marcando Find all words o Find any words; y para usuarios expertos, marcando Use Boolean expression e incluyendo los operadores en la estrategia de consulta. Se admiten los truncados mediante un asterisco y para las frases se ha de marcar Find exact phrase

Los números se indizan tal como son nombrados, por ejemplo, cuando el usuario pide por 1800 (aconsejan incluirlos sin signos de puntuación) el SpeechBot lo traduce a “one eight hundred” o “eighteen hundred” o “one eight zero zero” y se visualiza en el texto como 1800.

Facilitan la búsqueda por tema y por nombres de programa mediante dos listas desplegables que están coordinadas, es decir, que si en Topics se selecciona la categoría Science & Technology, en el apartado Web Sites aparecen únicamente los programas que le corresponden.

En cuanto a los intervalos de fechas, también se presenta otra lista desplegable con distintas alternativas, desde los últimos tres días hasta el último año o todas las fechas. Se puede seleccionar información por tipo de morfología: audio y vídeo, sólo audio o sólo vídeo.

Los resultados se ordenan de diferentes formas: por relevancia, por lugar web que los produce, o por fecha.

La visualización de los registros encontrados se presenta en un primer listado, con los 10 primeros, ordenadas por relevancia, con los siguientes datos: play extract (se puede escuchar un extracto de audio, para ello el usuario necesita tener instalado el programa Real Player). el nombre del programa, la fecha (día, mes y año), y un fragmento de la transcripción que se corresponde a 10 segundos donde aparecen resaltados algunos de los términos de la consulta. Si el usuario está interesado en visualizar el extracto completo, en el cual ya aparecen todas las palabras buscadas, ha de abrir la opción Show me more.

El formato completo de visualización del registro es sumamente interesante, y vale la pena dedicarle un poco de atención. En primer lugar aparece un gráfico formado por una línea limitada según minutos. Dentro de ella, en color rosa, se marcan los fragmentos en los que aparece la consulta realizada y, en naranja, el extracto en que nos encontramos. Si el usuario está interesado en otro extracto sólo ha de hacer clic en las marcas de color rosa.

También se puede navegar por el extracto previo y próximo. En segundo lugar presentan la posibilidad de escuchar o visualizar el extracto según tiempos que se encuentran en una lista desplegable; la transcripción de 10 segundos del extracto completo en el que aparecen todos los términos de la estrategia de la consulta resaltados; y las tres frases más relevantes del extracto en una lista desplegable. En tercer lugar se puede escuchar o visualizar el extracto completo que marca el gráfico de la línea, conectar con la web que ha producido el programa, o buscar sólo en el programa.

5.4 FindSounds: www.findsounds.com

FindSounds es propiedad de la empresa *Comparisonics Corporation* especializada en tecnologías punta del sector de audio.

El servicio que ofrecen funciona como un buscador de efectos de sonido o de sonidos simples en la web. Incorporan un motor de búsqueda que permite indizar y recuperar ficheros de sonido que se encuentran en Internet.

Como dato un tanto curioso, por lo menos en nuestra cultura, cabe señalar que avisan a los padres que estos sonidos están filtrados y no contienen obscenidades que puedan afectar a sus hijos.

Presentan una clasificación por tipologías de sonidos, del siguiente tipo: Animals, Birds, Household, Insects, Mayhem, Miscellaneous, Musical Instruments, Nature, Noisemakers, Office, People, Sports and Recreation, Tools, TV and Movie, Vehicles. Cada una de ellas se acompaña de un listado de subtipos. Por ejemplo, de la categoría Animals: alligator, baboon, bat, bear, boar, camel, etc.

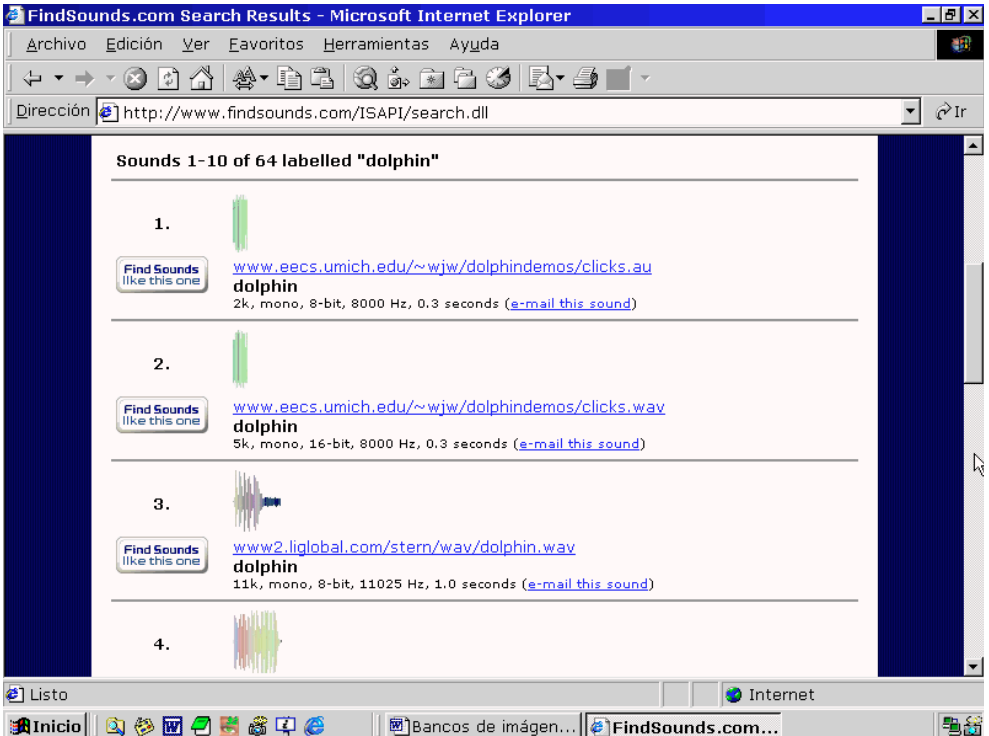
La interfaz de consulta, aparte de la caja de diálogo que permite incorporar palabras y frases, presenta la posibilidad de elegir formato (aiff, au, wave), número de canales (mono y estéreo), resolución, velocidad y medida o peso del fichero.

El tiempo de bajada del fichero de audio, que puede oscilar entre unos pocos segundos y minutos, depende de su medida y de la velocidad de la conexión de Internet. Se advierte en la ayuda que una resolución alta y una velocidad alta significan una calidad alta de grabación, pero también, como es lógico, un archivo muy voluminoso.

De cada elemento recuperado se presenta un gráfico que representa el sonido, su URL, información sobre el archivo de audio, incluyendo su medida, número de canales, resolución, velocidad y duración. Para escuchar el sonido se ha de entrar en la sede web indicada o hacer clic en el enlace.

El gráfico mencionado, en forma de onda, tiene como función proporcionar información visual analógica del contenido del fichero: la amplitud en el tiempo se muestra con variaciones en el grosor y los cambios de sonido con colores. Los sonidos similares se representan con los mismos colores y los cambios de sonido con colores diferentes. Para archivos estéreos se visualizan combinadas las ondas derecha e izquierda de los canales. En una página independiente informan de las características de estos gráficos que se extraen automáticamente del fichero de audio: los rojos corresponden a los sonidos más altos, los verdes y azules a los medios y los colores oscuros a los bajos.

Figura 9
Una típica respuesta del motor de indexación de sonido FindSounds.
Podemos ver la representación gráfica de cada sonido localizado (a la izquierda)
y un botón que permite efectuar una búsqueda basada en la semejanza
del patrón de sonido



También ofrecen una opción de consulta muy interesante por sonidos similares, Find Sounds like this one. En la página, Sounds-Like Search, explican su funcionamiento y regalan un programa gratuito, Comparisonics Audio Player, que permite: abrir cualquier archivo de audio, visualizar su gráfico coloreado, seleccionar con el ratón el fragmento que interese y, a continuación, con el comando Find Sounds on Web, buscar otros sonidos similares en la web.

Explican también al usuario que mediante un micrófono y programa como el Microsoft Sound Recorder puede grabar sus propios sonidos e incluso su propia voz y buscar otros parecidos en la web.

La empresa de FindSounds no es propietaria de los sonidos que indiza, ni los tiene en depósito. Mantiene con los sonidos la misma relación que los motores de búsqueda convencionales, como AltaVista, con las páginas web que indizan. Si el usuario desea utilizar los sonidos en alguna forma que pueda afectar a derechos de autor, debe ponerse en contacto con el administrador de la página web donde se publica el sonido.

6 Sistemas alternativos

Aunque no es el objeto de este trabajo, debemos señalar que, desde hace algunos años, vienen desarrollándose investigaciones sobre la posibilidad de indizar imágenes estáticas o en movimiento mediante reconocimiento de formas.

También se investiga sobre la viabilidad de realizar consultas en bancos de imágenes a partir de imágenes, o de rasgos icónicos, como un color, una textura, etc., y no solamente a partir de preguntas expresadas con términos lingüísticos.

Un buen ejemplo de estas técnicas lo tenemos en el proyecto Visual Seek, desarrollado con lenguaje java, de la Universidad de Columbia (<http://www.ctr.columbia.edu/visualseek/>), que consiste en un banco de imágenes que permite realizar búsquedas de imágenes a partir de imágenes.

La empresa Excalibur (www.excalib.com) hace también algún tiempo que ha extendido su sistema de indización automático, Retrieval Ware, al campo del análisis y la indización automática de las imágenes con su producto Visual Retrieval Ware (<http://www.excalib.com/products/vrw/index.shtml>).

Mencionemos finalmente a empresas como Virage (www.virage) con su producto Video Application Platform e IBM (www.ibm.com) con sus sistemas Query by Image Content (www.qbic.almaden.ibm.com) y CueVideo (www.almaden.ibm.com/cs/cuevideo/) como unos ejemplos muy significativos —pero no los únicos— de compañías que presentan en su cartera de productos soluciones de búsqueda mediante imagen y/o de indización por reconocimiento de formas.

Uno de los casos mencionados, el sistema QBIC, ha sido aplicado —de forma aún experimental según se declara en la propia web— a la indización y búsqueda de imágenes en el Museo del Hermitage (http://www.hermitagemuseum.org/html_En/index.html).

7 Conclusiones

Hemos intentado mostrar algunas características y las posibilidades actuales y futuras de la documentación audiovisual mediante una combinación de estado de la cuestión y pequeños estudios de casos concretos.

Queremos insistir aquí, utilizando una metáfora, en algo que hemos indicado más arriba: si la documentación convencional es Europa, la documentación audiovisual es el continente africano.

Si la documentación convencional es importante, y lo será siempre, la documentación audiovisual representa un territorio aún más grande que el de la documentación convencional, y en este territorio aún queda mucho por descubrir y mucho por hacer.

Este «nuevo» territorio debería ser, por tanto, un estímulo para todas aquellas personas de nuestro sector con capacidad creativa y con gusto por entrar en nuevos territorios, tanto para los profesionales que trabajan desde el mundo de la empresa, como para aquéllos que desarrollan su labor como estudiosos e investigadores en la Universidad o en otras instituciones de investigación.

No olvidamos que, además, hay muchos profesionales e investigadores que llevan años dedicando sus esfuerzos a este sector. Creemos —y esperamos— que ahora su perseverancia tenga nuevos alicientes para ellos.

8 Bancos de imágenes y motores de búsqueda de documentos audiovisuales mencionados en el artículo

Nombre/URL	Tipo
AGE Fotostock www.agefotostock.com	Banco de imágenes
BBC Footage www.bbcfootage.com	Base de datos de programas informativos, documentales y reportajes de televisión
Corbis www.corbisimages.com	Banco de imágenes: fotografías, infografías y reproducciones de arte
EyeViews www.eyevIEWS.com	Banco multimedia
Findsounds www.findsounds.com	Motor de búsqueda de efectos de sonido y sonidos simples de la web
Footage www.footage.net	Base de datos de metraje de cine y vídeo
GettyImages www.gettyimages.com	Banco de imágenes
The Thinker ImageBase http://www.thinker.org/fam/ thinker.html/	Banco de imágenes de arte de museos de San Francisco
OneStopSearch www.1ss.com	Multibanco de imágenes
Visual Seek www.ctr.columbia.edu/visualseek	Indizador y buscador de imágenes mediante sistemas icónicos (sin necesidad de uso de descriptores o palabras clave)
SpeechBoot www.speechboot.com	Base de datos de transcripciones de programas de radio que incluye la audición de los mismos

9 Referencias

- LÓPEZ YEPES, J. «Hacia una teoría de la documentación». En: López Yepes, José (coordinador). *Manual de información y documentación*. Madrid: Pirámide, 1996, p. 63-95
- WebSeek*. <http://disney.ctr.columbia.edu/webseek>
- CODINA, LI.; FUENTES, M. E. «Documentación periodística y bases de datos: elementos para su fundamento como disciplina y propuesta de conjunto nuclear de bases de datos». En: Fuentes, M. E. (dir.). *Anuario de biblioteconomía, documentación e información*. Barcelona: COBDC, 1999, p. 113-132.
- CODINA, LI. *El libro digital y la WWW*. Madrid: Tauro Producciones, 2000, 274 p.
- ABADAL, E. *Els serveis d'informació electrònica, què són i per a què serveixen*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 1997, 170 p.

6. AGUILLO, I. «Internet invisible o Infranet: definición, clasificación y evaluación». *VII Jornadas Españolas de Documentación. La Gestión del conocimiento, retos y soluciones de los profesionales de la información*, Bilbao, 19-21 octubre 2000. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco, 2000, p. 249-270.
7. AGUILLO, I. «Herramientas de segunda generación». CID, P.; BARÓ, J. (Eds.). *Anuario SOCADI de Documentación e Información*. Barcelona: SOCADI, 1998, p. 85-112.
8. CHEONG, F.-Ch. *Internet agents, spiders, wanderers, brokers, and bots*. Indianapolis: New Riders, 1996, 413.
9. LÓPEZ DE PRADO, R. «Museos europeos en Internet: análisis de la situación actual». *Revista de Museología*, 2001 (en prensa).
10. LÓPEZ YEPES, A. *Manual de documentación audiovisual*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, 1992, 263 p.
11. LÓPEZ YEPES, A. «Bases de datos documentales multimedia». En: López Yepes, José (coord.). *Manual de información y documentación*. Madrid: Pirámide, 1996, p. 414-446.
12. LÓPEZ YEPES, J. «La documentación en la empresa informativa: notas para el estudio de sus fundamentos». En: Sánchez Casabón, A. I.; Ubieto Artur, I. (ed.). *Jornadas sobre documentación y medios de comunicación*. Zaragoza: Egido, 1996, 171 p., p. 11-37.
13. MUÑOZ, J. E. «Bancos de imágenes: evaluación y análisis de los mecanismos de recuperación de imágenes». *El profesional de la información*, v. 10, n. 3, marzo 2001, p. 4-18.
14. BAILAC, M.; CATALÁ, M. «La fototeca». En: Fuentes, M. E. (ed.). *Manual de Documentación periodística*. Madrid: Síntesis, 1995.
15. BRODSKY, M. «Las agencias gráficas como centros de documentación de imágenes». En: BELLVESER, E. (director). *La documentació als mitjans d'informació: l'experiència multimedial*. Valencia: Generalitat Valenciana; Unió de Periodistes, 1994, p. 197-203.
16. CODINA, Ll. «Fundamentos para la organización de un banco de fotografías». *El profesional de la información*, v. 9, n. 4, abril 2000, p. 31-34.
17. *Cuadernos de Documentación Multimedia*. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista>.
18. DAUTZATS, M. *Le thesaurus de l'image: etude des langages documentaires pour l'audiovisuel*. Paris: Editions, 1994, 96 p.
19. DOMÈNECH, S. *Tesaura BIMA*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona. Arxiu Municipal de Barcelona, 1997, 127 p.
20. GRAHAM, M. E. *The description and indexing of images*, May 1999. <http://www.unn.ac.uk/iidr/ARLIS/>
21. *Guidelines for digital imaging*. <http://www.rlg.org/preserv/joint/chapman.html>
22. *Image and Multimedia Database Resources*. <http://sunsite.berkeley.edu/Imaging/Databases>
23. VALLE GASTAMINZA, F. del. *Manual de documentación fotográfica*. Madrid: Síntesis, 1999, 255 p.
24. *Search Engine Watch*. <http://www.searchenginewatch.com>

EVALUACIÓN DE LA BASE DE DATOS ISOC A TRAVÉS DE UN ESTUDIO DE USUARIOS. Homenaje a José María Sánchez Nistal

M.^a Dolores Alcain*, Piedad Baranda*, Luis Rodríguez Yunta*, Adelaida Román*, Ángel Villagrà*

Resumen: El objetivo del presente estudio es realizar un acercamiento al estado de la cuestión de los estudios de usuarios en la gestión y evaluación de calidad de bases de datos y aplicar los modelos existentes a un caso real, la base de datos ISOC (CSIC). Para ello se diseñan dos cuestionarios, uno para usuarios finales y otro para bibliotecarios referencistas. Los resultados muestran diferencias entre ambos colectivos tanto en el uso, como en motivos de consulta, objetivos y nivel de satisfacción. También se observan objetivos y grado de satisfacción diferentes entre los dos grupos de usuarios más destacados, el mayoritario de 'investigadores y docentes universitarios' y el menos numeroso de 'estudiantes'. Los datos obtenidos permiten establecer una radiografía sobre el uso de la base ISOC y obtener algunos indicadores de valoración de la misma. Se concluye que ISOC es muy utilizada y bien valorada en términos generales y se considera importante seguir realizando este tipo de estudios para poder hacer un seguimiento de las demandas de los usuarios.

Palabras clave: bases de datos, calidad, indicadores, evaluación, estudios de usuarios, base de datos ISOC

Abstract: The objective of this work is to approach the state of the art of the user's studies about Quality Management and Evaluation of data bases, and to apply the existing models to a real case: the ISOC data base. To this end, two questionnaires have been designed: one addressed to end users and the other to reference librarians. The results show the differences between the two groups in the use, reasons for consultation, objectives and satisfaction. A difference in objectives and level of satisfaction has also been found between the two main users: researchers and professors on the one hand, and students, on the other. The results allow to establish a map of the use of ISOC data base and to obtain some value indicators. It is concluded that ISOC is very used and generally well valued. This kind of studies have proved to be necessary in order to follow up users' requirements.

Keywords: data bases, quality, indicators, evaluation, user's studies, ISOC data base

1 Introducción

En este artículo se realiza un acercamiento al estado de la cuestión de los estudios de usuarios en la gestión de bases de datos y una aplicación a un caso real con el propósito de dar continuidad a la labor desarrollada por José M^a Sánchez Nistal (vicedi-

* CINDOC, CSIC, Madrid. Correo-e: mdalcain@cindoc.csic.es; pbaranda@cindoc.csic.es; luisry@cindoc.csic.es; adelaida@cindoc.csic.es; villagra@cindoc.csic.es.

Recibido: 30-3-2001; segunda versión 28-4-2001.

rector del CINDOC fallecido el 27 de enero de 2000) a lo largo de 25 años, gran parte de la cual se vinculó con el mantenimiento y mejora continua de la base de datos ISOC.

El Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) produce y distribuye la base de datos bibliográfica ISOC, que cubre todas las áreas disciplinares de las Ciencias Sociales y Humanas desde 1975 y recoge los artículos publicados en más de 1.600 revistas científicas españolas y, parcialmente, otros documentos, como informes técnicos, comunicaciones a congresos, etc. En la actualidad reúne más de 400.000 referencias bibliográficas, con un crecimiento anual de 25.000 referencias y una actualización diaria. Se distribuye en CD-ROM y está accesible en Internet vía telnet y web.

Las nuevas tecnologías de difusión de las bases de datos documentales, desde el CD-ROM a la consulta libre en Internet, han producido un alejamiento creciente entre los productores y los usuarios finales. Desde el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) se fue perdiendo la práctica de realizar encuestas a los usuarios de las bases de datos, al tratarse cada vez más frecuentemente de investigadores que realizaban sus consultas sin ningún contacto con el centro. En los últimos años se habían abordado algunos estudios de usuarios en los campos de las Ciencias Sociales y Humanas, pero centrados no en el uso real de la base de datos ISOC sino en el comportamiento y la demanda de información de colectivos concretos de investigadores: historiadores (1), urbanistas (2) o americanistas (3). Así pues, era un reto pendiente la aplicación sistemática de estudios y la recogida de información sobre la percepción de los usuarios acerca de la consulta, el uso real y la utilidad de este recurso bibliográfico.

2 Aproximación al estado de la cuestión: los estudios de usuarios en la evaluación de bases de datos

La evaluación de los sistemas de recuperación de información constituye un tema de investigación que se ha desarrollado de forma paralela a la progresión de la Documentación como disciplina. En la evolución de esta temática, algunos autores, como M^a Dolores Olvera (4) distinguen dos tendencias: la tradicional-algorítmica (centrada en el funcionamiento técnico de los sistemas) y la cognitiva y orientada al usuario (centrada en la capacidad de los sistemas para adecuarse al comportamiento cognitivo de los usuarios y dar satisfacción a sus necesidades). Ambas tendencias son compatibles, si bien la orientación al usuario parece cada vez más predominante.

La importancia de aplicar los estudios de usuarios a la investigación evaluadora de los sistemas de información ha sido recalcada por numerosos especialistas, dando lugar incluso a manuales monográficos sobre esta materia. Así por ejemplo, David Bawden (5) describe la evaluación orientada al usuario no como una técnica concreta sino como un modelo que agrupa un amplio conjunto de técnicas diferentes, un punto de vista desde el que abordar cualquier estudio de evaluación.

En los últimos años, el usuario se ha convertido en el eje central de los nuevos modelos de gestión de calidad (6), cuya aplicación se ha extendido progresivamente a los servicios y productos documentales. Así lo determina la norma ISO 8402, al definir la calidad como el “conjunto de características de un producto o servicio que le

confiere su aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas de sus clientes". Por consiguiente, el trabajo documental deberá partir del conocimiento de los perfiles de los usuarios reales y potenciales, de sus necesidades y expectativas. Otros autores (7) han recalcado la importancia de definir un marco teórico interdisciplinar para la plena integración de los estudios de usuarios en la aplicación de la gestión de calidad en los productos y servicios de documentación.

En este marco, puede observarse un aumento de las publicaciones que abordan la aplicación de la evaluación en los sistemas de recuperación de información (8), abarcando los estudios de usuarios. Esta evaluación puede abordarse desde una doble perspectiva:

- La evaluación realizada por el productor, como un recurso para la gestión y mejora continua de sus productos y servicios. Este tipo de estudios es muy escaso en la bibliografía, aunque pueden encontrarse algunos ejemplos (9). Probablemente muchos de estos estudios permanecen inéditos al ir destinados a su consulta interna, pero aparentemente la mayoría de los productores no los llevan a cabo sistemáticamente. En una encuesta realizada en 1994 por Annick Duflos (10) entre los productores de bases de datos en Francia relativa a la aplicación de criterios de gestión de calidad, se deducía la escasa aplicación de medios para conocer directamente las necesidades de los usuarios y tan sólo el 20% había realizado encuestas puntuales.
- La evaluación realizada desde otros servicios de información que desempeñan el papel de usuarios de las bases de datos documentales, como recursos externos. Aquí encontramos una amplia bibliografía, desde los estudios comparativos entre formas de acceso al mismo producto (11) o entre bases de datos concretas de un mismo ámbito, a las propuestas de indicadores de evaluación (12) que se apoyan en la difusión que ofrecen las asociaciones de usuarios (13), prácticamente inexistentes en nuestro país, y que han dado lugar a encuestas entre profesionales de la información en el ámbito europeo (14).

La mayor parte de la bibliografía relativa a la evaluación de servicios de información no se centra en las bases de datos documentales sino en los servicios bibliotecarios. En estos trabajos tendría cabida, como se ha visto, la evaluación de bases de datos como recursos externos. Sin embargo, algunas de las principales aportaciones, como las directrices de la IFLA para la evaluación de bibliotecas universitarias (15), ignoran la valoración de la consulta de bases de datos en CD-ROM y se da muy escasa importancia al análisis del servicio de referencia. Por el contrario, estos aspectos sí son ampliamente recogidos por otros manuales sobre evaluación de bibliotecas como el de F.W. Lancaster (16).

En esta línea, muchas de las bibliotecas de nuestro país realizan estudios de usuarios, pero muy escasamente se incluye la consulta de bases de datos entre las variables consideradas. En una encuesta realizada por Carina Rey Martín (17) entre las bibliotecas universitarias catalanas, sólo el 3% incluían preguntas a sus usuarios sobre la satisfacción de las búsquedas realizadas en bases de datos.

Como se ha visto, existe escasa bibliografía específica en la que apoyarse y la evaluación de bases de datos está ausente incluso en manuales dedicados a los estudios de usuarios (18). Sin embargo, sí se han podido aprovechar los trabajos dedicados a

la metodología de los estudios de usuarios en Biblioteconomía y Documentación. Numerosos autores señalan la importancia de aplicar técnicas cualitativas y no limitarse a la acumulación de datos cuantitativos sobre el uso de los recursos de información. La metodología aplicada en la realización de encuestas ofrece un amplio abanico de posibilidades en cuanto a la siempre difícil redacción de las preguntas. La dificultad en el diseño de cuestionarios en el ámbito de la Documentación ha sido abordada, entre otros, por un extenso artículo de Joaquín Ruiz Abellán, Mónica Izquierdo y Tomás Piñera (19). Por otra parte, aunque la encuesta es la metodología más utilizada en los estudios de usuarios, existen otras opciones que pueden aportar datos de gran interés: entrevistas, observación, análisis de las operaciones realizadas durante el uso de las bases de datos (20) o de los documentos generados por los investigadores.

3 Metodología

El objetivo de este trabajo planteado en el CINDOC ha sido realizar un estudio de usuarios aplicado a la evaluación de la base de datos ISOC, a fin de obtener datos de utilidad para los productores y distribuidores de este recurso de información.

La aplicación de los estudios de usuarios sobre sistemas reales y no sobre proyectos de laboratorio no puede limitarse a aplicar cuestionarios estándar. Se hace necesario adaptar los modelos existentes a las características y objetivos concretos de cada recurso de información. A ello se añade la conveniencia de aplicar un enfoque pragmático, centrandolo en aquellos aspectos en los que el productor se plantea en un momento concreto la toma de decisiones. La evaluación cobra su mayor valor cuando su objetivo no se limita al conocimiento genérico de la situación o la percepción de un servicio, sino que intenta profundizar en la búsqueda de alternativas ante problemas concretos.

En este estudio se ha diseñado y aplicado una encuesta a dos tipos de usuarios: el profesional de la información, responsable de los servicios de referencia de las bibliotecas universitarias o de centros de investigación, y el usuario final que utiliza directamente la base de datos para realizar búsquedas bibliográficas. Para adaptarse mejor a las características de cada grupo se diseñaron dos cuestionarios específicos: a) un modelo de cuestionario más elaborado para los profesionales referencistas, de los que se podía esperar una mayor receptividad hacia un documento extenso, y b) un modelo mucho más breve para los usuarios finales.

El diseño de los cuestionarios fue realizado por un equipo de trabajo en el que participaron representantes de dos colectivos: productores o analistas que elaboran la base de datos (que aportaban su preocupación sobre el diseño y los objetivos de la base de datos ISOC) y bibliotecarios referencistas (que aportaban un punto de vista más cercano a los colectivos que se pretendía encuestar y por tanto una situación más apropiada para juzgar la idoneidad de la redacción del cuestionario).

Ante la necesidad de adaptarse a las características de cada pregunta y de construir un conjunto lo más breve y denso posible, se optó por combinar diferentes modelos de preguntas: abiertas y cerradas, de respuesta única, de respuesta múltiple y de escala.

El 'modelo A' (encuesta dirigida a bibliotecas y centros de documentación) se compone de 18 preguntas, que abordan diferentes objetivos:

- Clasificar a los encuestados por tipo de institución y de especialización temática.
- Conocer las características del uso de la base de datos ISOC en cada biblioteca (modo de acceso, nivel de uso, tipo de usuario más habitual, motivación de la consulta y de la elección de este recurso).
- Evaluar el sistema de recuperación, con objeto de recoger críticas y quejas concretas, así como la función del servicio de distribución del CINDOC.
- Evaluar el grado de satisfacción y la percepción de la calidad de la base de datos ISOC. Aquí se incluyó una pregunta de respuesta en escala inspirada en la encuesta utilizada por EQUIP (14).

En este cuestionario se incluyen además 2 preguntas de control para valorar la fiabilidad de las respuestas, relativas al grado de conocimiento de la base de datos por el referencista y sobre la existencia o no de estadísticas de uso.

El 'modelo B' (encuesta dirigida a usuarios finales) se compone tan sólo de 10 preguntas, que abordan diferentes objetivos:

- Clasificar a los encuestados por tipología y por especialización temática.
- Conocer las características del uso de la base de datos ISOC: procedencia del conocimiento de su existencia y motivación de la elección de este recurso.
- Evaluar el sistema de recuperación, con objeto de recoger críticas y quejas concretas.
- Evaluar el grado de satisfacción (mediante escala) y la percepción de la calidad de la base de datos ISOC.

La encuesta se remitió a todos los colectivos e instituciones reconocidos como potenciales usuarios. Para entrar en contacto con los encuestados se utilizó tanto el correo ordinario como el electrónico. Se realizó un total de 414 envíos del 'modelo A' a bibliotecas generales y especializadas (centros de investigación y universidades), de las cuales se recibieron 86 respuestas. Por su parte, del 'modelo B' de encuesta se realizaron 529 (115 envíos a usuarios individuales concretos y el resto se adjuntaron al envío de las bibliotecas y centros de documentación). De este modelo se recibieron en total 97 respuestas.

4 Descripción de las respuestas recibidas

Se analiza un total de 94 respuestas válidas de **usuarios finales** provenientes de: Universidad (67%), CSIC (19%) y otras instituciones (12%). A través de ellas puede dibujarse el perfil de los usuarios finales que respondieron: 'investigadores' (incluidos los doctorandos) (46%), 'docentes universitarios' (10,6%) y 'estudiantes' (29,8%). A ellos se añaden otros grupos, menos significativos, provenientes de unidades de las Administraciones Públicas, de las empresas, etc.

Las encuestas respondidas por **bibliotecas**, 86 en total, reflejan estos orígenes: bibliotecas universitarias (60,5%), otras bibliotecas especializadas (16,3%), bibliotecas generales (14%) y bibliotecas del CSIC (9,3%).

Desde el punto de vista disciplinar, los usuarios se inscriben, casi *ex aequo*, entre

las Ciencias Sociales y las Humanidades (45,7% y 42,6% respectivamente). En el caso de las bibliotecas usuarias, se aprecia un claro predominio de las que inscriben su actividad en el ámbito de las Ciencias Sociales, 43%, frente al 25,6% de Humanidades. El restante 31,4% corresponde a bibliotecas multidisciplinares o generalistas.

5 Análisis de resultados

Los datos obtenidos, si bien no permiten llegar a resultados totalmente concluyentes, son suficientemente válidos para:

- a) Establecer una radiografía sobre el **uso de ISOC** (motivos, modalidades y condiciones de uso)
- b) Obtener unos primeros indicadores de **valoración de la misma**, a partir de la experiencia de utilización.

5.1 Uso de la base de datos ISOC

Vías por las que se llega al conocimiento de la base

Principalmente los encuestados descubrieron esta base de datos por los siguientes mecanismos de difusión: a través de la biblioteca o servicio de documentación de su institución (38,6%), por cursos o actividades de formación relacionados con fuentes de información (20,5%) y en menor medida, por contactos personales con otros colegas (11,4%), a través de buscadores en Internet (9,1%), por la propia actividad profesional (6,8%) o por contactos directos con el CINDOC (4,5%). La incidencia de vías de difusión de índole publicitaria (folletos, anuncios, etc.), promovidas directamente por la institución productora de la base de datos apenas ha sido reconocida en un 3,4% de los usuarios.

Motivos para utilizar la base de datos ISOC

La motivación fundamental y genérica por la que los usuarios dicen elegir ISOC como fuente de información tiene que ver con el rasgo que la define por su propia cobertura documental: la utilidad de la información en ella recogida. Según se refleja en la tabla I, *el interés por la bibliografía nacional* publicada en revistas es el principal motivo para el 64,9% de los encuestados; la facilidad en la *localización y acceso a los documentos referenciados* ocupa el segundo lugar, a notable distancia (21,1%); y *el hábito o confianza* que origina el hecho de estar ya familiarizados con ella el tercero de los ítems, con sólo un 8,8% de los casos

En principio, esta diferencia de móviles se corresponde con las dos agrupaciones principales de usuarios: los docentes e investigadores colocan en primer lugar el interés por la producción científica a través de revistas de origen nacional, mientras que para los estudiantes tiene más importancia la facilidad de localización de los documentos íntegros referenciados (en el propio CINDOC o en bibliotecas universitarias).

Tabla I
Motivos por los que se consulta ISOC

<i>Motivos</i>	<i>Usuarios finales</i>	<i>Bibliotecarios/ referencistas</i>
Interés por la bibliografía nacional	64,9%	17,4%
Fácil acceso a documentos originales	21,1%	18,4%
Idioma español de los documentos	---	23 %
Preferencia de artículos de revistas frente a otras fuentes	---	19,4%
Familiaridad con la base de datos	8,8%	---
Amplitud de cobertura temporal de la base de datos	---	9,4%
Otros	5,2%	12,4%

Sin embargo, esa declaración de los usuarios debe ser tomada con reservas, por cuanto la percepción que tienen los bibliotecarios, intermediarios cotidianos entre la base de datos y los usuarios, introduce otro tipo de motivaciones y modifica el orden de las anteriores. Así a la cuestión sobre “cuáles son los aspectos que más influyen en la selección de ISOC” los bibliotecarios señalan en primer lugar el *idioma español* en los registros (23%), seguido por la preferencia por *los artículos de revista* frente a otras fuentes (19,4%), el *acceso fácil* a los documentos originales (18,4%) y, sólo en cuarto lugar, la preferencia por la *bibliografía nacional* en el área disciplinar de interés para el usuario (17,4%).

Grado de conocimiento de la base de datos ISOC y nivel de uso

Si conocimiento y uso de una base de datos son aspectos que se implican recíprocamente (sólo se usa aquello que se conoce y tanto mejor se conoce cuanto más se usa) resultaba imprescindible indagar sobre ambas variables, tanto directa como indirectamente.

Los datos sobre el grado de conocimiento son positivos. Los bibliotecarios encuestados aseguran que ISOC es: ‘*muy conocida*’ (55,8%), ‘*medianamente conocida*’ (40,7%) y ‘*poco conocida*’ (3, 5%). A pesar de ello, casi la mitad de las bibliotecas consideran que la base de datos ISOC ‘no es todavía suficientemente conocida’. Un juicio que, dados los datos, expresa una valoración subyacente, que “no es suficientemente conocida... dada su utilidad o no tanto como debiera”

¿Implica ese alto conocimiento una valoración positiva? Es una cuestión que debiera quedar resuelta si el nivel de uso fuera también importante. Para confirmar ese extremo sería preciso disponer de datos fidedignos derivados de un minucioso control estadístico por parte de las bibliotecas. Pero, a pesar de que el control estadístico es una práctica cada vez más generalizada como herramienta de gestión y mejora de la calidad de los servicios bibliotecarios, sólo algo más de la mitad de las bibliotecas que respondieron a la encuesta (57%) dicen disponer de estadísticas relativas al uso de las bases de datos (porcentaje que aumenta considerablemente en el caso de las bibliotecas universitarias, donde alcanza el 70% de los casos). Así pues, hemos de atenernos a esta información parcial, cuyos principales datos se reflejan en la tabla II.

Tabla II
Uso de la base de datos ISOC en bibliotecas

<i>Bibliotecas</i>	<i>La más consultada</i>	<i>Entre las más consultadas</i>	<i>Uso normal/ Como otras/ Poco usada</i>
Bibliotecas multidisciplinares	3,7%	55,6%	40,7%
Bibliotecas Humanidades	26,3%	42,1%	31,6%
Bibliotecas CC. Sociales	10,8%	40,5%	48,6%
Total	12 %	45,8%	42,1%

Según estas estadísticas, ISOC es '*la más consultada*' o está '*entre las más consultadas*' en el 57,8% de las bibliotecas (este nivel de uso es más acentuado en las bibliotecas universitarias, 58,8%) y en las bibliotecas del CSIC (50%), mientras que en el resto, casi todas de tipo generalistas o poco especializadas, recibe generalmente un uso similar al de otras bases o es poco usada. Es decir, que conocimiento y uso, aún con distintas magnitudes, parecen caminar en el mismo sentido: un 56,2% de los usuarios de base de datos utilizan ISOC como una de las bases bibliográficas preferidas, porcentaje que aumenta a medida que los usuarios poseen un nivel mayor de especialización.

La tabla II nos muestra, además, la distribución de acuerdo con el ámbito disciplinar de las bibliotecas, donde destacan los valores preferentes de las bibliotecas de Humanidades con un 68,4% de alto uso (respuesta a las categorías '*la más usada*' y '*entre las más usadas*') frente al 51,3% en las de CC. Sociales y una posición intermedia en las de carácter multidisciplinar que muestran ese alto nivel de uso en un 59,3% de los casos. Estos datos confirman algunas de las hipótesis previsibles: que el mayor nivel de uso va asociado a un mayor grado de especialización (en las bibliotecas más generalistas es donde menos destaca su predominio sobre otras bases); y que el interés por la bibliografía nacional es más acusado en las áreas de Humanidades que en las de Ciencias Sociales (un número notablemente mayor de bibliotecas de esas áreas hacen uso privilegiado de ISOC).

Más ilustrativo es indagar sobre los *objetivos* en función de los cuáles se recurre a ISOC, es decir para qué fines y aplicaciones se busca información en ella. Las respuestas obtenidas revelan que ISOC se usa, en primer lugar, como fuente de información para la realización de tesis doctorales y proyectos de investigación (42%) y, en segunda instancia, para la elaboración de trabajos de curso (39,7%) por parte de estudiantes. Objetivos, pues, de índole estrictamente académica, si bien de muy desigual naturaleza.

Modos de consulta a ISOC

En lo que respecta al formato de la base de datos, los modos de consulta a ISOC en las bibliotecas que respondieron al cuestionario siguen pautas bastante predecibles: el CD-ROM es el medio preferido (63,8%), seguido a gran distancia por el acceso a través de web (27,7%), dejando en último lugar la conexión vía telnet con un escaso 8,5% de los casos. Sin embargo hay diferencias en estas pautas si se analizan las res-

puestas de los diferentes tipos de bibliotecas. Así, mientras las bibliotecas universitarias y especializadas siguen las preferencias antes mencionadas, en las del CSIC el modo preferente —por obvias razones de disponibilidad de red local— es la consulta vía telnet (50%) seguida de web (40%) y, casi marginalmente, el recurso al CD-ROM (10%), lo que habla del peso decisivo de la consulta a través de intermediarios profesionales (referencistas, documentalistas) que prefieren una opción menos amigable pero más efectiva si se conoce bien.

5.2 Sistema de recuperación

Los usuarios de ISOC realizan sus búsquedas tanto en ‘texto libre’ como ‘por campos’, sin que pueda observarse una preferencia clara por uno de estos dos modos de interrogación que se utilizan en porcentajes equivalentes. Si se observa como se comportan a este respecto los diferentes tipos de usuarios, puede detectarse una preferencia clara por el texto libre entre los estudiantes mientras que los docentes parecen utilizar más la interrogación por campos específicos. Los investigadores utilizan indistintamente ambas modalidades. En cuanto al uso en las bibliotecas, se aprecia que la búsqueda por campos específicos supera a la utilización del texto libre.

Todo lo cual corrobora la idea de que los diferentes modos de interrogar la base de datos están en relación con el mayor o menor conocimiento o familiaridad que se tiene de ella. Pero, sean cuales sean las prácticas, interesa mirar al rendimiento, detectando el grado de satisfacción obtenido por los usuarios al consultar la base de datos y las deficiencias a mejorar.

De entrada, se encuentra un rasgo positivo: la mayoría de los usuarios finales (70%) no parecen haber tenido necesidad de ayuda para utilizar ISOC. Por el contrario, los bibliotecarios referencistas aseguran que sus usuarios en el 48,8% de los casos sí tuvieron necesidad de ayuda cuando utilizaron la base de datos por primera vez.

Sin embargo, tanto usuarios finales como bibliotecarios señalan diferentes tipos de dificultades o carencias en la interrogación a la base de datos ISOC. La mayoría de las observaciones hechas en este sentido se refieren a la interrogación a través de la pasarela web o en el CD-ROM, que como se indicó anteriormente son las dos interfaces más utilizadas para el acceso a la base de datos. En el CD-ROM bibliotecarios y usuarios encuentran dificultades en la búsqueda por índices, en el uso de operadores lógicos y en la descarga de los registros. Es decir, se destacan deficiencias del sistema de gestión documental que soporta la base de datos. En el acceso a través de la pasarela web, se señalan dificultades para la selección y la descarga de los registros, y se subraya la dificultad del formulario de búsqueda, demasiado complejo y confuso.

Además, casi la mitad de las bibliotecas que respondieron señala la conveniencia de incluir un tutorial para guía en la consulta. El 40% de las bibliotecas consultadas manifiestan haber tenido necesidad de efectuar consultas al CINDOC sobre los contenidos de la base de datos o sobre el sistema de interrogación o, en menor proporción, sobre otros aspectos de asistencia técnica.

5.3 Percepción de la calidad de la base de datos ISOC

Continuando con estos objetivos de evaluación, se han buscado indicadores de la calidad de la base de datos según la percepción de los usuarios, en torno a tres áreas específicas: juicio sobre el contenido informativo, estimación del valor de la base de datos en comparación con otras y grado de satisfacción con los resultados obtenidos. Finalmente se solicitaron sugerencias sobre la necesidad de introducir determinados cambios en la misma.

Contenido

La base de datos ISOC pretende cubrir la producción científica española que se canaliza a través de revistas especializadas. Pero es importante conocer cómo valoran los usuarios este tipo de cobertura. Las respuestas obtenidas aquí son bastante contundentes: la mayoría de las bibliotecas consultadas, el 93%, afirman que es “necesaria y de gran utilidad” una base de datos con esta cobertura específica.

Valoración comparativa

Comparando ISOC con otras bases de datos de parecida naturaleza, aquéllas que cubren la literatura publicada en revistas, aproximadamente un 35% de las respuestas consideran que está entre las mejores bases de datos y un 52,3% considera que se encuentra en un nivel medio. Esta valoración se puede matizar atendiendo al tipo de institución y al ámbito disciplinar de pertenencia. Así, las bibliotecas del CSIC, las generalistas y las especializadas mayoritariamente consideran que ISOC está entre las mejores bases de datos de su género, mientras que en la Universidad hay mayoría que la considera de tipo medio. Por ámbito disciplinar, son las bibliotecas multidisciplinarias las que mejor valoran la base de datos ISOC, pues el 40,7% de las que respondieron considera que es de las mejores. El porcentaje disminuye algo cuando opinan las de Humanidades (37,3%) y más todavía entre las de Ciencias Sociales (33,3%).

En cuanto a los usuarios, el 41% de los que respondieron considera que está entre las mejores. Esta percepción es más positiva entre los usuarios del CSIC (67%) y menor entre los de la Universidad (35%) o los estudiantes (35%); mayor entre los de Humanidades (55%) que entre los de Ciencias Sociales (30%).

Grado de satisfacción con los resultados obtenidos

El nivel de satisfacción de los usuarios obtenido tras la consulta a ISOC es alto: el 74% de los encuestados se manifiesta satisfecho o muy satisfecho. Si sectorializamos el grado de satisfacción en función de su procedencia institucional o de su ámbito disciplinar, constatamos que los del CSIC denotan algo más complacencia (83,3%), que los de la Universidad (71,4%) y los humanistas (82,5%) más que los pertenecientes al ámbito de las CC. Sociales (67,4%). En cuanto a la categoría profesional de los usuarios, las variaciones se reflejan en la siguiente tabla.

Tabla III
Nivel y satisfacción según tipo de usuarios

<i>Tipo usuarios</i>	<i>Muy satisfechos o satisfechos</i>	<i>Puntuación media</i>
Estudiantes	75 %	7,32
Profesores	80 %	7,00
Investigadores	72,1%	7,27

5.4 Aspectos mejorables

Por último, se interroga sobre cuáles son los aspectos que los bibliotecarios referencistas consideran más importantes en una base de datos de las características de ISOC y qué tipo de cambios señalan como necesarios para mejorar los niveles actuales de calidad y subsanar las carencias apuntadas. Como respuesta, de una lista de 10 criterios de evaluación de una base de datos, los bibliotecarios seleccionaron seis en el siguiente orden de importancia:

1. Actualización de los datos.
2. Exhaustividad en la incorporación de las fuentes que se dice cubrir.
3. Consistencia entre los registros, entendida como unificación de criterios para el análisis y tratamiento de la información.
4. Control de erratas en los datos de publicación de la fuente.
5. Presencia de conceptos específicos en los índices de materias.
6. Existencia de resúmenes en cada registro.

Según estos criterios, a la hora de proponer mejoras para una mayor calidad de ISOC, se destacaron los siguientes:

1. *Actualización de la información* (50% de las respuestas).
2. *Incorporación de resúmenes en cada registro* (35% de las respuestas).
3. *Mejora de la consistencia entre los registros* (29% de las respuestas).
4. *Mayor exhaustividad en la incorporación de las fuentes* (28% de las respuestas).

6 Discusión y conclusiones

Este trabajo se encuadra en las líneas de investigación que integran a los usuarios en la evaluación de la calidad de las bases de datos con el fin de obtener datos para su mejora. Aunque se parte de una situación poco contrastada por estudios previos, la aplicación concreta a la base de datos ISOC ha permitido: 1) realizar un test de la metodología, y 2) obtener resultados que aunque no se pueden considerar totalmente concluyentes, muestran una radiografía de su uso y permiten conocer unos indicadores de valoración y mejora de la misma.

A la vista de los resultados obtenidos en este trabajo será necesario mejorar los modelos de encuesta empleados y revisar la redacción de los cuestionarios. Así, algu-

nas de las preguntas abiertas pueden transformarse en sistemas de respuesta cerrada. También se vio la necesidad de marcar con mayor claridad en qué casos se exige una respuesta única y cuándo se solicita una respuesta múltiple. Por último, se considera importante tener en cuenta la época en que se realice el envío de las encuestas, ya que los usuarios provienen en su mayoría de la Universidad donde rigen períodos de actividad diferentes al resto de las instituciones.

Los resultados confirman la hipótesis de que el nivel de uso, conocimiento, exigencias y satisfacción de ISOC es diferente entre los usuarios finales y los bibliotecarios referencistas. También se han encontrado resultados diferentes respecto al uso, objetivos, motivación y grado de satisfacción entre los dos grupos de usuarios más significativos: 'investigadores y profesores' y 'estudiantes'.

Así, de los datos obtenidos acerca del 'uso de la base de datos ISOC', se destaca que el motivo principal para utilizar ISOC es, en primer lugar, el interés por la 'bibliografía nacional publicada en revistas'. Estas preferencias difieren según procedan de los investigadores y docentes que priman el interés por revistas nacionales o de los estudiantes que valoran más la facilidad de localización. En cuanto al grado de conocimiento y nivel de uso de la base de datos ISOC, los resultados muestran que está entre las más utilizadas, sobre todo en las bibliotecas especializadas en Humanidades. Si se tienen en cuenta los objetivos del uso de ISOC, los resultados muestran como principal 'la realización de tesis doctorales' y en segundo lugar 'la elaboración de trabajos en curso', lo que permite concluir que el uso mayoritario de ISOC es marcadamente de índole académica.

Exceptuando a las bibliotecas y usuarios del CSIC, que consultan ISOC preferentemente vía web o telnet, el medio preferido de consulta a ISOC es el CD-ROM. Tanto usuarios como bibliotecarios señalan diferentes dificultades para realizar las búsquedas, que tienen relación con los sistemas de interrogación empleados. Estos resultados indican la necesidad de mejorar las ayudas para facilitar la interrogación.

Por otra parte, los resultados reflejan que ISOC es considerada por un 93% como 'necesaria y de gran utilidad' y cuando se compara con otras bases de datos de su misma naturaleza un 35% considera que está entre las mejores y un 52,3% entre las de nivel medio. Esta valoración difiere entre los distintos tipos de bibliotecas: así las del CSIC, generalistas y especializadas consideran mayoritariamente que ISOC está entre las mejores, mientras que las de la Universidad consideran que está en un nivel medio. El grado de satisfacción con los resultados obtenidos de las consultas a ISOC en general es alto: un 74% de los encuestados se manifiesta satisfecho o muy satisfecho.

Por último, cuando se interroga sobre 'aspectos mejorables' se obtienen entre los más citados: 'actualización de la información', 'incorporación de resúmenes en cada registro', 'mejora de la consistencia entre los registros' y 'exhaustividad en la incorporación de las fuentes', todos ellos considerados previamente como muy importantes para la calidad de una base de datos.

La conclusión final es doble: 1) los estudios de usuarios aportan una valiosa información y es necesario seguir realizándolos para poder hacer un seguimiento de las mejoras y conocer las demandas de los usuarios, y 2) ISOC es una base de datos muy utilizada, bien valorada en términos generales, pero que tiene elementos importantes susceptibles de ser mejorados.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a todos los encuestados que han tenido la amabilidad de enviar sus respuestas, así como a Isabel Mendoza y Cruz Rubio por su colaboración en el diseño de los cuestionarios.

7 Bibliografía

- GARRIDO PEÑARRUBIA, R., MANSO ZURDO, A.; RUBIO LINIERS, C., RUIZ FRANCO, R., SAN MILLÁN BUJANDA, M. J. Las fuentes de información en Ciencias Históricas y las nuevas tecnologías. Estudio y evaluación de uso. *La Historia en una nueva frontera. XIII Congreso Internacional de la Asociación History & Computing, 1998*, Toledo (edición en CD-ROM).
- MALDONADO MARTÍNEZ, A., FERNÁNDEZ, E. Las necesidades de información en los ámbitos de la arquitectura, el urbanismo y la ordenación del territorio: estudio de usuarios. *Los profesionales ante el reto del siglo XXI: integración y calidad. IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, Gijón, 1994*: 659-666.
- FAINSTEIN LAMUEDRA, G., RODRÍGUEZ YUNTA, L., ROMÁN ROMÁN, A., ROMERO HERNÁNDEZ, A., SORLI ROJO, A. Estudio de usuarios para una adecuación de la oferta de productos y servicios de información sobre América Latina. *Los profesionales ante el reto del siglo XXI: integración y calidad. IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, Gijón, 1994*: 679-688.
- OLVERA LOBO, M^a. D. Evaluación de sistemas de recuperación de información: aproximaciones y nuevas tendencias. *El Profesional de la Información*, 1999, 8 (11): 4-14.
- BAWDEN, D. *User-oriented Evaluation of Information Systems and Services*. Aldershot: Gower, 1990.
- GARCÍA-MORALES HUIDOBRO, E. Gestión de calidad, análisis de las necesidades de los usuarios e indicadores para servicios de información y documentación. *V Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, 1994*.
- IZQUIERDO ALONSO, M., RUIZ ABELLÁN, J., PIÑERA LUCAS, J. T. Los estudios de usuarios en los programas de gestión de calidad. Propuesta de un marco teórico integrador para el estudio del usuario de información. *Los sistemas de información al servicio de la sociedad. VI Jornadas Españolas de Documentación, 1998, Valencia*: 433-444.
- ABAD GARCÍA, M. F. *Investigación evaluativa en Documentación. Aplicación a la Documentación Médica*. Valencia: Universidad, 1997.
- PERONY, N. Profil des utilisateurs de la banque de données du journal Le Monde. *Documentaliste. Sciences de l'Information*, 1989, 26 (6): 255-259.
- DUFLOS, A. *Les critères d'évaluation des banques de données: la démarche qualité chez les professionnels de l'information électronique*. París: ADBS, 1995.
- EGER, A. J. Analysis of the acceptance behaviour of medical librarians and their patrons with regards to Medline on CD-ROM. *Online Review*, 1988, 12 (6): 341- 349.
- BASCH, R. Measuring the quality of the data: report on the Fourth Annual SCOUG Retreat. *Database Searcher*, 1990, 6 (8), 18-23.
- ARMSTRONG, C. CIQM: Report on Database Quality. *Database* 1994, 17 (6), 45-48.
- WILSON, T. D. EQUIP: A European survey of quality criteria for the evaluation of databases. *Journal of Information Science*, 1998, 24 (5), 345-357.
- POLL, R. *Medición de la calidad: directrices internacionales para la medición del rendimiento en las bibliotecas universitarias*. Madrid: ANABAD, 1998.
- LANCASTER, F. W. *Evaluación de la biblioteca*. Madrid: La Muralla, 1996.

17. REY MARTÍN, C. La aplicación de los estudios de satisfacción de usuarios en la biblioteca universitaria: el caso de las universidades catalanas. *BiD, Biblioteconomia i Documentació*, 1999 (3). [Http://www.ub.es/biblio/bid/03rey2.htm](http://www.ub.es/biblio/bid/03rey2.htm).
18. SANZ CASADO, E. *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruiópez; Pirámide, 1994.
19. RUIZ ABELLÁN, J., IZQUIERDO ALONSO, M., PIÑERA LUCAS, T. Aportaciones en torno a los usuarios en Documentación. En: *Documentación de Ciencias de la Información*, 1998, (21): 11-75.
20. FRÍAS, J. A., MARTÍN RODRÍGUEZ, F. El análisis transaccional como técnica de recogida de datos para el estudio del comportamiento de los usuarios del catálogo en línea. *La Representación y la Organización del Conocimiento en sus distintas perspectivas: su influencia en la Recuperación de Información. IV Congreso ISKO-España, 1999, Granada*, 427-434.

PATRONES DE CITACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA SOBRE EVALUACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS (1975-2000)

Antonio Fernández Cano*, Jorge Expósito López

Resumen: Este estudio es una revisión cuantitativa que trata de sintetizar, utilizando indicadores de citación, las realizaciones de la investigación educativa española sobre evaluación de programas educativos durante el periodo 1975-2000.

Tras asumir un isomorfismo entre investigación y publicación de su informe como artículo en revistas especializadas, se parte de una búsqueda de tales informes fundamentalmente en la base de datos del ISOC/CSIC (Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades), complementada con búsquedas cruzadas manuales, para realizar la revisión de 138 estudios recuperados y publicados como artículos de investigación en revistas científicas españolas del campo de la Educación. Al efecto, se elaboran y examinan una serie de indicadores cuantitativos de citación, que permiten inferir ciertas consideraciones sobre la evaluación de programas educativos en este campo y periodo.

Palabras clave: evaluación de la investigación, educación, sistema español, evaluación de programas, citación, cuantimetría.

Abstract: This study is a scientometric review whose aim is to synthesize, according to citation indicators, a series of the primary Spanish studies found dealing with program evaluation into the educational field during the period 1975-2000.

Considering an isomorphism between research and publication of the corresponding reports in the form of articles in specialised journals, we begin with a literature retrieval in the ISOC-CSIC data base and proceed with other cross-references retrieved. In this way, a review was made with 138 studies published as research papers in Spanish educational scientific journals. Several citation indicators were obtained which could help us to infer some considerations on the evaluation of educational programs in this field and period of time.

Key words: research evaluation, education, Spanish system, programs evaluation, citation, scientometrics.

1 Introducción

Partiendo de la analogía de un sistema de investigación con un sistema productivo, planteada por Fernández Cano (1), podemos estudiar sus productos científicos mediante el análisis cuantitativo, como un medio de exploración y valoración de dicho sistema. Para ello, aceptamos a modo de un supuesto básico el isomorfismo entre la

* Facultad de CC. de la Educación. Dpto. M.I.D.E. Granada. Correo-e: afcano@platon.ugr.es
Recibido: 16-3-2001; segunda versión 4-7-2001.

producción científica en un determinado campo y la publicación de los trabajos en revistas científicas especializadas, vehículo por excelencia de difusión de los informes de investigación. Al par, se mantiene el supuesto básico asumido por la comunidad científica de identidad entre citación y su referencia bibliográfica.

Así, a partir del análisis de citación en estos trabajos se consideran características de su bibliografía, contribuciones de autores, de fuentes, idioma de publicación y desarrollo cronológico, para intentar arrojar cierta luz sobre el campo de la investigación española acerca de la evaluación de programas educativos.

Las razones por las que un autor cita el trabajo de otro pueden ser muy diversas, como afirma Cronin (2); pero ya sea por razones documentales en una revisión, para la comprensión de aplicaciones evolutivas en el desarrollo de una idea o como medio de confirmación o rechazo de sus hallazgos, el estudio de la citación de un trabajo permite discernir la importancia que éste ha tenido sobre su campo o disciplina; y en otro sentido, las citaciones que a él se realizan pueden ofrecer una idea clara acerca de su profundidad y calidad científica.

Los trabajos cientimétricos, por su propia naturaleza metodológica eminentemente descriptiva, pueden responder a las necesidades paraevaluadoras de la investigación; aunque, como afirman Gómez y Bordons (3) y López Piñero y Terrada (4), debemos interpretar con precaución y juicio los indicadores empleados en tales descripciones. Un uso acrítico, unidimensional y/o simplista de un indicador cientimétrico puede conducir a una yuxtaposición irreflexiva e inútil de datos acumulados o, peor aún, a una toma de decisiones no fundamentadas. Añádese, además, que la descripción de una actividad social compleja como es la investigación educativa, a partir de la cuantificación de algunos de sus caracteres, supone en parte un ejercicio de interpretación personal, en ocasiones harto discutible, de los valores obtenidos para cada indicador.

En el campo de la investigación educativa española, los primeros trabajos con cierto basamento bibliométrico fueron realizados por Blanco (5) y Altamira (6), al examinar la literatura pedagógica disponible como medio de medir la contribución española a las ciencias de la educación; pero no es hasta la aparición del estudio de Escolano, García Carrasco y Pineda (7) cuando se recurre a una utilidad eminentemente cientimétrica.

Los indicadores cientimétricos más utilizados en nuestro entorno se refieren a datos de productividad, como queda reflejado en la revisión realizada por Sancho (8) y en los trabajos de Carpintero y Peiró (9) y Calatayud y Sala (10), sobre variables del tipo: autoría personal e institucional, niveles de colaboración o multiautoría y estudio de contenidos disciplinares.

La investigación educativa española no ha sido muy prolífica en la realización de estudios en que se indaguen aspectos referentes a la citación, tal como podemos comprobar en el estudio terciario de Fernández Cano y Bueno (11). Tan sólo en los trabajos de Blasco y Benavent (12) y Escrihuela y Benavent (13), se consideran algunos indicadores de citación, al revisar los artículos sobre orientación educativa aparecidos en la *Revista de Psicología General y Aplicada* y en la *Revista de Ciencias de la Educación*, respectivamente.

No existen pues, investigaciones que denoten las diversas pautas de citación en la investigación educativa española, referente a la evaluación de programas, y que permitan caracterizar este campo con leyes e indicadores propios.

2 Método

2.1 El problema. Objetivos del estudio

En este estudio se pretende realizar una síntesis de la investigación española acerca de la evaluación de programas educativos durante el periodo 1975/2000. Entendiendo por investigación el análisis y estudio de los patrones y leyes cientimétricas derivadas de indicadores de citación, obtenibles de los informes de investigación publicados como artículos en revistas científicas españolas. El objetivo general de este estudio es:

- Ofrecer una visión panorámica acerca de la citación científica en este campo y periodo.

Los objetivos cientimétricos específicos son:

- Denotar tasas de citación en cuantía, promedio y diacronía.
- Señalar e identificar patrones de citación personal, categorizando a los autores que se citan en los estudios revisados en: pequeños, medianos y grandes citados.
- Calcular la antigüedad total y la evolución diacrónica de tal antigüedad.
- Caracterizar la investigación educativa en este campo y periodo, según normas cientimétricas, comprobando si se verifican ciertas leyes relevantes a partir de los indicadores básicos de citación.
- Ofrecer una visión diacrónica de la citación, en cuanto a su idioma y fuente de origen, en las investigaciones sobre evaluación de programas educativos en el ámbito español.

2.2 Diseño

El diseño de este estudio es eminentemente descriptivo, ya que tiene como principal finalidad describir sistemáticamente hechos y características de una población o área de interés de forma objetiva y comprobable. Aunque sin llegar al rigor del metaanálisis, recomendado para los estudios de síntesis por Pérez Serrano y Nieto (14), se trata de un estudio analítico documental y de desarrollo. Pretendemos analizar el fenómeno de la investigación española sobre evaluación de programas en algunos de sus componentes básicos, como son, en este caso, sus aspectos cientimétricos de citación; y por otro lado, se pretende buscar patrones de desarrollo a lo largo del periodo temporal 1975/2000.

Realizamos una aproximación no normativa. No se pretende la realización de una investigación primaria mediante el estudio de programas estándares centrados en un determinado tópico de interés, sino analizar sus correspondientes informes de evaluación contenidos en artículos publicados en revistas especializadas. Se trata, entonces, de una investigación secundaria con un carácter de síntesis y desarrollada a través de una metodología cientimétrica.

En cuanto a la validez del diseño para generalizar los resultados de esta revisión a toda la producción investigadora referente a la evaluación de programas, lo que Her-

nández Pina (15) llama validez de la población, realizamos este proceso de inferencia con las precauciones derivadas de la siempre cuestionable insuficiente representatividad de la muestra con respecto a la población que pretende describir. Representatividad aquí poco cuestionable, ya que dentro de este estudio pretendidamente censal, muestra y población tienden a coincidir.

2.3 Variables

En los estudios descriptivos se utilizan indicadores expresados mediante estadísticos (i.e. frecuencias, porcentajes y medias aritméticas, principalmente) que, como indican Fernández Cano y Bueno (16), deben adaptarse, en estudios de corte centimétrico, a los diversos indicadores específicos. A continuación, referenciamos y especificamos los utilizados en esta revisión:

1. *Número de citas que realizan los artículos.* En el análisis de esta variable atendemos al número total de citas que realizan todos los artículos y a su promedio.
2. *Evolución diacrónica del número promedio de citas.* Estudio del promedio de citas, en los siguientes periodos diacrónicos: 1975/1980, 1981/1985, 1986/1990, 1991/1995 y 1996/2000.
3. *Autores citados.* Realizamos una clasificación de los autores citados según el número de citas que reciben y el porcentaje del total de citas. También se comprueba la adecuación de la citación a la Ley de Lotka (20).
4. *Antigüedad de las citas.* Señalando el promedio general y una clasificación del número de citas existente en cada uno de los intervalos: entre 0/5, 5/10 y más de 10 años de antigüedad. Además, se calcula la variabilidad de las citaciones a través de la varianza de la distribución de la antigüedad de las citas.
5. *Grado de actualidad de la literatura citada.* Elaboramos un indicador en el que se señalan en cuantía y porcentaje, para cada uno de los periodos diacrónicos, las citas que se realizan a trabajos publicados durante el mismo periodo y en periodos anteriores.
6. *Citación según el idioma.* Se describe el número de citas según su idioma (español, inglés u otra lengua) y se analiza su desarrollo diacrónico.
7. *Citación según fuente.* Se describe el número de citas según la fuente de publicación (libros, revistas u otras fuentes) y se analiza su desarrollo diacrónico.

2.4 Instrumentos

El instrumento para la recogida de datos se construye mediante una hoja de registro informatizada por el programa *Excel / Microsoft Office 97*. En ella se registran datos referidos a: autor, fecha y título, como mecanismo de control de los registros de citación y de las variables, especificados en el apartado anterior.

La validez del instrumento puede quedar determinada en una doble vertiente y en sendos momentos de la investigación. En cuanto a su contenido, durante el diseño se atendió a cuestiones relevantes expresadas en estudios ejemplares [Garfield (17)] y a

la posterior revisión de expertos. Y en su utilización, por el registro de múltiples observadores (registradores expertos) que lo han ido afinando a lo largo del proceso de registro.

En cuanto a su fiabilidad, queda patente su consistencia, al tratarse de un instrumento descriptivo de aspectos cuantitativos de valor único, corroborada posteriormente por valores de concordancia próximos al 100%, siempre obtenidos en triangulación de registradores y con posterior obtención de consenso sobre datos discrepantes.

2.5 Muestra

La población a la que se pretende generalizar será la investigación española relativa a la evaluación de programas educativos. Asumimos el supuesto conceptual que asimila la investigación realizada con su presentación como artículo en revista científica. Este isomorfismo no es descabellado, ya que el artículo es el vehículo habitual por excelencia para difundir los informes de una investigación.

La muestra es intencional hasta pretender llegar al estudio censal; o sea, se trata de localizar para integrar todos los estudios empíricos al respecto, considerando las limitaciones propias de todo proceso de acceso a información.

La principal amenaza en esta revisión la podemos encontrar en la búsqueda y selección de la población y muestra. Es decir, en los posibles sesgos en la selección de los estudios primarios a revisar. Se intentó controlar realizando una selección a tres niveles o en tres fases.

En primer lugar, se realiza una búsqueda informatizada en la base de datos del ISOC/CSIC utilizando todas las combinaciones posibles de las palabras clave «evaluación + programas + educación + investigación», complementándola por una búsqueda artesanal de las referencias cruzadas.

En segundo lugar, basándonos en la revisión de la literatura sobre evaluación de programas, se establecieron unos criterios generales para la selección de los trabajos, que fueron los siguientes:

- Los trabajos debían ser programas que trataran cualquier aspecto educativo: desarrollo curricular, formación docente y profesional, educación para la salud, para la convivencia, etc.; tanto en el ámbito escolar, familiar, como social.
- Los programas y sus informes de evaluación debían realizarse y publicarse en el ámbito español, para ser considerados explícitamente como investigaciones españolas. Y si se referían a programas implementados en algún país extranjero, la publicación de su informe debía realizarse en revistas nacionales con su ISSN y depósito legal netamente españoles.
- Que se tratase de evaluaciones reales, realizadas a programas implantados totalmente o que estuviesen en alguna de las fases de su proceso de implementación.
- Las evaluaciones debían poseer unos criterios mínimos de «investigación educativa», en los que se estableciesen unos objetivos o fines, se especificase una metodología e instrumentos y se realizase una recogida y análisis de datos, que permitieran emitir unas conclusiones y tomar decisiones acerca del programa. Desestimamos los artículos de opinión, teóricos, repertorios anecdóticos de re-

visiones, conceptuales o con evidencia no fundamentada empíricamente. Es ingente la bibliografía sobre esta literatura de “parloteo”; y alarmante, sin embargo, la escasez de investigaciones concretas.

Los problemas más habituales se dieron tras la búsqueda automatizada y la selección, en el proceso de recuperación y nueva búsqueda manual de referencias, por cuestiones como:

- En algunas referencias de la base ISOC, ciertos datos, como año de publicación o número de publicación, no se correspondían con los datos reales del trabajo.
- Nuestra atención se centraba en artículos de investigación sobre programas educativos españoles, pero algunas referencias se encontraban en las lenguas autóctonas. Un esfuerzo se hizo por traducir el mayor número posible de ellos.
- Aunque todos los trabajos hacían referencia al mismo tópico o asunto, la dispersión de la información es evidente, teniendo que recurrir al préstamo interbibliotecario o al apoyo externo para recuperar referencias, algunas publicadas en fuentes fugaces, con elevada mortalidad o de difícil localización.

Por último, como afirman Álvarez Rojo y Hernández (18), las revisiones nunca son asépticas sino que implican una toma de decisiones por parte del revisor a la hora de seleccionar los trabajos a revisar, corriendo el riesgo de omitir alguno realmente significativo. Para corregir este posible sesgo, se utilizó un mecanismo de fiabilidad usual en los estudios de síntesis, en el que cada lectura era revisada detenidamente por dos recolectores (lectores) que decidían y resolvían conjuntamente las discrepancias sobre su selección definitiva.

En total, se seleccionaron 166 artículos de investigación, de los que se pudieron localizar, recuperar y revisar 138. Seis de esos artículos fueron localizados, pero tras una examen preliminar desestimados por no especificar las citaciones y referencias bibliográficas completas o por ser una mera compilación de estudios y no una evaluación explícita de un programa educativo.

3 Resultados

Se presentan a continuación los hallazgos más relevantes sobre la base de las variables medidas. Estos datos son de naturaleza descriptiva, y se expresan mediante valores numéricos en tablas y figuras. Para un examen con detenimiento de los mismos puede consultarse Expósito (19).

3.1 Número de citaciones que realizan los artículos

Los artículos seleccionados para esta revisión realizan en total de 2.923 citas, con un promedio de alrededor de 21 citaciones bibliográficas por estudio (tabla I).

Este valor promedio suele ser el habitual en investigaciones educativas aunque inferior al de otros contextos como el anglosajón, en el que las tasas promedio de citación son más altas. [Véase Fernández Cano (1)].

Tabla I
Tabla de autores citados

<i>N.º autores</i>	<i>N.º de veces que son citados</i>
1.961	(De 1 a 2) Pequeños citados
139	(De 3 a 10) Medianos citados
5	(Más de 10) Grandes citados

* La distribución de autores y citas que se realizan pueden consultarse en Expósito (19).

* El número de autores no suma las 2.923 citas totales porque algunos trabajos carecían de autoría o se firmaban como «varios», sin especificar.

3.2 Evolución diacrónica del número promedio de citas

Estableciendo los periodos diacrónicos, fijados en el apartado anterior relativo a variables, podemos comprobar cómo ha ido evolucionando el número de citas que realizan los artículos seleccionados a lo largo del periodo temporal en estudio.

Tabla II
Evolución diacrónica del número promedio de citas

	<i>1975/1980</i>	<i>1981/1985</i>	<i>1986/1990</i>	<i>1991/1995</i>	<i>1996/2000</i>
N.º total artículos	3	5	45	49	36
Media citas	22,33	31,80	17,51	19,95	25,86

El número promedio de citaciones realizadas, según el apartado anterior, por los artículos revisados, es de algo más de 21 citas por trabajo. Pero estos valores difieren diacrónicamente en cierta manera: hay un aumento significativo en el periodo 1981/1985, en el que la media de citación asciende hasta más de 31 citas por trabajo. Posteriormente, aunque los valores de citación decaen entre los años 86/90, se puede apreciar una clara recuperación en el periodo 96/00, creciendo en más de 8 citas por trabajo publicado. En términos absolutos, el número de citas es similar para los periodos iniciales y finales, no apreciándose patrón consistente cual es el de crecimiento regular de esta tasa, aunque el bajo número de estudios iniciales (3 en el primer periodo, y 5 en el periodo 81/85) pudiera inducir cierto sesgo.

3.3 Autores citados

Para el estudio de los autores citados tomamos las referencias relacionadas en los artículos revisados de manera literal; de forma que, si un determinado autor realiza un trabajo en solitario o en coautoría con un segundo autor, esa combinación es entendida como una fuente de autoría distinta que si el mismo autor la realiza con otro diferente.

Así, por ejemplo, consideramos al autor *Guba, E.G.* diferente del autor *Guba, E.G + Lincoln, Y.S.*, por lo que el recuento de las citas que reciban se realizará por separado.

En concreto, los autores más citados, con el número de veces que lo son y el porcentaje del total de citas que reciben en los trabajos revisados, son los que se ofrecen en la siguiente tabla:

Tabla III

Autores citados en los trabajos revisados. Número y porcentaje de citas recibidas

<i>N.º de autores</i>	<i>Autores</i>	<i>N.º de citas recibidas</i>	<i>% del total de citas</i>
1	Gargallo, B.	24	0,82
1	Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)	23	0,78
1	Fernández Ballesteros, R.	15	0,51
1	Rivas, F.	12	0,41
1	Bonar	11	0,37
4	Kagan, J. / Luria, A. / Novak, J.D./ Rodríguez-Espinar, S.	10	1,36
3	Álvarez-Rojo, V. / Castillejo, J.L. / N.C.T.M.	9	0,92
6	Dueñas, M.L./ Meichenbaum, D.H./ O.M.S./ Pelechano, V./Stenhouse, L./ Styfflebeam, D.L.+Shinkfield, A.J.	8	1,64
5	Bloom, B.S./ Cohen, J.A. /Fernández Cano, A. /Feuerstein, R./ Sanz-Oro, R.	7	1,19
8	Cairns, E.+Cammock, T./ Chomsky, N./ Díaz, J.V./Gagne, R.M Hoyt, K.B./ Monereo, C. /Vygotksy, L.S. /Witkin, H.A.	6	1,64
18	Anguera, M.T./ Bruner, J.S./ Calafat, A.+Otros/Cronbach, L.J./ Debus, R.L./ De-la-Orden, A./ Díaz-Águado, M.J./ Elliot, J./Moos, R.H./ Pérez Juste/ Piaget, J./ Posner, G./ Repetto, E./ Spivack, G.+Shure, M.B./ Suppes, P./ Suydam, M.N./ Weiss, C.H.	5	3,07
28	Alvarez, M.+ otros/ Alvarez-Castillo/ Bandura, A./ Barragán, F./ Berkowitz, M. /Budoff, M. /Confrey, J. /Cook, T.D.+Campbell, D.T. /Fairchild, T.N. /Feixas, G. /Fernández-Ballesteros, R.+otros/ Fielker, D.S. /Gaines, P.D. /Gysbers, N.C./Publicación "La vola" /Lázaro, A.J. /Madden, N.A.+Slavin, R.E. /Magnusson, D. / Mayer, B.J.F. /Meliá, J.L. /NCTEPS /O.C.D.E. / Quintero-Gallego, A. /Rodríguez-Guarnizo, J. /Rutman, L./ Scriven, M. /Sternberg, R.J. /Trianes, M.V.	4	3,83
67		3	6,87
227	Distribución de autores que reciben 3, 2 y 1 citación en Expósito (19).	2	15,53
1.724		1	58,98

Se puede comprobar claramente que el mayor porcentaje de citación, un 60 %, se refiere a autores a los que tan sólo se cita una vez. Es decir, no hay autores a los que se les realicen muchas citas o puedan ser considerados como de “obligada citación”. La mayoría de los autores, en concreto 1.961, reciben escasas citaciones (sólo 1 ó 2). Los medianamente citados, entre 3 y 10 citaciones, son en conjunto 139 autores. Los autores considerados como grandes citados, que reciben más de diez citas, son tan sólo 5 autores: *Gargallo, Ministerio de Educación y Ciencia (M.E.C.), Fernández Ballesteros, Rivas y Bonar*. Reconforta denotar la amplia presencia de autores españoles pese al patrón usual en otras disciplinas de citar más a los foráneos.

Atendiendo a los diversos niveles de citación, hay una serie de autores, como los 9 primeros de esta clasificación que ya suman casi 100 citaciones, poseyendo un número diferencialmente importante de citas recibidas, con respecto a autores con niveles de citación inferiores. Esta aglomeración de la citación en unos pocos autores sigue los parámetros establecidos por Lotka (20). Así, si atendemos a la distribución del número de citas por autor, mostrada en la siguiente tabla, podemos comprobar su adecuación, con un coeficiente de correlación ordinal de +1, a la distribución teórica predicha por la Ley de Lotka. Este hallazgo corrobora una ley cientimétrica, muy contrastada para indicadores de productividad, denotando también una estructura piramidal en el patrón de citación.

Tabla IV
Adecuación de la citación a la Ley de Lotka

N.º citas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	15	23	24
Teórico	1.724	431	191,5	107,7	68,9	47,8	35,1	26,9	21,2	17,2	14,2	11,9	7,6	3,2	2,9
Emp.	1.724	227	67	28	18	8	5	6	3	4	1	1	1	1	1

3.4 Promedio de la antigüedad de las citas

El número total de artículos revisados asciende a 138. Sin embargo, el número total de artículos cuyas citaciones se han podido revisar en antigüedad es de 126, ya que como ya se dijo, en algunos de ellos no se realizan citaciones o no exponen las referencias bibliográficas de las citas que se realizan.

Se calcula el valor de la antigüedad de cada una de las citas por la diferencia entre la fecha de la referencia y la fecha de publicación del artículo. A continuación, con la antigüedad media de las referencias de un artículo se calcula un promedio, que nos señalará la antigüedad que suelen tener las citas que se realizan en cada artículo. Un valor promedio final se calcula para la distribución de antigüedades de todos los artículos. En este caso, el resultado arroja un valor de 8,4 años como antigüedad media de la citación.

Como valores aceptados en la antigüedad de las citaciones consideramos que entre 0 y 5 años son citas muy actuales; la media en estos artículos sobrepasa estos valores, pero puede considerarse típica en las ciencias sociales y en los estudios educativos.

Atendiendo a este mismo indicador de la antigüedad promedio, podemos diferenciar el número de artículos en los que la antigüedad promedio de sus citaciones está entre 0 a 5 años, 5 a 10 años y más de 10 años.

Tabla V
Número de artículos por antigüedad promedio de sus citaciones

	<i>Promedio de antigüedad de citas que realizan</i>		
	0/5 años	5/10 años	+10 años
<i>N.º de artículos revisados en antigüedad = 126</i>	22 (17.5%)	68 (54,0%)	36 (28.5%)

Es decir, en la mayoría de los artículos la antigüedad promedio de las citaciones que realizan está entre 5 y 10 años. Es significativo que el número de artículos con valores promedio de antigüedad de sus citas de más de 10 años es mayor que el de 5 años. Es decir, el número de artículos cuyas citas pueden considerarse con cierta obsolescencia es mayor de aquél cuyas referencias son de mayor actualidad: tal patrón es sin duda debido al amplio uso que se hace de las citaciones a libros (información menos reciente, pero más “ciencia normal”) frente a citaciones a revistas (información más actual y cuestionable).

3.5 Variabilidad de las citaciones

Por un procedimiento similar podemos calcular cuál es la variabilidad, calculada como desviación típica, de las citas que se realizan en los artículos revisados. Hemos obtenido un valor de 5,6 años; valor que se encuentra dentro del intervalo de variabilidad propio de las citaciones en los estudios sociales y educativos, considerado normalmente un parámetro adscribible al intervalo entre 5 y 10 años. Parece evidente que el campo de la evaluación de programas no dispone aún de clásicos de citación aunque el manual de Fernández Ballesteros (21) pudiera llegar a serlo.

3.6 Grado de actualidad de la literatura citada

Recordemos que el ubicuo factor de impacto desarrollado por Garfield (17) se refiere a la relación entre las citas realizadas en el año n a los trabajos publicados en los años $(n-1)$, $(n-2)$,... y el total de trabajos citables en esos años. Pero, dado que en este estudio no es posible considerar el número de trabajos citables, parece indicado realizar una aproximación a este indicador, al que podríamos denominar como *grado*

de actualidad de la literatura citada. En el fondo, se trata de una variación del índice de inmediatez propuesto por Garfield (17).

Analizamos, pues, qué número de citas se realiza en cada periodo diacrónico a trabajos realizados en el propio periodo y en periodos anteriores y calculamos el porcentaje de citación que supone dentro de cada uno de estos intervalos temporales. De este modo, podemos considerar qué impacto tienen los trabajos de los periodos anteriores sobre los de un periodo determinado. Comparando diferencialmente el impacto de cada uno, se comprueba la inmediatez de las citas que se suelen realizar en un periodo diacrónico concreto y si éstas corresponden al periodo propio, al inmediatamente anterior o poseen una mayor antigüedad.

Tabla VI
Grado de actualidad de la literatura citada

			<i>N.º de referencias citadas y porcentajes (por periodos)</i>										
			1975/1980		1981/1985		1986/1990		1991/1995		1996/2000		
<i>N.º de artículos citadores</i>	1975/1980	3	67	(100)									
	1981/1985	5	118	(74,2)	41	(25,8)							
	1986/1990	45	333	(42,3)	294	(37,3)	161	(20,4)					
	1991/1995	49	278	(28,4)	200	(20,5)	374	(38,2)	126	(12,9)			
	1996/2000	36	172	(18,5)	175	(18,8)	254	(27,3)	306	(32,8)	24	(2,6)	

Los trabajos realizados durante los periodos de 1981/85 y 1991/90 realizan la mayoría de sus citas a trabajos de periodos anteriores, en concreto al que abarca los años de 1975 a 1980. Obsérvese que los porcentajes de citación a sus propios periodos son de tan sólo un 25,8% y 20,4%, frente a unos porcentajes de citación a periodos anteriores de 74,2% y 79,6% (42,3 + 37,3) respectivamente.

Sin embargo, en el periodo siguiente 1991/95 se cita más a trabajos del periodo inmediatamente anterior 1986/90, en un 38,2% del total de las citas de este periodo, que a los periodos anteriores a 1985 o incluso al periodo propio. De igual forma, en el periodo 1996/2000, los trabajos con más influencia o más citados son los de 1991/95, el periodo inmediatamente anterior.

En definitiva, en los dos últimos periodos diacrónicos se tiende a la actualización de la citación, ya que el mayor número de citas lo reciben trabajos del periodo inmediatamente anterior.

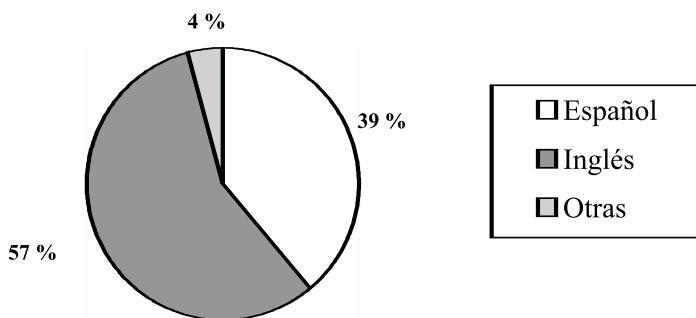
3.7 Citación según idioma

Número de citas según los idiomas en que se realizan

Consideramos el número de citas totales que realiza el conjunto de artículos revisados (2.923 citas) y diferenciamos por el idioma de los textos en el que se expresan tales citaciones: en inglés, en castellano y en otras lenguas. En lengua inglesa se realizan 1.660 citas, en lengua castellana 1.138 citas y en otras lenguas tan sólo 125 citas. Éstas últimas, sin especificar su cuantía diferencial, se realizan en francés o en alguna de las lenguas autonómicas oficiales.

Claramente, el porcentaje más alto de idioma de citación corresponde al inglés que, con un 57 %, obtiene una diferencia de más de 500 citas con respecto al castellano. El porcentaje de citaciones en otras lenguas en términos absolutos es todavía bastante limitado, tan sólo un 4% del total de las citaciones realizadas.

Figura 1
Porcentaje de citación por lengua de publicación



Evolución diacrónica del número de citas según los idiomas en que se realizan

Atendiendo a los periodos establecidos en el apartado de definición de variables, el desarrollo diacrónico del número total de citas que realizan los artículos revisados y su porcentaje, dentro de cada intervalo, es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla VII
Evolución diacrónica del número de citas según la lengua en que se realizan

	1975/1980			1981/1985			1986/1990			1991/1995			1996/2000		
	Español	Inglés	Otras	Español	Inglés	Otras	Español	Inglés	Otras	Español	Inglés	Otras	Español	Inglés	Otras
N.º	5	62	0	82	35	42	284	475	29	417	523	38	350	565	16
%	7,46	92,54	0,00	51,57	22,01	26,42	36,04	60,28	3,68	42,64	53,48	3,89	37,59	60,69	1,72

En general, y en términos absolutos, el número de citas que hacen los artículos revisados ha crecido significativamente sobre todo en inglés, en 562 citas, y en castellano, en 412; permaneciendo relativamente estable el número de citas en otras lenguas, con un crecimiento total de tan sólo 16 citas. Durante el periodo 1986 /1990, las citas en inglés y en castellano aumentan significativamente en 440 y 202 citas respectivamente.

Si atendemos a la tendencia que se establece, podremos comprobar que mientras en el caso de las citas realizadas en inglés se mantiene un patrón de crecimiento sostenido, en las citas realizadas en español se ha alcanzado un patrón de cierta estabilidad. No osamos hablar de crecimiento logístico o exponencial dada la limitada evidencia disponible.

En la mayoría de los periodos hay una tendencia a la citación en inglés con respecto al total de citaciones realizadas en ese mismo periodo. Salvo en el intervalo de 1981/1985, y claramente, en el de 1991/1995. Aunque la citación en esta lengua parecía disminuir, es una práctica que se recupera en el último periodo de estudio.

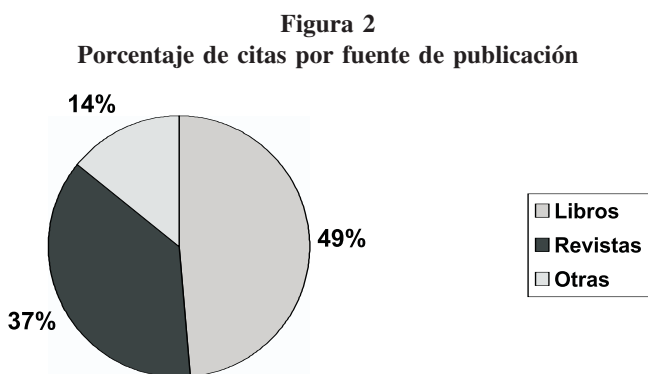
La citación a trabajos escritos en español, salvo en el periodo 1975/1980 que tiene un porcentaje significativamente bajo de tan sólo el 7,46%, se mantiene en porcentajes similares en todo el desarrollo diacrónico estudiado. Por el contrario, la tendencia a la citación en otras lenguas es claramente descendente desde sus valores más altos en el periodo 1981/1985, teniendo en el último periodo tan sólo un porcentaje del 1,72 % de las citas realizadas, pese que algunas de las lenguas consideradas en este apartado son idiomas co-oficiales dentro de su Comunidad Autónoma.

3.8 Citación según la fuente en que se publican

Número de citas según la fuente en que se publican

Del total de las 2.923 citas que realizan los artículos revisados podemos distinguir tres fuentes básicas: citas a libros (1.423), citas a trabajos publicados en revistas (1.086) y citas a otro tipo de fuentes (414). Éstas últimas se refieren principalmente a trabajos multicopiados o presentados en jornadas y congresos, tesis doctorales y documentos de carácter interno o no publicados, lo que algunos autores han venido en llamar «literatura gris».

En un porcentaje muy claro que llega casi hasta la mitad, un 49%, las citaciones se refieren a trabajos publicados como libros; siendo también importante el 37% referido a revistas. Diversos y variados tipos de fuentes, las conocidas como literatura gris, codificadas como «otras fuentes», quedan en un 14% del total de citas realizadas.



El patrón ideal de citación en una disciplina científica avanzada es aquél que enfatiza, dando más relevancia, a la citación de revistas especializadas en ese campo frente a la citación a libros.

Evolución diacrónica del número de citas según las fuentes en que éstas se publican

Atendiendo a los periodos establecidos en el apartado 2.3, para la definición de las variables, el desarrollo diacrónico del número total de citas que realizan los artículos revisados y su porcentaje, dentro de cada intervalo, es el siguiente:

Tabla VIII
Evolución diacrónica del número de citas según su fuente de publicación

	1975/1980			1981/1985			1986/1990			1991/1995			1996/2000		
	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>	<i>Libros</i>	<i>Revistas</i>	<i>Otros</i>
N.º	35	32	1	62	50	47	387	256	145	573	293	112	366	456	109
%	52,24	46,27	0,88	31,99	31,45	29,56	49,11	32,49	18,40	58,59	29,96	11,45	39,31	48,98	11,72

Aunque en términos numéricos absolutos todas las tipologías de fuentes se han desarrollado, al aumentar el número de citas, la tendencia de crecimiento relativo más significativo es la de las revistas (425), seguida por la de libros (331) y otras fuentes (109). El mayor incremento se produce en libros en el periodo 1986/1990, que aumentan en 325; pero también es la única tipología de fuente que desciende en el último periodo diacrónico en 207 unidades.

En el último periodo 1996/2000 se puede apreciar lo que sería un patrón deseable en la distribución de fuentes citadas dentro de una disciplina científica.

El mayor porcentaje de citaciones se realiza a libros en todos los periodos, salvo en el último en que las revistas alcanzan un incremento aproximado del 10%. Es significativa la similitud en los porcentajes durante el periodo 1981/1985. En cuanto a las otras fuentes de citación poseen porcentajes de citación similares, estableciendo una tendencia estable en cuanto al número total de citaciones realizadas.

4 Conclusiones

Hemos obtenido una serie de indicadores de citación que nos permiten inferir ciertos patrones en los trabajos de investigación referidos a evaluaciones de programas educativos, realizados en España durante el periodo que abarca desde el año 1975 al 2000. Resumiendo podemos concluir que:

La media del número de citas a lo largo de este intervalo diacrónico es de alrededor de 21 citaciones por trabajo publicado, aunque en el último periodo ha crecido significativamente hasta 31. Existe, pues, una tendencia a realizar cada vez un mayor número de citas y que éstas sean cada vez más recientes, aunque todavía su antigüedad promedio se halla en torno a los ocho años, con una variabilidad de algo más de cinco. Siendo éstos, valores comunes en las Ciencias Sociales y usuales dentro de la investigación educativa.

Este aumento y actualización de la citación podemos entenderlo como un proceso de dinamización de una disciplina científica, en la que se realizan hallazgos con cierta contemporaneidad que hay que asumir en nuevos trabajos, a los que se les exige una fuerte fundamentación para la aplicación de sus resultados.

La mayoría de las citas las reciben autores que tan sólo realizan una contribución a este campo de estudio; siempre considerando únicamente los datos de nuestra muestra, existe un grupo de diez autores que acumula un número de citas proporcionalmente destacado con respecto a los demás. Un patrón de citación se verifica claramente cual es la adecuación de la distribución del número de autores citados a la Ley de Lotka; aunque esta ley fuese enunciada originalmente para datos de productividad.

Esta ocasionalidad en la citación puede ser considerada como síntoma de juventud en una disciplina incipiente, cuyas bases epistemológicas son consideradas todavía por algunos como poco sólidas. Los estudios sobre el índice de aislamiento de la disciplina o los enlaces bibliográficos más importantes podrían arrojar cierta luz sobre su propia independencia y consistencia.

La mayoría de las citas, en más de un 56 %, se refieren a obras escritas en inglés, tendencia creciente en los últimos periodos. Mientras la citación en castellano se mantiene estable, la realizada en otras lenguas disminuye en una cuantía importante. Queda patente que la lengua inglesa, al igual que en la mayoría de las disciplinas científicas, se ha convertido en el vehículo principal (*lingua franca*) para la comunicación de los hallazgos científicos. Especialmente en un momento de globalización, en el que la actividad científica, como cualquier otra actividad social, queda inmersa en una rápida y necesaria dinámica de hipercomunicación.

La principal fuente de publicación siguen siendo los libros de texto, seguidos por revistas científicas y otro tipo de fuentes (actas de congresos, documentos internos o sin publicar, etc.). Sin embargo, los patrones de publicación más deseables en una dinámica línea de investigación de una disciplina consistente, deberían estar encabezados por la publicación en revistas especializadas, como principal fuente de publicación de informes de investigación teórico – práctica; seguidos por los libros de texto, más acordes con las grandes revisiones o fundamentaciones teóricas y la literatura gris, vehículo por excelencia de comunicación de los últimos hallazgos de carácter eminentemente práctico.

Con las consiguientes precauciones, para generalizar los hallazgos de este estudio descriptivo hasta consideraciones que abarquen todo un campo de conocimiento, podemos afirmar que, aunque la investigación sobre evaluación de programas educativos adolece de algunos rasgos de inmadurez, típica de las investigaciones en Ciencias Sociales con respecto a otras ciencias consideradas más duras, sin embargo, es un tópico emergente y vigoroso en la investigación educativa española.

Como apertura de este estudio sería de enorme interés poder aumentar la muestra seleccionada, aun considerando las dificultades para el acceso a la información; atendiendo a múltiples indicadores como análisis de la citación institucional, autocitación, cocitación o enlaces bibliográficos, para realizar un estudio más profundo y representativo de este campo y periodo.

Todo estudio descriptivo, y más una primera aproximación como lo es éste, accede a tantas posibilidades de desarrollo como características susceptibles de ser descritas posea su objeto de conocimiento, en este caso la evaluación de programas. En otro

sentido, la realización constante y dinámica de este tipo de trabajos y su integración en estudios de síntesis más amplios, es necesaria no sólo como caracterización de la investigación educativa española, sino como mecanismo paraevaluator que advierta de sus deficiencias y apunte nuevas tendencias.

5 Referencias bibliográficas

1. FERNÁNDEZ CANO, A. *Métodos para evaluar la investigación en psicopedagogía*. Madrid; Síntesis, 1995.
2. CRONIN, B. *The citation process* Londres; Taylor Graham, 1984.
3. GÓMEZ, I.; BORDONS, M. Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evaluación científica. *Política Científica* (Madrid) 1996, nº 46 (diciembre), p. 21-26.
4. LÓPEZ PIÑERO, J.L.; TERRADA, M.L. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (I). Usos y abusos de la bibliometría. *Medicina Clínica* (Barcelona), 1992, nº 98, p. 64-68.
5. BLANCO, R. *Bibliografía Pedagógica* (4 vols.). Madrid; Tipografía de la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos, 1907-1912.
6. ALTAMIRA, D.R. La literatura pedagógica en España. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* (Madrid) 1926, nº 799 (31 de octubre), p. 294-301.
7. ESCOLANO, A.; GARCÍA-CARRASCO, J.; PINEDA, J.M. *La investigación pedagógica en España (1940-1976). Estudio histórico-documental*. Salamanca; Ediciones de la Universidad/ICE, 1980.
8. SANCHO, R. Indicadores bibliométricos en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica* (Madrid) 1990, vol. 13, nº 3, p. 842-865.
9. CARPINTERO, H.; PEIRÓ, J.M. (Eds.). *Psicología contemporánea. Teoría y métodos cuantitativos para el estudio de su literatura científica*. Valencia; Alfaplus, 1981.
10. CALATAYUD, R.; SALA, E. 50 años de vida de la Revista Española de Pedagogía. Una aproximación bibliométrica (1943-1990). *Revista Española de Pedagogía* (Madrid) 1992, nº 192, p. 271-288.
11. FERNÁNDEZ CANO, A.; BUENO, A. Síntesis de estudios bibliométricos españoles en Educación. Una dimensión evaluativa. *Revista Española de Documentación Científica* (Madrid) 1998, vol. 21, nº 3, p. 269-285.
12. BLASCO, P.; BENAVENT, J.A. La Orientación Educativa desde una perspectiva bibliométrica en la Revista de Psicología General y Aplicada. *Revista de Orientación Educativa y Vocacional* (Madrid) 1993, nº 10, p. 19-30.
13. ESCRIBIELA, M^a. A.; BENAVENT, J. Estudio bibliométrico de la Revista de Ciencias de la Educación, antigua Revista Calasancia (1955-1985). *Revista de Ciencias de la Educación* (Madrid) 1988, nº 35, p. 376-398.
14. PÉREZ SERRANO, G. y NIETO, S. Análisis estadístico y bibliométrico sobre investigaciones y estudios acerca del rendimiento académico en España (1976 – 1986): Aspectos conceptuales y descriptivos. *Aula Abierta* (Madrid) 1992, nº 60, p. 47-67.
15. HERNÁNDEZ PINA, F. Diseños de investigación experimental. En: BUENDÍA, L.; COLÁS, P.; HERNÁNDEZ PINA, F. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid; McGraw Hill, 1998, p. 2-60.
16. FERNÁNDEZ CANO, A. y BUENO, A. Synthesizing scientometric patterns in Spanish educational research. *Scientometrics* (Budapest) 1999, vol. 46, nº 2, p. 349-367.
17. GARFIELD, E. *Citation indexing: Its theory and application in science, technology and humanities*. Filadelfia; ISI Press, 1983.

18. ÁLVAREZ ROJO, V. y HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J. El modelo de intervención por programas. Aportaciones para una revisión. *Revista de Investigación Educativa* (Murcia) 1997, vol. 16, n° 2, p. 79-123.
19. EXPÓSITO, J. *La investigación sobre evaluación de programas educativos en España 1975-2000. Aspectos cuantitativos*. Granada; Autor, 2000.
20. LOTKA, A. F. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science* (Washington) 1927, vol. 16, n° June, p. 317-323.
21. FERNÁNDEZ BALLESTEROS, R. *Evaluación de programas. Una guía práctica en ámbitos sociales, educativos y de salud*. Madrid; Síntesis, 1996.

EL FUTURO DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS ESPAÑOLAS: UN ESFUERZO CIENTÍFICO, SOCIAL E INSTITUCIONAL*

Mario Díaz¹, Benigno Asensio², Gustavo A. Llorente³, Eulalia Moreno⁴, Albert Montori³, Francisco Palomares⁵, Javier Palomo⁶, Fernando Pulido⁷, Juan Carlos Senar⁸ y José Luis Tellería⁹

Este artículo se publica simultáneamente en las revistas Ardeola, Ecología, Etología, Galemys, Graellsia, Miscel'ania Zoológica y Revista Española de Herpetología. Habida cuenta de la importancia del tema y de la conveniencia de que las revistas españolas se unan todas en la denuncia del problema, la Revista Española de Documentación Científica lo publica también íntegramente.

Resumen: A pesar del elevado y creciente nivel y producción científica de los investigadores españoles sobre biología de vertebrados terrestres, las revistas españolas dedicadas a estos organismos se encuentran, paradójicamente, en una delicada situación que compromete seriamente su futuro. En este trabajo se resumen las conclusiones obtenidas al analizar la situación actual y las perspectivas futuras de estas revistas, que son plenamente aplicables a la mayor parte de las revistas científicas de países como el nuestro. El prestigio internacional de una revista determina en gran medida la calidad y cantidad de los trabajos originales que recibe, los cuales a su vez determinaban dicho prestigio internacional hasta la aparición de los índices de impacto elaborados por una empresa privada, el Institute for Scientific Information (ISI) norteamericano, y de la lista de revistas ordenadas según impacto. Las revistas que no están en esta lista se consideran, de modo un tanto artificial, como exentas de prestigio, lo cual compromete su futuro al recibir cada vez menos trabajos originales y de menor calidad, pues los científicos intentan publicar sus resultados en las revistas que se consideran prestigiosas. La mayor parte de las revistas científicas españolas no están en la lista, y el ISI es reacio a ampliarla a no ser que se trate de revistas nuevas, publicadas en inglés y, normalmente, respaldadas por las grandes editoriales que acaparan el mercado internacional de publicaciones científicas.

¹ Editor de *Ardeola*. Departamento de Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias del Medio Ambiente, Universidad de Castilla-La Mancha. Correo-e: mariod@amb-to.uclm.es

² Editor de *Ecología*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid. Correo-e: benigno.asensio@gvsf.mma.es

³ Editores de la *Revista Española de Herpetología*. Departamento de Biología Animal (Vertebrados), Facultad de Biología, Universidad de Barcelona.

⁴ Editora de *Ardeola*. Estación Experimental de Zonas Áridas, CSIC. Almería. Correo-e: emoreno@eeza.csic.es

⁵ Editor de *Doñana, Acta Vertebrata*. Estación Biológica de Doñana, CSIC. España. Correo-e: ffpaloma@ebd03.ebd.csic.es

⁶ Editor de *Galemys*. Departamento de Biología Animal, Universidad de Málaga. España. Correo-e: javier.palomo@uma.es

⁷ Editor de *Aegyptius*. E.U. Ingeniería Técnica Forestal, Universidad de Extremadura. Plasencia, Cáceres. Correo-e: nando@unex.es

⁸ Editor de *Miscel'ania Zoológica y Etología*. Museo de Zoología. Correo-e: jcsenar@lix.intercom.es

⁹ Editor de *Ardeola*. Departamento de Biología Animal I (Vertebrados), Facultad de Biología, Universidad Complutense. Madrid. Correo-e: telleria@eucmax.sim.ucm.es

Las revistas científicas españolas, y en especial las dedicadas a los vertebrados terrestres, son editadas por sociedades científicas integradas tanto por científicos profesionales y en formación como por socios aficionados al estudio de estos organismos. La Administración apoyó en el pasado a algunas de ellas mediante convocatorias públicas de fondos específicos, y ha editado y edita algunas otras que o bien han acabado por desaparecer o se publican de modo irregular. Esta situación se deriva de la precariedad del apoyo institucional a la investigación científica en España y está en contradicción con los objetivos de potenciación del idioma español, así como de la obtención de retornos de las inversiones en formación de científicos de alto nivel en forma de publicaciones científicas. Un modo de asegurar el futuro de estas revistas sería potenciar sus funciones alternativas de publicación de resultados de interés local o apoyo a científicos noveles, una labor que podrían realizar las sociedades científicas abaratando costes de suscripción y resolviendo los conflictos de intereses existentes entre sus socios científicos y no científicos.

Esta opción, sin embargo, limita inevitablemente la proyección internacional de nuestras revistas, con lo que sería necesario además establecer un pacto social, institucional y político que potencie revistas científicas con alto potencial de impacto internacional, ya constituidas o nuevas, de cara a su cobertura por el ISI. Mientras se alcanza este objetivo, se debería valorar objetiva e institucionalmente la utilidad científica de estas revistas a la hora de evaluar currícula de investigación. De este modo, la Administración estaría un poco más a la altura de los esfuerzos e inversiones personales realizados por los socios de las sociedades científicas españolas, unos esfuerzos que han sido hasta el momento los únicos que han mantenido y potenciado la ciencia española a través de uno de sus principales medios de difusión: las revistas científicas.

Palabras clave: apoyo social e institucional, España, política científica, problemas de mantenimiento, revistas científicas, sociedades científicas, vertebrados terrestres.

Abstract: In spite of the high and growing level of scientific production by the Spanish researchers on terrestrial vertebrate biology, the Spanish journals on this topic are, paradoxically, in a delicate situation that seriously threatens their future. This paper summarises the results obtained in an analysis of the current situation of these journals and their perspectives for the future. Such results are fully applicable to most scientific journals edited both in Spain and in similar countries.

The international status of a journal determines the quality and quantity of original works that it receives and publishes. The quality of the published papers was, in turn, the main determining factor of this international status until the appearance of the 'impact factors' elaborated by a private company, the North American Institute for Scientific Information (ISI). This Institute also elaborates a list of journals ranked according to their impact factors, as well as a number of criteria for the inclusion of journals in that list. Despite the fact that both the impact factors and the criteria for inclusion of journals are now under close scrutiny by the scientific community, the journals which are not included in this list are considered as 'non-prestigious'. This threatens the future of these journals because this 'label' prevents scientists from sending their good quality papers to them. Most Spa-

nish scientific journals are not in the list, and the ISI is reluctant to enlarge it unless the journals were new, published in English and, usually, supported by the big publishers that monopolise the international market of scientific publications.

Most Spanish scientific journals, especially those focused on terrestrial vertebrates, are published by scientific societies integrated by both professional scientists and naturalists interested in the study of these organisms. The Spanish Administration partially supported some of them in the past by means of specific funds. In addition, there are/were some journals fully supported by public funds, but they have disappeared or are not published periodically. This situation contradicts the government's objectives to promote the Spanish language and to obtain returns from the investment in training high-level scientists. On this basis, a way to ensure the long-term maintenance of the Spanish journals would be to enhance alternatives such as the publication of local studies or the support and training of novel scientists. This option may be carried out by the scientific societies without institutional aid by means of i.e. reducing the subscription assuming that some disagreements between the scientific and non-scientific partners were solved properly. However, this would limit the international projection of the Spanish journals. The only alternative would be a social, institutional and political agreement aimed at promoting the Spanish journals with the best perspectives of international diffusion, either already established or new. The final goal should be the inclusion of these journals in the ISI list. In this way, the co-ordinated efforts of scientists, scientific societies and the Administration would eventually reach the objective of maintaining high-quality scientific journals, one of the main medium-term returns of the investment in science.

Key words: problems for long-term maintenance, scientific journals, scientific policy, scientific societies, social and institutional support, Spain, terrestrial vertebrates.

Introducción

El elevado nivel científico alcanzado en los últimos años por los investigadores españoles en biología de vertebrados terrestres se ha manifestado en la publicación habitual de sus resultados en las revistas internacionales de mayor prestigio y en un importante incremento en el uso de estos artículos por la comunidad científica internacional. Paradójicamente, este hecho no sólo no ha redundado en beneficio de las revistas científicas españolas de este campo, sino que más bien parece haberlas perjudicado hasta incluso conducir a algunas de ellas a su completa desaparición (Comité Editorial de la Revista Española de Herpetología, 1998). Con objeto de analizar las causas de esta paradoja, y sus posibles consecuencias de cara al futuro de estas revistas, se celebró el pasado 9 de diciembre, dentro de las XV Jornadas Ornitológicas Españolas y I Jornadas Ibéricas de Ornitología, una Mesa Redonda en la que participaron los editores de la mayor parte de las revistas científicas españolas sobre biología de vertebrados terrestres, que son los firmantes de este trabajo, así como numerosos investigadores profesionales y aficionados al estudio de estos organismos. Las conclusiones obtenidas, que son perfectamente aplicables a revistas científicas españolas centradas en otras disciplinas, ponen de manifiesto la importancia de estas revistas, los

principales problemas que comprometen su mantenimiento a largo plazo y algunas posibles soluciones que pueden mejorar su utilidad actual y futura.

Objetivos y funciones de las revistas científicas

El objetivo principal de una revista científica es la difusión de conocimientos, de manera que cuanto mayor sea la calidad de los artículos que en ella se publiquen, mayor será su prestigio y su capacidad de difusión. Esta relación produce un proceso de retroalimentación positiva: el progresivo aumento del prestigio de la revista aumenta su difusión, lo que conlleva que más autores de calidad les remitan sus trabajos, lo cual redundará en un nuevo aumento de prestigio. Este proceso lleva a que las revistas prestigiosas reciban cada vez más trabajos, lo que permite a sus editores ser muy selectivos y publicar solamente artículos de muy alta calidad, mientras que las demás revistas cada vez reciben menos trabajos, viéndose obligadas en muchos casos a dejar de publicarse o cuando menos a reducir su prestigio. Este proceso de 'selección natural' es en principio deseable, pues conduce a una mejora neta de las revistas científicas que deben 'competir' entre ellas por los mejores trabajos. No obstante, el proceso se ha visto desestabilizado recientemente con la publicación, por parte de un instituto privado norteamericano, el *Institute for Scientific Information* (ISI), de los llamados índices de impacto. A partir de estos índices, el ISI confecciona una lista internacional de revistas que establece, de forma bastante hermética, qué revistas pueden considerarse «prestigiosas» y cuáles no. En consecuencia, todas las revistas que de entrada no están en esta lista, cosa que ocurre con la mayoría de las revistas españolas y con todas las dedicadas a los vertebrados terrestres, se están viendo abocadas al proceso inverso de retroalimentación negativa que las amenaza fuertemente de desaparición (Senar y Arias de Reyna, 1997). Ante esta amenaza de quedarnos sin revistas científicas españolas sobre biología de vertebrados terrestres, se plantean dos posibilidades: a) potenciar las funciones alternativas en estas revistas científicas y b) establecer un pacto social, institucional y político que potencie a aquellas revistas con alto potencial de impacto internacional.

Entre las funciones alternativas más importantes de las revistas científicas españolas, que actualmente están desarrollando muchas de las dedicadas a los vertebrados terrestres, está el apoyo a trabajos desarrollados por científicos cuyo ámbito de estudio es geográficamente restringido y, en algunos casos, a la publicación en Europa de trabajos desarrollados en Latinoamérica, funciones basadas en el trabajo desinteresado y gratuito de editores y revisores para la mejora de la calidad formal de estos trabajos de interés local. Además, las revistas científicas españolas sirven también como canal de difusión de ideas y metodologías de trabajo entre científicos españoles. Estas funciones contribuyen tanto al desarrollo de la ciencia en España como a la resolución de los problemas que plantean muchos vertebrados terrestres en nuestro país, de un modo incluso más eficaz, en muchos casos, que los trabajos más generales publicados en revistas de amplia difusión internacional (Valdecasas *et al.*, 2000).

En lo que se refiere a la difusión internacional, algunas revistas españolas ya han alcanzado una difusión comparable a la de revistas incluidas desde hace tiempo en los listados del ISI, como se desprende del análisis del número de veces que son citadas por otros investigadores, de su uso por autores de otros países para publicar sus re-

sultados o del interés de editoriales científicas internacionales por sus cabeceras (Carrascal y Díaz, 1998). Sin embargo, esta situación parece difícil de mantener a largo plazo a no ser que se consiga un apoyo decidido y constante por parte de los científicos españoles, de los socios no científicos de las sociedades que mayoritariamente sostienen estas revistas y de la Administración competente. En este momento existe un conflicto de intereses entre estos tres colectivos que parece ser la causa principal de la paradójica situación actual de las revistas científicas españolas, así como de sus bajas expectativas de futuro si no se resuelve rápida y eficazmente.

Problemas de mantenimiento a largo plazo de las revistas científicas españolas

Los científicos tienden a emplear menos las revistas españolas para publicar sus trabajos debido a que estas publicaciones no son tenidas en cuenta en la evaluación de *curricula* de investigación y en su uso por la comunidad científica internacional (Carrascal & Díaz, 1998). Este hecho se deriva del modo en que se evalúa actualmente la utilidad de una revista científica, primando su citación en una serie de revistas seleccionadas por el ISI. Los criterios del ISI, que en términos generales son bastante objetivos, tienen sin embargo sesgos importantes, y penalizan fuertemente las utilidades regionales, los temas menos actuales, el empleo de idiomas diferentes del idioma científico dominante y la incorporación de nuevas revistas a sus listas de modo más o menos independiente de su difusión real (Carrascal, 1997; Kokko & Sutherland, 1999; Statzner *et al.*, 1995; Tellería, 1999). Esta situación, como ya se ha comentado, podría conducir, a largo plazo, a la disminución de la calidad de los trabajos publicados en revistas españolas, ya que muchos de estos trabajos son dirigidos hacia las revistas seleccionadas por el ISI, que capitalizan así los esfuerzos de formación e investigación de los países no anglosajones como el nuestro.

Los socios no científicos, por el contrario, están en general más interesados en las utilidades regionales de las revistas que mantienen sus Sociedades y en que estas revistas se publiquen en su idioma materno, lo cual facilita tanto la comprensión de los trabajos como la eventual publicación de resultados por investigadores aficionados (Santos, 1998). Estos intereses, que se deben en gran medida al gran número de naturalistas aficionados que se interesan por los vertebrados terrestres, entran en conflicto con los de los científicos profesionales, que buscan la máxima difusión de sus resultados, tanto por razones curriculares como de financiación de sus investigación, y por tanto tienden a emplear el foro y el idioma que mejor les permita alcanzar este objetivo. Dado que la proporción de socios no científicos es mayoritaria en estas sociedades, y además tiende a aumentar, este conflicto de intereses se podría traducir en un apoyo decreciente de las sociedades científicas hacia sus revistas, que podría comprometer seriamente su futuro a largo plazo (Díaz, 2000).

Finalmente, la Administración competente en política científica parece haberse desentendido en los últimos tiempos de apoyar a estas revistas, como se desprende de la ausencia de convocatorias específicas para su subvención, de la desaparición o irregularidad de publicación de revistas financiadas exclusivamente con fondos públicos, o del uso exclusivo de los índices de calidad desarrollados para otros contextos (los índices de impacto publicados por el ISI), que no contemplan en absoluto la utilidad de estas revistas para la ciencia española. Desconocemos las razones concretas que

subyacen en esta situación, pues tampoco existen canales directos de comunicación entre las sociedades científicas y la Administración, pero es evidente que contradicen otros objetivos prioritarios de la política científica y cultural española, como son la potenciación del idioma español y de los retornos tanto científicos como económicos de la inversión en investigación científica: las mejores publicaciones de los científicos españoles están contribuyendo netamente a mantener el nivel científico y la rentabilidad económica de revistas publicadas por editoriales y sociedades centroeuropeas o norteamericanas, y esto ocurre además en detrimento de las sociedades y editoriales españolas.

La difusión internacional de las revistas científicas españolas: un esfuerzo científico, social e institucional

La resolución de estos conflictos implica, de modo prioritario, que los políticos, los científicos y los socios de las sociedades científicas españolas se conciencien de la gran importancia de que España entre en el mundo de las publicaciones científicas internacionales. Los políticos deberían ser conscientes de los importantes retornos económicos, científicos y culturales que se derivarían de invertir recursos en este campo. Los científicos deberían considerar la importancia de potenciar y mantener un canal de comunicación propio, y los socios no científicos el prestigio y base científica que prestan estas revistas a las sociedades a las que pertenecen (Díaz, 2000). Las propuestas discutidas en la Mesa para alcanzar estos objetivos, algunas de ellas ya en desarrollo, se centraron fundamentalmente en acciones llevadas a cabo por las sociedades científicas a través de los editores de sus revistas, dada la actual situación de falta de apoyo institucional a estas revistas.

La búsqueda del apoyo de los científicos españoles se ha basado y se basa en contactos personales vía correo electrónico y congresos científicos, pidiendo tanto manuscritos originales como que se citen los trabajos publicados en revistas españolas cuando publiquen en revistas cubiertas por el ISI; en la agilización del proceso de revisión, que disminuye el tiempo de publicación de los trabajos enviados y garantiza la periodicidad de estas revistas; en la inclusión de secciones de interés general tanto para científicos de alto nivel como para científicos noveles; y en inversiones dirigidas a aumentar la difusión de las revistas españolas, tales como campañas publicitarias, puesta a punto de su publicación electrónica, potenciación del inglés como idioma de publicación, implicación de revisores y editores de alto prestigio internacional y, fundamentalmente, cobertura de estas revistas por el ISI. Esta cobertura, que es la principal vía de difusión internacional de las revistas científicas a través de las publicaciones de este instituto privado (*Current Contents, Journal of Citation Reports*), garantizaría el apoyo posterior tanto de los científicos españoles como de los de otros países, capitalizando en forma de buenos trabajos y citas en otras revistas el resto de los esfuerzos dirigidos a aumentar la difusión de las revistas españolas.

Sin embargo, lograr la cobertura de una nueva revista por parte del ISI no es nada fácil. En primer lugar, deben cumplirse una serie de requisitos en cuanto a periodicidad, idioma de publicación preferente, número de citas en revistas internacionales y origen geográfico de autores y revisores (Institute for Scientific Information, 2000). Y en segundo, el ISI tiende a cubrir preferentemente los productos de las grandes edito-

riales científicas, que diseñan nuevas revistas centradas en los campos científicos emergentes o más actuales y las apoyan con grandes inversiones que aseguren su difusión y uso internacionales. Ante esta situación, sería necesario un fuerte esfuerzo económico y personal, que cuente con apoyo institucional e incentive a los científicos españoles. Este esfuerzo debería dirigirse a promocionar las mejores revistas actuales o, alternativamente, a desarrollar nuevas revistas, apoyadas por varias sociedades y por la Administración, centradas en áreas geográficas concretas (por ejemplo, el Mediterráneo o el Neotrópico), en temas generales (por ejemplo, la etología o la ecología) o en campos emergentes (por ejemplo, la conservación o la gestión de poblaciones). Esta vía de acción tiene como principal problema la competencia con las grandes editoriales científicas, con lo que, alternativamente, podría buscarse el apoyo de estas editoriales que, si están interesadas en los contenidos y en la comunidad científica que apoya a una revista, ofrecen su prestigio, sus servicios editoriales, su distribuidora, sus servicios de suscripción electrónica, sus análisis de mercado y la posibilidad de cobertura por el ISI a cambio de unas sumas del orden de unos tres millones de pesetas anuales.

Ambas vías han sido o están siendo seguidas por revistas científicas españolas, aunque no sin problemas. El principal de ellos es el mantenimiento de la financiación de la revista durante la transición que supone el paso a su cobertura internacional. Las inversiones necesarias, aunque relativamente modestas, no están en general al alcance de las sociedades que editan revistas científicas, pues sus presupuestos son más modestos aún. Además, los requisitos en cuanto a formato y contenido de los artículos y los idiomas de publicación de una revista científica tienden a ser impopulares entre los socios no científicos de estas sociedades, lo cual compromete su financiación a largo plazo. Los medios que se han propuesto para solventar este conflicto, tales como la edición de revistas científicas bilingües o el desarrollo de revistas de divulgación y contacto entre socios, no hacen sino aumentar estos problemas de financiación, que podrían paliarse en parte reduciendo en lo posible los costes de suscripción mediante la oferta de suscripciones múltiples a varias revistas editadas por varias sociedades. Es necesario tener muy presente que estas suscripciones de socios no científicos han sido y son vitales para el mantenimiento de las revistas científicas, y lo seguirán siendo al menos durante esta fase de transición, con lo que estos socios deben ser conscientes, al igual que los científicos y la Administración, de la importancia de las revistas científicas españolas y de los beneficios que obtienen por apoyarlas (Díaz, 2000).

La mayor parte de las revistas científicas sobre biología de vertebrados terrestres parece estar en esta fase de transición, y es probable que el resto vaya tendiendo en esta dirección dado el nivel internacional de los científicos españoles interesados en estos organismos. Para un país, mantener revistas cubiertas por el ISI debería ser de gran interés, ya que buena parte de la inversión en investigación que realiza (financiando proyectos y personal) puede revertir en negocio editorial para el propio país (los márgenes de beneficio de las editoriales científicas suelen ser elevados dados los bajos costes de edición, que se deben a que el trabajo de los autores, revisores y editores suele ser completamente gratuito). Además, los investigadores que publican en esas revistas, si están cubiertas por el ISI, tienen mayores posibilidades de conseguir proyectos financiados con fondos externos, por no hablar de la difusión del idioma propio que suponen estas revistas. Sin embargo, y desgraciadamente, España dispone de muy pocas revistas cubiertas por este instituto, que además tiene poco interés en

ampliar sus listas de revistas. Un apoyo explícito y constante de las distintas instituciones públicas, actualmente inexistente en España, podría cambiar sustancialmente este panorama, pues en nuestro país existe una producción científica suficiente, tanto en cantidad como en calidad, que se ha de exportar obligatoriamente, a pesar del compromiso de parte de la comunidad científica española en el apoyo a revistas editadas por sociedades nacionales.

La Administración debería prestar el necesario apoyo institucional y económico a las revistas científicas españolas en forma de inversiones a corto y medio plazo, que potencien la cobertura de estas revistas por el ISI. Estas inversiones no deberían ser muy importantes, en términos absolutos, dadas las bajas cantidades necesarias por revista y el bajo número de revistas con posibilidades de ampliar su difusión internacional. Mientras se alcanza este objetivo, se debería valorar objetivamente la utilidad científica de estas revistas a la hora de evaluar *curricula* de investigación, dado que la nula valoración de las revistas españolas es una de las razones que desincentiva su uso por parte de los científicos españoles. Esta valoración podría realizarse fácilmente, empleando las bases de datos comercializadas por el propio ISI y adquiridas periódicamente por centros de documentación científica como el CINDOC; de hecho, estas fuentes son las que usan los editores de las revistas españolas para medir su grado de difusión real. Otro medio objetivo de valorar la utilidad científica de las revistas españolas es medir su contribución al conocimiento básico y aplicado de los vertebrados españoles, estimada, por ejemplo, como su tasa de citación en revisiones generales (por ejemplo, el proyecto Fauna Ibérica del CSIC) o en estudios aplicados (por ejemplo, la Serie Técnica del ICONA-Parques Nacionales). De este modo, la Administración estaría un poco más a la altura de los esfuerzos e inversiones personales realizados por los socios de las sociedades científicas españolas, unos esfuerzos que han sido hasta el momento los únicos que han mantenido y potenciado la ciencia española a través de uno de sus principales medios de difusión: las revistas científicas.

Agradecimientos

La numerosa presencia y participación de investigadores profesionales y aficionados en la Mesa Redonda, organizada y financiada por la Sociedad Española de Ornitología, han sido muy importantes para el desarrollo de este trabajo. En especial, queremos agradecer sus contribuciones a Emilio Barba, José A. Gil-Delgado, Jacob González-Solís, Germán López-Iborra, Javier Pérez-Tris, Salvador Peris, Jesús Pinilla y Alfonso Villarán. Las sugerencias de Roberto Carbonell, Luis María Carrascal, Mónica Lázaro y José Luis Tella mejoraron además un primer borrador del trabajo.

Referencias

- CARRASCAL, L. M. y DÍAZ, M. 1998. Utilidad científica y difusión internacional de *Ardeola*: un análisis bibliométrico. *Ardeola*, 45: 221-239.
- COMITÉ EDITORIAL 1998. Editorial. *Revista Española de Herpetología*, 12: 123-124.
- DÍAZ, M. 2000. ¿Qué es y para qué sirve una revista científica?. *EtoloGuía*, 18: 61-66.
- INSTITUTE FOR SCIENTIFIC INFORMATION 2000. An essay on the journal selection process. <http://www.isinet.com/hot/essays/199701.html>.

- KOKKO, H. y SUTHERLAND, W. J. 1999. What do impact factors tell us? *Trends in Ecology and Evolution*, 14: 382-384.
- SANTOS, T. 1988. El papel del aficionado en la ornitología científica. Perspectiva histórica y futuro. *La Garcilla*, 73: 16-20.
- SENAR, J. C. y ARIAS DE REYNA, L. 1997. Editorial. *Etología*, 5: 1.
- STATZNER, B., RESH V. H. y KOBZINA, N. G. 1995. Scale effects on impact factors of scientific journals: Ecology compared to other fields. *Oikos*, 72: 440-443.
- TELLERÍA, J. L. 1999. Biología de la Conservación: balance y perspectivas. *Ardeola*, 46: 239-248.
- VALDECASAS, A. G., CASTROVIEJO, S. y MARCUS, L. F. 2000. Reliance on the citation index undermines the study of biodiversity. *Nature*, 403: 698.

EVALUACIÓN COMPARATIVA (*BENCHMARKING*) DE LAS POLÍTICAS NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EUROPA

Rosa Sancho

El Consejo Europeo de Investigación, en su reunión del 16 de junio de 2000, invitó a la Comisión Europea a crear el llamado «Espacio Europeo de Investigación», en colaboración con los Estados Miembros. Sus objetivos en política de I+D serán tenidos en cuenta en el desarrollo del VI Programa Marco de I+D, para el periodo 2002-2006, que es el principal instrumento financiero con que cuenta la Unión Europea para fomentar la colaboración entre los diversos países en investigación precompetitiva.

Esta iniciativa obliga a establecer una comparación entre las actuales políticas nacionales de investigación en cada país de la UE, para lo que es preciso desarrollar un método que proporcione una evaluación comparativa (*benchmarking*), entre los países. Dicha comparación se centrará en cuatro temas claves, que se han considerado relevantes para establecer la excelencia científica y técnica y para aumentar la competitividad europea. Estos son:

1. Recursos humanos en I+D
2. Inversiones públicas y privadas en I+D
3. Productividad científica y tecnológica
4. El impacto de la I+D en la competitividad económica y en el empleo

Para realizar una evaluación comparativa eficaz es necesario disponer de indicadores apropiados. Los tradicionales no son suficientes para explicar los múltiples casos que se presentan ni para describir adecuadamente las tendencias. Es necesario, por tanto, depurar dichos indicadores, además de crear otros nuevos. No obstante, el desarrollo de nuevos indicadores es una tarea compleja que supone un considerable esfuerzo y llevará mucho tiempo.

La Comisión Europea ha creado recientemente cuatro grupos de trabajo, de expertos de cada país, para debatir cada uno de los citados temas.

El **grupo de Productividad Científica y Tecnológica** tiene como misión decidir el tipo de indicadores que se deben emplear para abordar la evaluación comparativa de las actividades científicas y tecnológicas en cada país de la UE. Por parte de España, han sido nombrados miembros de este grupo los doctores Emilio Muñoz y Rosa Sancho.

A continuación se presenta un resumen de los temas abordados en dicho grupo y algunos comentarios al respecto.

La productividad científica y técnica se considera como un gran valor estratégico en las modernas economías. Los gobiernos y las industrias invierten cada vez más en actividades de I+D. Por ejemplo, los países de la OCDE dedican, por término medio, cerca del 2% de su PIB a I+D. Desde un punto de vista político es necesario conocer los beneficios que resultan de esas inversiones.

* Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid.

La productividad se puede considerar un parámetro de un típico sistema de producción inversiones-resultados («input-output»). Sin embargo, en el complicado proceso de la producción de conocimiento científico y técnico, tales sistemas de inversiones-resultados no son fácilmente identificables ni medibles.

Normalmente, la productividad científica y técnica se determina relacionando los macro indicadores cuantitativos de recursos humanos y financieros invertidos en I+D, con los resultados o productos de las actividades de I+D que suponen el aumento del conocimiento científico y tecnológico (publicaciones, citas, patentes, etc.). Otros indicadores miden el impacto del conocimiento científico y tecnológico en la actividad productiva (balanza tecnológica de pagos, mercado internacional de productos de alta tecnología, etc.).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que los indicadores convencionales captan sólo los elementos de los sistemas de I+D que son medibles estadísticamente. Por esto, dichos indicadores tienen muchas limitaciones.

Algunas de dichas limitaciones se discutieron en la última reunión del grupo. Así, en el caso de los indicadores bibliométricos, por ejemplo, hay que admitir que una cantidad sustancial de conocimiento no se contiene en publicaciones, ni se registra en los índices de citas, por lo que no se puede medir. Además, la propensión a publicar se ve afectada por las actitudes más o menos competitivas que se establecen en las comunidades científicas.

Por otra parte, la actividad científica es mucho más compleja y multifacética que la que se refleja en los indicadores basados sólo en publicaciones. Los indicadores bibliométricos, por ejemplo, se refieren a resultados de la investigación básica, que se lleva a cabo principalmente en instituciones académicas y se publica a través de canales tradicionales. Los resultados de la investigación aplicada y el desarrollo experimental no se hacen públicos, generalmente, en artículos de revistas.

Otro problema de los indicadores bibliométricos convencionales es la limitación de bases de datos disponibles para su elaboración. No existen bases de datos que cubran la producción científica completa de cada país. Al contrario que en el caso de los indicadores nacionales de inversiones, que se elaboran con datos de encuestas internas recogidas por el propio país, los indicadores de resultados de la investigación se elaboran recurriendo a fuentes ajenas. Se emplea universalmente la base de datos multidisciplinar SCI, del Institute of Scientific Information, de Filadelfia, la cual recoge un número relativamente pequeño de revistas, principalmente anglo-americanas y escritas en inglés. Además, en su selección de revistas se inclina notablemente a las relacionadas con temas de ciencia básica, principalmente ciencias de la vida. Según esto, los indicadores bibliométricos actuales no garantizan una apropiada comparación entre los diferentes países.

Otro problema que afecta a la adecuada comparabilidad entre países, es que los indicadores convencionales están fundados en un modelo de ciencia universal basada en la asunción de que las actividades científicas son iguales en todos los países y se miden de la misma manera. Sin embargo, puede haber diferencias entre los métodos de recogida de datos, en las estadísticas empleadas, en los límites de los sectores de actividad de I+D, etc.

Dentro de los indicadores de estadísticas de resultados de la I+D, se mencionan especialmente los indicadores de patentes, los cuales presentan también una serie de problemas de comparabilidad, que fueron discutidos.

Las estadísticas de patentes contabilizan sólo las invenciones que sus autores deciden proteger de manera formal. Otro tipo de conocimiento, tal como el «know-how» protegido por secreto industrial, es prácticamente imposible de medir. En cuanto a la interpretación adecuada de los datos de patentes disponibles, es necesario tomar en consideración el hecho de que los diferentes países difieren en sus legislaciones sobre los derechos de propiedad intelectual, dependiendo de su nivel de industrialización y de sus capacidades de investigación. En general, los países avanzados favorecen más la protección industrial que los menos avanzados.

Otra importante faceta a considerar es que cuando se aborda la medición de los resultados de la investigación, no se tiene en cuenta a todos los actores relevantes de los sistemas de I+D. Mientras que los investigadores académicos (a través de publicaciones y citas) y los inventores industriales (a través de patentes), se incluyen en los indicadores de «output», no se contabiliza nunca la contribución de los técnicos, ayudantes de laboratorio, y otros especialistas, que tanto contribuyen al desarrollo de la I+D, ni de los docentes, por su participación en la diseminación del conocimiento.

Por tanto, el poder de comparación de los indicadores convencionales es débil, y dicen poco de los procesos entre los diferentes niveles de productividad.

A pesar de estas dificultades, para medir la productividad de la fuerza de trabajo en Ciencia y Tecnología, se han desarrollado varios indicadores de los que actualmente se dispone de datos para realizar comparaciones internacionales. Los más utilizados son:

- Publicaciones científicas
- Patentes
- Citas
- Trabajos desarrollados en colaboración entre instituciones

Se propuso que, con los datos actualmente disponibles, se podrían construir futuros indicadores, que podrían ser, entre otros:

- Patentes en áreas de alta tecnología, relacionadas con el gasto de I+D, o con el número de investigadores.
- Publicaciones científicas relacionadas con campo de la ciencia, con gasto en I+D, o con número de investigadores.
- Proporción de publicaciones en colaboración, respecto al total nacional.

Como nuevos indicadores se sugieren los siguientes:

- Empresas «spin-off» generadas por universidades y centros de investigación
- Uso de redes electrónicas de banda ancha para I+D

En el tema de la productividad científica y tecnológica, no hay que olvidar el importante papel que juegan en cada país las estructuras de incentivos, en su mayoría económicos, motivando a los científicos y técnicos a producir más y mejores resultados que contribuyen al desarrollo del conocimiento.

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENTOMETRICS & INFORMETRICS (ISSI-2001). SIDNEY, AUSTRALIA

El 8º Congreso Internacional de Cienciometría e Informetría (ISSI-2001) se celebró en Sidney (Australia) durante los días 16 a 20 de Julio de 2001 en la Universidad de Nueva Gales del Sur, donde tiene su sede el grupo de Bibliometría dirigido por Concepción Wilson y Mari Davis que fueron asimismo las organizadoras del congreso.

Este congreso, junto con las reuniones de indicadores, organizadas por el Grupo de la Universidad de Leiden que se celebran en años alternos, es la más importante reunión de cienciometría, informetría y cibermetría del mundo. Ello da ocasión a que una nutrida representación de esta comunidad científica se reúna y pueda intercambiar novedades, presentar resultados de sus trabajos e iniciar contactos para futuros proyectos de colaboración, actividades que tenemos constancia fueron objeto de febril actividad en Australia.

La participación fue excepcional teniendo en cuenta la lejanía de la sede del congreso, llegando a superar en número a las reuniones de Jerusalén y Colima (México). La representación internacional fue amplia y diversa, con numerosos invitados de los países en vías de desarrollo, incluyendo algunos países africanos (Nigeria y Sudáfrica) y del sudeste asiático. Como principal novedad destacaremos la gran presencia de colegas chinos, cuyos trabajos ofrecen una nueva visión de la situación actual de la investigación en dicho país, que generó bastante interés, aunque realizaron también algunas aportaciones teóricas innovadoras en el campo de la informetría. Parte de esta presencia se explica por el hecho de que el próximo congreso se celebrará en Pekín, pero también habla del vigor de esta comunidad que ha recibido visitas en los últimos meses de investigadores consagrados como Rousseau, Kretschmer o Ingwerson.

Como es habitual, se echó en falta una mayor representación de los colegas estadounidenses, o una más amplia participación de holandeses o españoles. Entre los hispanohablantes hubo representantes chilenos, mejicanos (el grupo más numeroso), colombianos y españoles. Como también resulta habitual, el grupo de la India fue uno de los más numerosos.

No sólo fue uno de los congresos con mayor número de asistentes sino también, sin duda, el más denso en cuanto a contribuciones. Ello ha hecho necesario que las Actas ocupen por primera vez dos gruesos volúmenes y esto sin recoger todos los trabajos realmente presentados.

El desarrollo del congreso fue muy apretado con momentos en los que se simultanearon dos y hasta tres sesiones. Hubo, asimismo, dos sesiones temáticas de las que hablaremos más adelante y conferencias invitadas, además de la exposición permanente de unos 30 posters. Las salas del Palacio de Congresos de la Universidad ofrecían medios técnicos excepcionales, que permitieron, por ejemplo, visualizar sin dificultades todas las cifras incluso las de las tablas más densas. Hubo lugar, asimismo, para el intercambio personal, pues se organizaron diversos actos sociales, incluyendo una cena de gala, un paseo turístico por las playas de Bronte y Bondi, un crucero por la excepcional bahía de Sidney y tres recepciones, la de bienvenida con música y danzas aborígenes, una cena para los presidentes de sesiones y un cocktail con motivo de la entrega de los premios De Solla Price que otorga la revista *Scientometrics*, repre-

sentada por uno de sus editores, el Prof. Schubert (Hungria), y que este año recayeron en los Drs. Egghe y Rousseau (Bélgica) verdaderos padres de la informetría moderna, prolíficos autores y además promotores pioneros de estas reuniones internacionales tal como expuso en un exhaustivo panegírico el Dr. Rao (India). El congreso finalizó con la reunión de la Junta Directiva del ISSI que eligió a Mari Davis (Australia) como nueva presidenta, en sustitución de César Macías Chapula, y que acogió con entusiasmo la candidatura de Madrid para hospedar el congreso del 2007.

La conferencia de apertura fue realizada por el Dr. Small (USA), director de investigación del ISI, que abogó por un mayor acercamiento de las técnicas cuantitativas al sector tecnológico empresarial, aunque no eludió el debate sobre el uso de las bases de datos del ISI y especialmente de los indicadores derivados de las mismas. En este sentido, señaló la disposición de su empresa a licenciar sus productos en la medida de que no está dentro de sus planes un cambio radical de sus métodos de cálculo, lo que provocó comentarios durante todo el congreso.

La primera sesión sobre desarrollo de indicadores fue muy diversa, pues se incluyeron tanto presentaciones descriptivas tradicionales pero de países emergentes (China) como indicadores multidisciplinares de la excelencia científica en países europeos (Universidad de Leiden). La presentación de indicadores cibernéticos del sector europeo de I+D sirvió de introducción a la sesión monográfica que se celebró días después.

Los procesos de comunicación científica fueron objeto de una segunda sesión donde destacaron los trabajos del grupo de Zitt (Francia) sobre globalización de las revistas científicas y Van Raan (Holanda) sobre la transferencia de conocimiento entre disciplinas, una aproximación bastante novedosa.

La tercera sesión estuvo dedicada a la recuperación de información, aunque desde un punto de vista cuantitativo. Exceptuando la ponencia del Dr. Ingwerson (Dinamarca) estos trabajos fueron de fuerte carácter informétrico y pecaron de puntuales y de difícil generalización.

La cuarta (indicadores nacionales) y quinta (disciplinarietà e interdisciplinarietà) sesiones incluyeron algunas interesantes aplicaciones metodológicas apoyadas por casos empíricos, siendo de especial interés la aportación de Peritz y Bar-Ilan (Israel) sobre la propia cienciometría.

Hubo dos sesiones dedicadas a la visualización de resultados (6 y 12) donde observamos cómo Noyons (Holanda) sigue profundizando en los aspectos estáticos y dinámicos de sus mapas de producción científica y los métodos de otros autores se hacen cada vez más sofisticados.

Los modelos informétricos fueron objeto de las sesiones 7, 19 y 20 con la habitual presentación algebraica de Egghe y Rousseau (Bélgica), en esta ocasión sobre la definición exacta del núcleo de una disciplina científica. Las discusiones volvieron sobre la ley de Lotka, el recuento de términos en la web o en los títulos de los trabajos.

La primera sesión plenaria del congreso fue sobre el uso de los factores de impacto de las revistas y en concreto sobre el polémico índice del ISI. Se trataba de la continuación de la interesante sesión del pasado congreso, que en ausencia del Dr. Moed (Holanda) fue presidida por el Dr. Glänzel (Hungria-Alemania). De hecho la primera presentación realizada por el propio presidente de la sesión era una actualización de su comunicación previa sobre el tema en Colima, avanzando algunas propuestas concretas a las que haría más tarde, y de forma explícita, oídos sordos el re-

presentante del ISI. El resto de la muy interesante sesión abandonó esta polémica y se centró en el desarrollo de líneas de investigación paralelas, siendo de especial mención los trabajos de Butler (Australia) sobre las revistas de alto factor de impacto; Lewinson (Reino Unido) que recurre a la encuesta directa; Ingwerson (Dinamarca) que discute las carencias del WebIF y Rinia (Holanda) que explora directamente las citas.

Hubo además dos sesiones (8 y 11) sobre análisis de citas, con algunas interesantes novedades como la contribución del Prof. Cronin (USA) sobre autores «sobresalientes» o el trabajo de Rao (India) sobre la distribución de las primeras citas.

El número de trabajos sobre cooperación fue inferior a otras ocasiones debido quizás a que parte de los resultados fueron presentados durante la reunión de la red COLLNET dirigida por la Prof. Kretschmer (Alemania) que tuvo lugar el último día del congreso. Aun así la sesión novena permitió conocer los trabajos sobre colaboración hechos curiosamente mediante la colaboración entre expertos del mundo desarrollado (Lewinson, Davis) e investigadores del Tercer Mundo.

La patentometría (sesión 10) goza de buena salud y fue uno de los temas estrella, con interesantes revisiones de sectores clave como el de la Biotecnología realizada por la Dra. De Looze (Francia).

La investigación orientada a las políticas y sus resultados fue objeto de varias sesiones. La mayoría de los trabajos fue de carácter descriptivo, con relatos con distinto grado de calidad sobre la situación en Rusia, Irán, la India, Australia ó Sudáfrica aunque algunos se centraron en el estudio de las innovaciones (Heinze sobre micro-gravedad o Zhao sobre el XML), con la adición muy bienvenida de los estudios de género (Licea, México).

La Biomedicina fue objeto de atención especial aunque resultó en un grupo de trabajos de carácter bibliométrico descriptivo generalmente bastante convencional.

La segunda sesión plenaria, que cerró las actividades académicas del congreso, estuvo dedicada a la cibermetría, que Aguillo (España) describió como una disciplina emergente. Los participantes presentaron trabajos muy maduros que explotan la información de la web en un significativo paso adelante sobre la situación descrita en la anterior reunión en Colima. Destacaremos las presentaciones de Bar-Ilan (Israel) sobre los motores de búsqueda., Smith (Nueva Zelanda) y Thelwal (Reino Unido) sobre el factor de impacto web y la muy sorprendente e innovadora de Ingwerson (el ponente más omnipresente del congreso) sobre los fenómenos de «small world». Rouseau cerró el acto validando el futuro de esta nueva línea de investigación.

La participación española consistió en 2 ponencias orales y la presidencia de una de las sesiones plenarias y tres posters, todo ello realizado por investigadores del CINDOC.

El próximo congreso se celebrará en Pekín en 2003, mientras que en el ínterim la reunión de indicadores del 2002 tendrá lugar en Karlsruhe.

Isidro F. Aguillo
CINDOC-CSIC

ERL5 DE SILVERPLATTER

El pasado mes de mayo SilverPlatter presentó en Madrid y Barcelona la quinta versión de su Electronic Reference Library (ERL), una aplicación multi-usuario para gestionar búsquedas en bases de datos alojadas en servidores Windows NT, Solaris, and Linux, etc., accesibles en local o a través de Internet.

El líder mundial en producción de bases de datos en CD-ROM tiene ya una gran experiencia en esta plataforma que lanzó en solitario y en una arriesgada apuesta en 1992, la época en que vislumbrando que el futuro sería de las telecomunicaciones decidió dar un giro y refocalizó su estrategia de ventas basada hasta entonces en el CD-ROM hacia el online, aunque sin abandonar las ventajas que todavía tenía y tiene el soporte CD-ROM.

Al principio el planteamiento de SilverPlatter fue visto con escepticismo por muchos profesionales porque en una época en que los grandes distribuidores de bases online estaban lejos de trabajar saturados, en general tenían todos pérdidas y contaba mucho su tamaño —número de bases de datos alojadas— para tener mínimamente éxito, esta empresa diseñó un sistema online distribuido en múltiples pequeños servidores locales: era un paso más hacia la universalización del concepto cliente-servidor frente a la informática centralizada. La gran ventaja de SilverPlatter son los enlaces (links) a los textos completos de muchos de los artículos. Además, esta empresa puede gestionar también las suscripciones a las revistas: un servicio completo que es un factor clave de su éxito.

El cliente o usuario puede instalar el software cliente Spirs (SilverPlatter information retrieval system) —WinSpirs, WebSpirs...— para mayor facilidad, pero actualmente es posible consultar las bases de datos desde cualquier navegador Netscape o iExplorer.

SilverPlatter también está en la línea de ayudar a montar sistemas integrados de parte o todas sus 250 bases de datos con las intranets y los catálogos de biblioteca locales, de manera que las organizaciones pueden tener entornos de trabajo personalizados y exactamente ajustados a sus necesidades. De esta forma, con una opciones dirigidas por los documentalistas profesionales de la organización —que gestionan las autorizaciones y las limitaciones que se estimen oportunas—, es relativamente fácil dejar que los usuarios finales puedan realizar gran parte de sus búsquedas autónomamente.

SilverPlatter adquirida por Wolters Kluwer

En abril, la multinacional Wolters Kluwer, propietaria de Ovid, el mayor competidor de SilverPlatter, había comprado esta compañía. Durante las presentaciones de mayo los representantes de SilverPlatter salieron al paso de los rumores de que se fueran a recortar los desarrollos, cosa que en los meses posteriores parece que se ha ido demostrando: ambas compañías seguirán ofreciendo sus respectivos productos, al menos por ahora, pero la lógica hace prever que poco a poco se vayan fusionando para aprovechar las ventajas complementarias de ambas —Ovid aventaja en información biomédica y en el mercado de los EE.UU., y SP es más generalista y tiene más clientes en Europa.

Ovid tiene 5.000 clientes institucionales con más de 2,5 millones de usuarios individuales. Provee más de 9 millones de links entre recursos bibliográficos y textos completos.

SilverPlatter provee acceso a casi 250 bases de datos. Su producto SilverLinker, complementario de ERL, ofrece 2,5 millones de links a 6.500 revistas de SwetsNet, Ebsco, Academic Press, Catchword, Springer-Link, Elsevier ScienceDirect... que totalizan más de 2 millones de artículos en texto completo. El usuario puede escoger el mejor sitio donde obtener las copias, como por ejemplo la biblioteca de su propia institución.

Tiene 11.000 clientes institucionales, especialmente bibliotecas universitarias. Sus servicios se usan a través de Internet, intranets y soluciones CD-ROM locales. Su plantilla es de 170 personas, y además de la central de Boston tiene una segunda oficina principal en Londres. En España funciona también una representación y varias empresas distribuidoras (Doc6, Greendata, Ebsco, Rowecom, Swets Blackwell...).

SilverPlatter Information cuenta con sitio ftp para descarga de su software en España. Con la colaboración de CICA (Centro Informático y Científico de Andalucía), perteneciente a RedIris, los clientes de SilverPlatter en España pueden utilizar este sitio ftp para la descarga de herramientas de software.

Principales mejoras de ERL5

Durante el verano de 2001 el nuevo sistema se ha podido usar todavía en fase beta o de pruebas, estando prevista su plena operación para otoño.

<http://www.silverplatter.com/webspirs5/index.html>

Las características más destacadas de ERL5 se basan en las nuevas capacidades de enlaces —el gran tema actual—, así como en una interfaz de búsqueda mejorada y más rápida —por ejemplo puede programarse el acceso personalizado a determinada información sin necesidad de pasar por pantallazos previos—. Los enlaces pueden dirigirse desde los registros de las bases de datos tanto a versiones electrónicas de revistas de las que se disponga localmente como a otros proveedores externos con los que la institución haya contratado servicios y que quizá todavía no formen parte de SilverLinker.

También se proveen enlaces a recursos gratuitos de Internet como pre-prints, gateways o portales temáticos, buscadores y motores de búsqueda, información sobre fármacos y el genoma humano, estructuras químicas, etc.

En relación con las búsquedas:

- Se dispone de una pantalla donde configurar límites impuestos a las mismas.
- Mejor navegación por los tesauros.
- Diferentes modos de búsqueda disponibles por defecto para cada tipo de usuario —según se hayan programado previamente—: avanzada, por mapas temáticos automáticos, por tesoro, etc.
- Perfiles de actualización (DSI) personales definidos por el propio usuario, bajo password si lo desea.

Para más información:

Victoria Manglano. SilverPlatter Information Ltd. Bárbara de Braganza, 10 - 1º.
28004 Madrid.

Tel.: +34 91 395 6338; fax: +34 91 3087428

<http://www.silverplatter.com/espana/index.html>

Reseña realizada por Tomás Baiget

Instituto de Estadística de Cataluña

TESAUROS, GLOSARIOS Y DICCIONARIOS DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN EN INTERNET

Localizar Tesauros, Glosarios o Diccionarios sobre Biblioteconomía, Documentación o Archivística, no es muy fácil ni abundante en el mundo impreso. Esta característica se hace también patente en Internet donde, a pesar de todo, se pueden encontrar varias páginas que recogen una selección de diccionarios y glosarios, así como algún tesoro, sobre estas disciplinas.

Este trabajo, que pretende ayudar en su localización, se ha estructurado en cuatro bloques: En el primero se agrupan directorios de carácter general con enlaces a páginas de contenido terminológico, y en los que se incluyen listas de encabezamientos de materias, listas de autoridades, esquemas de clasificación, diccionarios, etc. El segundo apartado recoge una serie de direcciones y enlaces a tesauros de diversas materias y lenguas, así como sobre construcción y gestión de tesauros y software para su desarrollo. Un tercer apartado da noticia de directorios de diccionarios tanto lingüísticos como especializados, enciclopedias y servicios de traducción en línea. El cuarto bloque agrupa tesauros multidisciplinares que contienen grupos de términos relativos a la Biblioteconomía y Documentación; tesauros especializados en estas temáticas y listas de encabezamientos de materias de algunas bibliotecas, que han sido seleccionados por aportar algún tipo de relación semántica entre los términos que recogen. Se han elegido sólo aquellos que tienen mayor número de términos relativos a estas disciplinas, en base a la facilidad que dan a los usuarios al tener establecidas relaciones jerárquicas o de equivalencia. En un último punto se han agrupado glosarios, de diferente tamaño y forma de uso (algunos permiten la búsqueda de términos mediante un motor interno, otros son meras relaciones alfabéticas, algunos son generales y otros son específicos), y diccionarios especializados. La ordenación de los enlaces, dentro de cada grupo, es alfabética.

1 Directorios

1.1 Directorios generales

Controlled vocabularies, thesauri and classification systems available in the WWW. DC Subject

<http://www.lub.lu.se/metadata/subject-help.html>

Directorio elaborado por Traugott Koch, bibliotecario de la Universidad de Lund (Suecia), que recoge esquemas de clasificación, listas de autoridades, diccionarios, tesauros y otros vocabularios controlados de los que extraer términos o categorías para poder utilizarlos como materia (subject) dentro del conjunto de metadatos Dublin Core.

Database of Information on the Internet

<http://www.edu-cyberpg.com/Internet/metaglossary.html>

La sede Educational CyberPlayground incluye un directorio sobre glosarios, diccionarios y vocabularios de todo tipo de temas en orden alfabético.

Glossaries Home page - AllWords.com, Dictionary, Guide, Community and more
<http://www.allwords.com/Glossary.php?v=312464110>

El sitio comercial AllWords.com alberga un directorio de glosarios de elaboración propia agrupados por temas.

Tesauri

<http://www.jbi.hio.no/bibin/3c12/fb/tesauri.htm>

El directorio elaborado por Jon Anjer, profesor de clasificación e indización en la Universidad de Oslo, recoge enlaces a tesauros, listas de encabezamientos de materias y a otros directorios.

Web sites

<http://www.forum-global.de/research/termDici.html>

La sede web Forum Global incluye un directorio con enlaces a instituciones terminológicas, páginas sobre metodología terminológica, glosarios especializados, tesauros y diccionarios de carácter general.

1.2 Directorios de tesauros

American Society of Indexers: Thesauri on line

<http://www.asindexing.org/thesonet.shtml>

En la sede web de la American Society of Indexers se recogen enlaces a tesauros, listas de autoridades y de encabezamientos de materias sobre materias diversas.

Biblioteca Virtual nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação - Tesauros

<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/virtual/thesauros.html>

Directorio elaborado por el Centro de Ciencias de la Educación de la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil) en el que se recogen otros directorios sobre tesauros, software de gestión de tesauros y tesauros sobre materias específicas. Los comentarios a los tesauros son muy similares a los emitidos por Michael Middleton en la página de Queensland University of Technology.

Controlled Vocabularies Resource Guide

http://www2.fit.qut.edu.au/InfoSys/middle/cont_voc.html

Michael Middleton, profesor de la Queensland University of Technology, recopila enlaces a páginas sobre construcción de tesauros, sistemas de clasificación, listas de encabezamientos de materias y tesauros en numerosas lenguas, además de incluir bibliografía en inglés sobre construcción y gestión de tesauros.

FH Köln FB 22 - Klassifikationssysteme und Thesauri im WWW

http://www.fbi.fh-koeln.de/labor/bir/thesauri_new/indexen.htm

El Deutsches Informations- und Dokumentationszentrum für Terminologie (Deuterm) y la Fachhochschule de Colonia recogen enlaces a tesauros, software de gestión de tesauros y sistemas de clasificación de distintas materias.

Web Thesaurus Compendium

<http://www.darmstadt.gmd.de/~lutes/thesauri.html>

Barbara Lutes, antiguo miembro de la división DELITE del Integrated Publication and Information Systems Institute (IPSI), ha elaborado este directorio con enlaces a numerosos tesauros, sistemas de clasificación y listas de encabezamientos de materias clasificados por orden alfabético y por materias, así como páginas sobre software y construcción de tesauros. Desactualizado.

1.3 Directorios de diccionarios

Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra Diccionaris especialitzats (per llengües)

<http://www.upf.es/bib/traduc/glossal.htm>

Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra Diccionaris especialitzats (per matèries)

<http://www.upf.es/bib/traduc/glossam.htm>

La Biblioteca de la Universidad Pompeu Fabra incluye en su sede web una relación de enlaces a diccionarios especializados ordenados por lenguas y por materias.

Dictionaries on the Web

<http://www.helsinki.fi/~hkantola/dict.html>

Directorio de diccionarios lingüísticos, bilingües en la mayoría de los casos, elaborado por Heikki Kantola que se encuentra en la sede web de la Universidad de Helsinki.

Service des bibliothèques

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Catalogue SIBUS et autres catalogues | Banques de données
Périodiques électroniques | Fourniture de documents | Ressources Internet

Index

- Dictionnaires de langues
- Dictionnaires spécialisés français
- Dictionnaires spécialisés anglais
- Dictionnaires à télécharger
- Encyclopédies
- Services de traduction
- Repertoires

Ressources Internet
Dictionnaires, encyclopédies et glossaires

Vous pouvez nous envoyer vos suggestions et commentaires.

Page sans cadres

Dernière mise à jour: 07-08-2001

Dictionnaires, lexiques et glossaires

<http://www.biblio.usherb.ca/internet/dictext.htm>

El Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Sherbrooke (Canadá) incluye en su página web numerosos enlaces a diccionarios lingüísticos, diccionarios especializados en inglés y francés, enciclopedias y servicios de traducción en línea.

Free online art dictionaries: dictionary, art, theater, poetry, operas, movies, downloads free dictionaries

<http://www.1000dictionaries.com/dindex.html>

Sitio comercial que recoge más de 3.000 enlaces a diccionarios, enciclopedias, glosarios y tesauros sobre todo tipo de materias. Esta sede web es una fuente muy recomendable dado el elevado número de enlaces que recoge y la gran diversidad de las materias representadas.

Martindale's Reference Desk: Language Center

<http://www-sci.lib.uci.edu/HSG/Language.html>

Esta lista elaborada por Jim Martindale, bibliotecario de la Universidad de California, contiene enlaces a diccionarios lingüísticos, páginas de traducción automática y glosarios especializados sobre cientos de materias.

OneLook Dictionaries

<http://www.onelook.com/index.html>

La sede web Onelook.com alberga un directorio con 736 diccionarios y glosarios sobre numerosas materias. El sistema permite la búsqueda de términos en todos los diccionarios o en los de una lengua en concreto.

Terminology Collection: Online Dictionaries

<http://www.uwasa.fi/comm/termino/collect/index.html>

Directorio elaborado por personal de la Universidad de Vaasa (Finlandia), en el que se recogen diccionarios lingüísticos (Word-Online), glosarios especializados agrupados por materias (Term-Online) y diccionarios de jergas y acrónimos.

yourDictionary.com

<http://www.yourdictionary.com/>

El portal sobre lengua yourDictionary.com incluye enlaces a diccionarios lingüísticos, especializados, servicios de traducción en línea y gramáticas de numerosas lenguas.

2 Tesauros

2.1 Tesauros multidisciplinares

Bell & Howell Information and Learning: Controlled Vocabulary

<http://www.umi.com:8090/hp/Support/Vocab/>

Macrotesauro creado por la Bell & Howell Information and Learning para facilitar las búsquedas en distintas bases de datos creadas por esta empresa. El contenido

del tesoro puede consultarse utilizando el buscador, que permite el truncamiento a ambos lados de los términos, u hojeando el índice alfabético de términos que está disponible únicamente en formato pdf.

ERIC

<http://www.ericfacility.net/extra/pub/thesearch.cfm>

El Educational Resources Information Center (ERIC), institución administrada por la National Library of Education de EE.UU., incluye un tesoro para facilitar la búsqueda de registros en su base de datos en línea. El tesoro ERIC contiene 10.812 términos en inglés sobre educación, agrupados en 41 categorías. La consulta puede realizarse hojeando el índice alfabético o a través de un buscador de palabras clave, que permite el truncamiento a ambos lados del término. La ausencia de un índice jerárquico de descriptores hace difícil la comprensión de la estructura del tesoro.

Eurovoc

<http://europa.eu.int/celex/eurovoc/index.htm>

Las Comunidades Europeas recogen términos de sus campos de actividad para permitir la indización de documentos en los centros y sistemas de documentación de sus instituciones subsidiarias. La estructura engloba 21 campos temáticos generales y una serie de microtesoros. Se pueden consultar los descriptores, junto con sus relaciones semánticas, en cualquiera de las once lenguas oficiales (inglés, francés, español, italiano, sueco, alemán, neerlandés, portugués, finés, danés y griego), bien seleccionando un microtesoro en la lista de campos temáticos, o bien introduciendo un término, o parte de éste, en el buscador. El tesoro está en constante actualización.

OCDE Macrothesaurus

<http://info.uibk.ac.at/info/oecd-macroth>

La Universidad de Innsbruck mantiene esta versión en línea, que no varía respecto a la impresa, del macrotesoro de la OCDE en el que se recogen términos de distintas materias vinculadas con el desarrollo económico, social y político. Se trata de un tesoro monolingüe, con versiones en inglés, francés y español, que incluye 4.807 términos agrupados en 19 áreas temáticas. La página, además de tener un diseño algo pobre, presenta algunos fallos: carece de una ayuda que explique su funcionamiento o el significado de las abreviaturas utilizadas; y el buscador de palabras clave sólo aparece en aquellas pantallas que contienen información sobre un único descriptor.

Tesoro Política Científica-SPINES

<http://pci204.cindoc.csic.es/TESAUROS/SpinTes/Spines.htm>

Entre los tesoros cuya consulta en línea hace posible el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), se encuentra el Tesoro SPINES. Este es un tesoro trilingüe (español, francés e inglés) que recoge la terminología relativa al intercambio de información de las políticas científicas seguidas por los estados miembros de la UNESCO. Contiene 10.832 términos agrupados en 34 familias jerárquicas. La consulta de términos puede realizarse de las siguientes formas: conceptual, que permite consultar el índice alfabético desde el principio; jerárquica, que muestra los tér-

minos específicos vinculados con el término cabecera elegido; e índice KWOC, que muestra la página donde se encuentra el término elegido en el índice alfabético.

The IRIS Keyword Thesaurus

<http://carousel.lis.uiuc.edu/~iris/thesaurus.html>

<http://carousel.lis.uiuc.edu/~iris/search.html>

El Illinois Researcher Information Service (IRIS) es una unidad de la biblioteca de la Universidad de Illinois que incluye, entre sus servicios de pago, la consulta de una base de datos sobre inversión en diversas materias. Para facilitar las búsquedas en esta base de datos se incluye el tesoro IRIS. Éste es un tesoro en inglés que contiene 45 categorías con más de 3.000 términos. La consulta resulta pesada ya que el índice jerárquico se presenta en una única página. Otra forma de consulta es pulsar el botón de selección de palabras clave, pero sólo si se accede al tesoro desde la página de búsqueda de la base de datos. En esta página se pueden buscar los términos seleccionando una categoría o introduciendo las palabras clave deseadas en el buscador, que añade automáticamente el operador OR y trunca los términos a ambos lados.

Existe una versión en formato pdf del índice jerárquico de este tesoro: http://carousel.lis.uiuc.edu/~iris/docs/keyword_thesaurus.pdf

The UK Data Archive HASSET

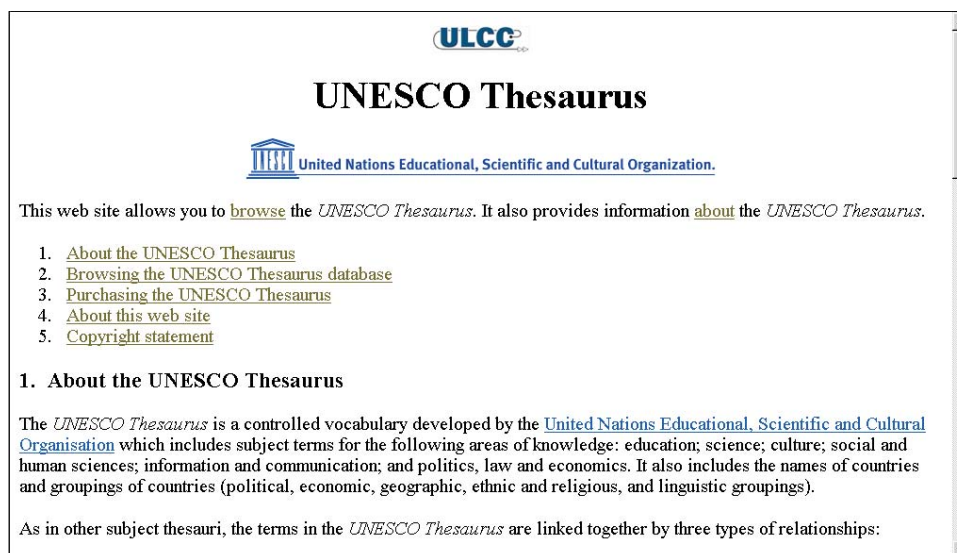
<http://155.245.254.46/services/zhasset.html>

Inicialmente basado en el tesoro de la Unesco, el Humanity and Social Science Electronic Thesaurus (HASSET) ha sido desarrollado por el UK Data Archive, centro dependiente de la Universidad de Essex, para la recuperación de información contenida en el archivo Biron. El tesoro monolingüe HASSET contiene alrededor de 9.000 términos en inglés sobre todo tipo de materias, aunque con una mayor presencia de los términos sobre ciencias sociales y humanidades.

UNESCO Thesaurus


<http://www.ulcc.ac.uk/unesco/>

El tesoro trilingüe (inglés, francés y español) de la UNESCO fue creado para facilitar la indización y recuperación de información en las bases de datos de su Red Integrada de Documentación. La versión en línea de este tesoro, actualizada a septiembre de 1999, ha sido realizada por el Computer Centre de la Universidad de Londres utilizando la segunda edición de la versión impresa (1995), a la cual se han añadido ligeras modificaciones. El tesoro contiene 7 áreas de conocimiento divididas en 89 microtesoros con un total de 4.261 descriptores. El contenido del tesoro puede consultarse bien realizando una búsqueda alfabética, o bien siguiendo el orden jerárquico de los términos a partir de las siete áreas de conocimiento. La pantalla de visualización de un descriptor incluye el nombre del microtesoro al que pertenece, sus relaciones semánticas y sus equivalentes en francés y español. Desafortunadamente, este tesoro carece de un buscador que facilite la localización de los términos incluidos en el mismo.



ULCC

UNESCO Thesaurus

 **United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.**

This web site allows you to [browse](#) the *UNESCO Thesaurus*. It also provides information [about](#) the *UNESCO Thesaurus*.

1. [About the UNESCO Thesaurus](#)
2. [Browsing the UNESCO Thesaurus database](#)
3. [Purchasing the UNESCO Thesaurus](#)
4. [About this web site](#)
5. [Copyright statement](#)

1. About the UNESCO Thesaurus

The *UNESCO Thesaurus* is a controlled vocabulary developed by the [United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation](#) which includes subject terms for the following areas of knowledge: education; science; culture; social and human sciences; information and communication; and politics, law and economics. It also includes the names of countries and groupings of countries (political, economic, geographic, ethnic and religious, and linguistic groupings).

As in other subject thesauri, the terms in the *UNESCO Thesaurus* are linked together by three types of relationships:

YSA ALLÄRS

<http://vesa.lib.helsinki.fi/>

Macrotesauros desarrollados y actualizados por la biblioteca de la Universidad de Helsinki con versiones en finés (YSA) y sueco (ALLÄRS) albergados en la misma página. El tesoro YSA contiene cerca de 15.000 términos y diferentes índices de topónimos, animales y deportes, entre otros. El tesoro ALLÄRS es una versión en sueco de menor extensión que el anterior: alrededor de 14.200 términos. La forma de consulta es la misma en los dos tesoros: a través del índice sistemático, del índice alfabético o del buscador, que permite el truncamiento a ambos lados del término elegido.

2.2 Tesoros sobre Biblioteconomía, Documentación y ciencias afines

Analysis, representation, storage, search and retrieval

<http://home.hio.no/~tor/infoterm.htm>

No se trata de un tesoro propiamente dicho, sino de un índice alfabético con 279 términos en inglés con definiciones sobre Documentación elaboradas por el comité TC 46/SC 3 de la ISO, entre los cuales los autores de la página, Tor Henriksen y Bjørn Lindh, han establecido relaciones semánticas. Debido a la disposición del contenido en una única página, la consulta resulta pesada (los autores recomiendan usar el buscador del navegador para localizar términos). Desactualizado.

ASIS Thesaurus of Information Science

<http://www.asis.org/Publications/Thesaurus/tnt/home.htm>

El Tesauro ASIS de Ciencias de la Información, elaborado por Jessica L. Milstead, es el más completo y mejor diseñado de los que se pueden consultar en Internet sobre esta materia. La versión en línea de este tesauro, basada en la segunda edición (2000) en papel, contiene 2.152 términos en inglés agrupados en 16 familias jerárquicas. La consulta puede hacerse seleccionando una letra en el índice alfabético, un término en el índice jerárquico estático o un término cabecera en el índice extensible, lo que mostrará los términos específicos de cada uno de ellos. El término seleccionado y sus relaciones semánticas se visualizan en una tabla en la parte derecha de la pantalla. El fácil manejo del tesauro hace que la ausencia de un buscador de palabras clave no suponga inconveniente alguno.

Infodata-Thesaurus

<http://www.iud.fh-darmstadt.de/iud/wwwmeth/publ/example/werkz/infodata/regista2.htm>

Se trata de un tesauro bilingüe en alemán e inglés sobre información, comunicación y documentación elaborado por la Escuela Técnica Superior de Postdam para servir de ayuda en el análisis y recuperación de información de la base de datos Infodata. Contiene alrededor de 1.700 términos recogidos en un índice alfabético que ocupa varias páginas. La estructura del contenido de esta sede web hace que la navegabilidad resulte bastante confusa.

Teron 2

<http://uexkull.p52s.hio.no/~teron/search2.php3?teskode=LIS&spraak=eng>

Teron 2 es un proyecto de la facultad de Periodismo, Bibliotecas y Ciencias de la Información de la Universidad de Oslo para presentar tesauros en la web. Entre los tesauros que alberga hay uno de corta extensión, 279 términos, en inglés, sobre Biblioteconomía y Ciencias de la Información. La consulta puede realizarse mediante un buscador, que permite el truncamiento a ambos lados de los términos, u hojeando los índices alfabético, jerárquico y de términos cabecera.

Dentro del proyecto Teron 2 también se encuentran el tesauro del Norsk Institutt for Luftforskning sobre investigación del aire en noruego, y el Tesauro Europeo de Educación, elaborado por el Consejo Europeo y la Unión Europea, con una versión íntegra en noruego y versiones reducidas en danés e inglés. El sistema permite realizar búsquedas en los tres tesauros simultáneamente o en uno concreto.

Trex

<http://fs-infowiss.phil.uni-sb.de/trex/>

Terminosaurus Rex es un microtesauro monolingüe sobre Ciencias de la Información al que se han añadido elementos propios de los diccionarios y de los índices bibliográficos. Elaborado en septiembre de 2000 por el departamento de Ciencias de la Información de la Universidad del Sarre, este tesauro en alemán contiene 293 descriptores agrupados en tres grandes familias jerárquicas. La consulta de su contenido puede realizarse bien hojeando el índice jerárquico, bien introduciendo una palabra en el buscador, que truncará automáticamente el término por ambos lados. Junto con cada término se muestran sus relaciones semánticas, una definición del mismo, bibliografía y enlaces a diversas páginas web sobre el tema.

2.3 Listas de encabezamientos de materias

Humord

<http://wgate.bibsys.no/search/pub?base=HUMORD>

Humord es la lista de encabezamientos de materias utilizada en el catálogo colectivo de las bibliotecas noruegas Bibsys. Contiene 26 categorías principales y 17.992 términos con sus correspondientes relaciones semánticas. Cada término contiene un enlace a los documentos sobre esa materia recogidos en el catálogo de Bibsys.

Svenska ämnesord

<http://www.annesord.kb.se/>

La Biblioteca Nacional de Suecia ofrece la consulta de su lista de encabezamientos de materias (aproximadamente 30.000 términos), que incluye términos de todo tipo y topónimos. En dicha lista se han establecido las relaciones jerárquicas y de equivalencia entre algunos de sus términos.

Thesaurus de la BUB

<http://luna.bib.ub.es/thesaurus/the3.htm>

A pesar del título de la página y de las grandes similitudes con la estructura de un tesoro, se trata de una lista de encabezamientos utilizada en la biblioteca de la Universidad de Barcelona para la indización y recuperación de información de su catálogo colectivo. Contiene más de 25.000 términos y topónimos, con sus relaciones jerárquicas, asociativas y de equivalencia. Cada término lleva un número de acceso al catálogo, que permitirá consultar aquellos registros que tengan por materia el citado término.

3 Glosarios y diccionarios especializados

3.1 Glosarios

Ariane: glossaire des archives

<http://www.amig-group.com/articles/glossaire.htm>

La compañía francesa Amig, especializada en software para la gestión de archivos, recoge en su sede web un glosario breve sobre archivos. Este glosario contiene 97 términos y la traducción de los mismos al inglés. A pesar de su brevedad, éste es uno de los glosarios más extensos que se puede consultar en Internet sobre el tema.

Digitales Handbuch der Bibliothekswissenschaft-Definitionen

<http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/wistru/defalph.html>

El Instituto de Biblioteconomía de la Universidad Humboldt de Berlín alberga en su sede web un glosario sobre Biblioteconomía en alemán elaborado por Walther Umstätter, profesor de la citada institución. Este glosario contiene unos 350 términos relativos a filosofía, biblioteconomía, lingüística e informática. La consulta es extremadamente simple ya que sólo es necesario pulsar sobre el término deseado para conocer toda la información sobre el mismo, en la que puede incluirse, entre otros aspectos, su definición, las relaciones semánticas con otros términos, su historia, ejemplos y homónimos.

Glossary of Common Library Terms

<http://www.lib.utah.edu/science/glossary.html>

Glosario en inglés sobre términos de Biblioteconomía e Informática creado por el personal de la J. Willard Marriott Library de la Universidad de Utah para aquellos usuarios que no estén familiarizados con los términos utilizados en los centros bibliotecarios. Contiene 370 términos.

Glossary of Library & Archives Terminology

<http://www.lib.auburn.edu/madd/docs/glossary/>

Glosario en inglés sobre terminología sobre informática, archivos y bibliotecas elaborado por el servicio de bibliotecas de la Auburn University (Alabama, EE.UU.) que tiene un diseño muy parecido al de ODLIS, aunque es de menor extensión que éste: 1.225 términos. La presentación de este recurso imita la del diccionario ODLIS.

Glossary of library terms

<http://www.lib.purdue.edu/engr/glossary.html>

El personal de la biblioteca de la Universidad de Purdue (West Lafayette, Indiana, EE.UU.) ha elaborado un glosario de términos bibliotecarios en inglés como ayuda a sus usuarios. Este glosario contiene más de 200 términos sobre bibliotecas, informática e Internet.

Greenley Library-Information Literacy: Glossary of terms

<http://www.farmingdale.edu/campuspages/computingAndLibrary/library/gloss.html>

El Servicio de Referencia de la Biblioteca Thomas D. Greenley, perteneciente a

la Universidad del Estado de Nueva York, alberga en su página web un pequeño glosario con 132 términos en inglés sobre Biblioteconomía, Informática e Internet.

Info Pro Glossary

<http://www.sir.arizona.edu/school/glossary.html>

Alumnos y personal de la Escuela de Recursos de la Información y Biblioteconomía de la Universidad de Arizona han elaborado este recurso. Se trata de un glosario en inglés sobre Biblioteconomía, Archivística e Informática con 328 términos y acrónimos. La consulta puede realizarse desplazándose por una única página o pulsando la letra inicial del término deseado en el abecedario que se presenta al principio de la misma.

Information Literacy Glossary

<http://www.ycp.edu/library/ifl/glossary.html>

Dentro de la sede web del York College de Pennsylvania (EE.UU.) se encuentra un glosario en inglés realizado por las bibliotecarias de la Schmidt Library, Susan Campbell y Kimberley Donnelly, para que sirva de ayuda a los alumnos de tecnología de la información de dicha universidad. En este glosario se muestran las definiciones de 134 términos en inglés sobre Biblioteconomía, Informática e Internet, y, en algunos casos, sus términos relacionados.

ISO

[SC4 Home Page](#)
[NISO Home Page](#)

TC 46 / SC 4 Glossary

A-C -- A-association to current-state
D-L -- Data to link process definition
M-R -- Mandatory-messaging-not-supported to rsearch (online)
S-Z -- S (separator) to Z39.50-association

This glossary includes terms from TC46/SC4 standards that have been completed or have reached the FDIS ballot stage. They are compiled here for reference of standards developers working on TC46 standards. The standard (or standards) from which each term came is referenced at the end of each definition. These standards are briefly described in document [TC46/SC4 Standards with Scope Statements](#). To obtain any of these standards, see the [TC46 SC4 Homepage](#).

Terms from the following standards are

ISO/TC46/SC4 Glossary

<http://www.niso.org/sc4gloss.html>

La National Information Standards Organization (NISO) de EE.UU. permite la consulta gratuita de un glosario con más de 800 términos en inglés y sus definiciones, extraídos de normas elaboradas por el subcomité (TC 46/ SC 4) de la ISO para aplicaciones informáticas relacionadas con la Documentación. Para consultar los términos hay que pulsar en aquel enlace que coincida con la letra inicial del término buscado.

Library Science Glossary at AllWords.com

<http://www.allwords.com/glossaryPage.php?CAT=LIB>

Entre los glosarios que alberga el sitio comercial AllWords.com se incluye uno de corta extensión (149 términos) sobre Biblioteconomía y Documentación. El contenido del glosario puede consultarse seleccionando la letra inicial en el abecedario que aparece en la parte superior de la pantalla o bien utilizando el buscador, que permite buscar un término exacto y truncamientos a ambos lados de un término.

Library & Technology Glossary

<http://colosys.net/three/glossary.htm>

El sistema bibliotecario Three Rivers, formado por bibliotecas de Colorado (EE.UU.) financiadas con dinero público, incluye en su sede web un pequeño glosario con 200 términos en inglés sobre Biblioteconomía y Tecnología. La consulta debe realizarse utilizando la barra de desplazamiento o el buscador del navegador porque no existe ningún tipo de ayuda para acceder rápidamente al contenido deseado.

Multilingual Glossary for Art Librarians

<http://www.ifla.org/VII/s30/pub/mg1.htm>

La IFLA recoge en su sede web la versión en línea del Multilingual Glossary for Art Librarians, obra editada por esta misma institución en 1996. Es un glosario que recoge en una única página la definición de 586 términos sobre Biblioteconomía, libros, conservación de libros y de otros documentos en inglés junto con su traducción al alemán, español, francés, holandés, italiano y sueco, así como la bibliografía consultada para realizar dicho trabajo. La búsqueda depende de la lengua en la que esté el término deseado: los términos en inglés deberán buscarse en el glosario, mientras que los términos en otras lenguas deben buscarse en el índice correspondiente para poder enlazar con término equivalente en inglés.

Existe también una versión en pdf del glosario <http://www.ifla.org/VII/s30/pub/mg1.pdf>

ODLIS: Online Dictionary

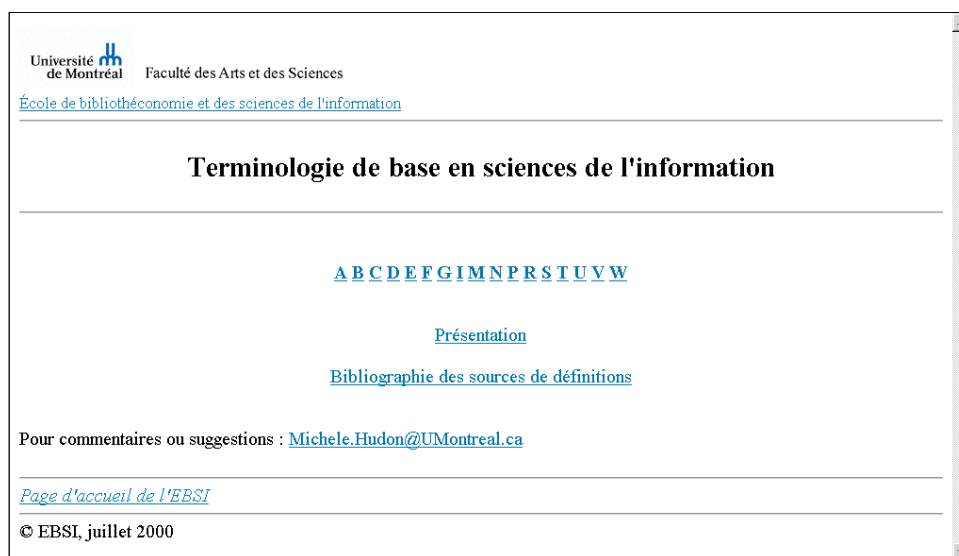
<http://www.wcsu.ctstateu.edu/library/odlis.html>

El Online Dictionary of Library and Information Science (ODLIS) es una de las mejores y más completas obras de referencia que se pueden encontrar en la Red sobre la materia. Este glosario en inglés ha sido creado por Joan M. Reitz, bibliotecaria y profesora de la Western Connecticut State University, y está dirigido a usuarios de bibliotecas, profesionales y estudiantes de «Ciencias de la Información». El glosario contiene 3.424 términos sobre informática, historia del libro, gestión de bibliotecas y de colecciones, literatura, nombres de instituciones y acrónimos. La página tiene dos defectos: concentra todo el contenido en una larga y única página, y carece de un buscador de términos. No obstante, la autora ha suplido estas deficiencias, convirtiendo en enlaces a todos aquellos términos que aparecen en las definiciones y que, a su vez, tienen su propia definición en el glosario.

Termes et définition normalisés des techniques de la documentation

<http://www.sonovision-itep.fr/definitions.htm>

La empresa Sonovision-Itep, dedicada a la documentación técnica y la traducción, incluye en su sede web una página con un pequeño glosario en francés sobre técnicas de documentación. Los 82 términos que contiene el glosario han sido extraídos de diversos diccionarios y normas emitidas por entidades francesas e internacionales. El contenido se presenta en una única página en cuyo margen derecho hay una serie de vínculos para hacer más rápida la consulta de un término.



Terminologie de base en sciences de l'information

<http://www.fas.umontreal.ca/EBSI/termino/index.html>

Un grupo de trabajo de la Escuela de Biblioteconomía y Ciencias de la Información de la Universidad de Montreal ha elaborado este recurso. Son 130 términos, en francés, sobre biblioteconomía, archivística, gestión de la información electrónica y gestión estratégica de la información. Este breve glosario, dirigido a los alumnos y al personal de la propia universidad, contiene elementos propios de un tesoro, como las relaciones asociativas y de equivalencia. Al consultar un término, se obtiene como resultado una definición del mismo, su traducción al inglés y sus términos relacionados.

WKU Library & Museum

<http://www.wku.edu/Library/deansoffice/glossary.htm>

La sede web del servicio de bibliotecas de la Western Kentucky University y del Museo de Kentucky alberga un glosario en inglés sobre términos bibliotecarios que ha creado Penny Papangelis, bibliotecaria de esta misma universidad, como ayuda a sus usuarios. Este glosario, que ya está en su tercera edición, contiene 450 términos. La consulta se realiza seleccionando la letra inicial en el abecedario que se presenta al principio de la página, lo que resulta algo pesado dada la extensión de la misma.

3.2 Diccionarios especializados

19992

<http://www.stis.hb.se/personal/mb/diccionario.htm>

Bibliotekstermer pa engelska och svenska

<http://www.stis.hb.se/personal/mb/termer.htm>

El profesor de Biblioteconomía en la Bibliotekshögskolan de Borås (Suecia) Miguel Benito recoge en una página personal parte del material del diccionario multilingüe de términos bibliotecarios que publicó en 1996. La primera URL corresponde al Diccionario de Términos Bibliotecarios que contiene alrededor de 750 términos sobre Biblioteconomía en español y sus equivalentes en catalán e inglés. La segunda URL nos remite a un diccionario bilingüe sueco-inglés que contiene más de 800 términos sobre la materia, algunos de ellos con su definición en sueco. Al carecer de buscadores, la consulta de ambos diccionarios resulta algo complicada.

Bibliotheks-Glossar / Library Glossary

<http://www.Bibliotheks-Glossar.de/>

<http://www.cyboerg.de/glossar/>

Con cerca de 40.000 términos, éste es el diccionario sobre Biblioteconomía más extenso que se puede consultar en la Red. Se trata de un diccionario bilingüe alemán-inglés que incluye términos sobre libros, bibliotecas e informática; acrónimos sobre bibliotecas e informática en varios idiomas; y nombres de revistas científicas de distintos países. La consulta se hace a través de un buscador que realiza de forma automática un truncamiento de los términos a ambos lados. Para evitarlo se debe escribir el término entre comillas dejando un espacio en blanco a la izquierda o a la derecha según dónde no se desee truncar el término; o a ambos lados del mismo, si se desea buscar un término exacto. Ha sido elaborado por Birgit Wiegand.

English-Spanish / Spanish-English Language Resources for Library and Information Science Professional Search

<http://eubdl.ugr.es/tony/risweb.isa>

Antonio Lozano, profesor de la facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada, ha elaborado una base de datos en la que se pueden consultar alrededor de 50.000 términos y expresiones relacionadas con la Biblioteconomía y la Documentación. Recoge los términos de un glosario inglés-español/español-inglés realizado por la IFLA y una compilación de términos y expresiones relativas al campo de la Biblioteconomía y la Documentación en esas lenguas con la correspondiente traducción. El sistema permite realizar consultas en todo el contenido de la base de datos o en cada uno de los recursos, aunque sólo al hacer búsquedas simples se consiguen resultados.

Glossary of bibliographic information by language

<http://www.mun.ca/library/cat/lang/biblang.htm>

La Queen Elizabeth II Library, perteneciente a la Universidad de Newfoundland (Canadá), incluye entre sus propias herramientas informáticas una serie de diccionarios bilingües sobre información bibliográfica que traducen los términos del inglés al

danés, holandés, francés, alemán, italiano, latín, noruego, español y sueco. Según el diccionario de que se trate, el número de términos varía entre 119 y 181. Los diccionarios están actualizados a diciembre de 1998 por Charley Pennell, jefe del Departamento de Catalogación de la citada biblioteca.

La Queens University (Kingston, Canadá) incluye una copia del contenido de estos diccionarios en la página de su biblioteca: <http://130.15.161.74/techserv/biblang.html>.

Grand dictionnaire terminologique

http://www.granddictionnaire.com/_fs_global_01.htm

La Office de la Langue Française de Québec ha elaborado este diccionario que, por la gran cantidad de términos que contiene y por el amplio espectro de materias que abarca, es uno de los mejores diccionarios que se pueden consultar en Internet. Este diccionario define tres millones de términos en francés, a veces con una nota aclaratoria, y da su traducción al inglés. Los términos que coinciden con la búsqueda son mostrados en la parte izquierda de la pantalla junto con la materia a la que pertenecen, mientras que en la parte derecha aparecen la definición en francés y la traducción inglesa del término que se haya seleccionado.

Lexique francais-anglais pour la recherche documentaire

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/fran-ang.htm>

Lexique anglais - français

<http://www.ccr.jussieu.fr/urfist/ang-fran.htm>

El centro de París de la Unidad Regional de Formación y Promoción para la Información Científica y Técnica (URFIST), ha elaborado dos diccionarios bilingües francés-inglés e inglés-francés sobre términos de investigación documental, que contienen 164 y 181 términos respectivamente. Algunos de los términos, independientemente del diccionario en el que se encuentren, tienen una definición o explicación en francés.

Universitätsbibliothek Lüneburg

<http://glossar.ub.uni-lueneburg.de/>

Ulrike Michalowsky, directora de la biblioteca de la Universidad de Lüneburg, se ha encargado de la elaboración de este interesante recurso. Se trata de un diccionario alemán-francés que contiene 2.382 términos de múltiples materias relacionadas con bibliotecas, archivos, informática y ciencias de la información. Se puede consultar hojeando el contenido página a página o utilizando el buscador, el cual permite el uso de los dos idiomas y el truncamiento a ambos lados del término. La ausencia de ayuda sobre el funcionamiento del sitio hace que no se puedan aprovechar todas las formas de búsqueda que éste ofrece.

Gonzalo Mochón y Ángela Sorli Rojo
(CINDOC)

La edición de revistas científicas: guía de buenos usos

Adelaida Román Román et al.

Madrid: Centro de Información y Documentación Científica CINDOC (CSIC), 2001. 141 p.
ISBN 84-00-07916-7
1900 pts.

Nunca es tarde si la dicha es buena. Y es que se echaba de menos una breve y sencilla guía como ésta, en forma de manual, para todos aquellos que andamos metidos en la edición de revistas científicas y compartimos con los autores el objetivo de mejorarlas. En siete capítulos, la guía reúne *las normas fundamentales, aquéllas sin cuyo cumplimiento la difusión de la revista o su aceptación por parte de las bases de datos de prestigio internacional se hace muy difícil.*

En el capítulo 1, *Papel de las revistas científicas en la transferencia de conocimientos*, María José Martín Sempere recuerda que, además de vehículos para la transmisión de los conocimientos científicos, las revistas son también medio de evaluación de la investigación, de la comunidad científica y sus intereses (local, nacional e internacional). *La calidad de estas publicaciones, su difusión y su impacto entre la comunidad científica reflejan el grado de madurez de un sistema I+D.*

Carmen Urdín Caminos analiza en el capítulo 2 el panorama de *La edición de revistas científicas en España*: sus temáticas, sus entidades editoras, su evolución y su presencia en la red Internet. Un dato: si el 85% de todo lo que se publica en el mundo pertenece a las Ciencias de la Naturaleza y Experimentales, en España son las Ciencias Sociales y Humanas, respaldadas por una amplia edición institucional, las que se llevan la palma (1.332 de un total de 2.223 títulos). En contrapartida, la edición privada edita el 62,7% de las revistas de Medicina.

El tercer capítulo, *Normalización*, a cargo de Elea Giménez Toledo, Adelaida Román Román y Manola Vázquez Valero, está dedicado íntegramente a *las normas que afectan a los editores y directores de las publicaciones periódicas así como a aquéllas que afectan a los autores de las contribuciones o artículos.* En concreto se analizan y resumen las Directrices UNISIT y normas UNE, ISO, DOI, RDF, etc. que determinan la presentación formal de las revistas (elementos que deben figurar en la cubierta, portada, páginas, cabeceras de artículos, etc.), finalizando con las normas especiales para revistas electrónicas. Todo ello en busca de la calidad *con el fin de facilitar el intercambio de información.*

La *Difusión nacional e internacional de las revistas científicas* (capítulo 4), elaborado por Elea Giménez Toledo, Isabel Gómez Caridad y Manola Vázquez Valero, tras distinguir entre *difusión directa* (tirada, número de suscripciones —se echa de menos el canje—, presencia de la revista en catálogos y bibliotecas) y *difusión indirecta* (citación en directorios, bases de datos y presencia en Internet), analiza los criterios para la inclusión de una revista en una base de datos: calidad del contenido, características técnicas o formales, y uso por parte de la comunidad científica. Respecto al tan cacareado *factor de impacto* y los índices de citas introducidos por el ISI,

se advierte que *se trata de un indicador que difiere mucho según las disciplinas. Será adecuado para las ciencias básicas experimentales, pero lo será menos para las aplicadas o las Ciencias Sociales, y prácticamente es inaplicable en el caso de las Humanidades*, (que es nuestro fuerte). Es lógico, por tanto, que sean muy pocas (en las páginas 42 y 43 se listan) las revistas españolas recogidas en las bases de datos del ISI. Esto, más el hecho de que *la lengua española limita el colectivo de potenciales lectores, más el hecho de que las comisiones evaluadoras del personal investigador en España hayan empleado el factor de impacto (...), con lo cual las publicaciones en revistas sin factor de impacto recibían un valor nulo*, ha llevado a publicar en inglés y a abandonar las revistas nacionales. Es ahora cuando (no se dice por quién ni cómo) *se están realizando diversas actividades que tratan de evaluar la calidad de revistas mediante criterios indirectos, para llegar a elaborar relaciones de revistas nacionales "de calidad", que sirvan de complemento de los indicadores de uso internacional.*

La *Gestión de una revista científica. Política editorial* (capítulo 5), a cargo de Isabel Gómez Caridad, repasa los factores de calidad a tener en cuenta por los editores: el interés de la revista, el personal implicado (director, Consejo de Redacción, Consejo Asesor, Secretaría), financiación, proceso editorial, distribución y promoción, etc. La evaluación por pares *parece ser el método "menos malo posible" de control de calidad.*

El capítulo 6, *Elementos de calidad que deben estar presentes en las revistas científicas convencionales y/o electrónicas. Modelos de evaluación*, de Elea Giménez Toledo y Adelaida Román Román se estructura en tres partes. En la primera (elementos de calidad) reiteran nuevamente todo lo dicho hasta ahora, por lo que sus aportaciones podían haberse integrado en el capítulo pertinente. La segunda analiza los *Criterios de calidad específicos para revistas electrónicas* partiendo de que *en ningún caso deben obviarse los indicadores citados* para las revistas en soporte papel. A ellos se añaden el formato o forma de presentación, la certificación de versión definitiva del documento, la conservación de un archivo digital de la revista, seguridad, etc.

En la tercera parte del capítulo, dedicada a los modelos de evaluación, se presenta el listado con los parámetros de calidad *suficientemente estudiados y consensuados* que se va a aplicar para la selección del catálogo iberoamericano LATINDEX y el que usará el CINDOC para seleccionar las revistas que actualmente vacían las bases de datos ISOC e ICYT. Pero no nos explican cómo se estudiaron y consensuaron, ni se comparan con otros, ni se indican los valores para su aplicación.

El capítulo 7, de Jorge Páez Mañá, estudia *Las revistas científicas y el derecho de copia*. Más que a las revistas, se refiere a cualquier producto intelectual: el marco jurídico (se extiende en el Libro Verde de la Comisión Europea sobre Derechos de Autor), las obras protegidas, los derechos de autor, sus límites, su transmisión, su protección, las entidades de gestión de esos derechos, etc.

Cierran el libro cuatro interesantes anexos: *I. Relación de normas de interés para la edición de revistas científicas; II. Relación de las bases de datos internacionales multidisciplinares y especializadas más relevantes; III. Relación de directorios de revistas más relevantes; IV. Texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual.*

Es una pena que esta obra tan interesante parezca conformarse con refundir trabajos dispersos (muchos de los propios autores, como puede apreciarse en la bibliografía que acompaña a cada capítulo). De ahí quizá la falta de unidad, la reiteración de conceptos y la ausencia de un análisis crítico que afronte la edición científica des-

de la perspectiva de *nuestra* política de investigación. La presencia de un ISSN o una fecha puede objetivarse, pero quizás habría que cuestionarse si siempre es un parámetro positivo que el Consejo de Redacción no sea endógeno, o los autores, por qué se utiliza el factor de impacto para la evaluación de investigadores, en qué lengua queremos publicar, la política de subvenciones, por qué no existe un servicio de análisis de citas alternativo al ISI, si es adecuado el sistema de recaudación y reparto de las entidades de gestión de derechos de autor, etc. Por otro lado, varias veces en este libro se responsabiliza a los directores y a los editores de la calidad de las revistas científicas. A trancas y barrancas, es una tarea en la que llevan trabajando desde hace años en silencio y soledad institucional, otra pena.

Isidoro Castaño Ballesteros
sepinter@usc.es

Intelligent Technologies in Library and Information Service Applications

Lancaster, F.W.; Warner, A.

Medford, N.J.: American Society for Information Science and Technology (ASIST), 2001, 214 p. ISBN: 1-57387-103-6

Este reciente libro, publicado el pasado mes de abril del 2001, es la última aportación de Lancaster que, como el anterior (*Information Retrieval Today*), está escrito en colaboración con Amy Warner.

La producción de Lancaster, de la que sólo se han traducido tres libros al español, puede considerarse como una de las más sobresalientes a nivel mundial, especialmente en el campo de los sistemas de recuperación de información, sin olvidar sus aportaciones a otros campos de la Biblioteconomía y la Documentación. En toda ella se une a su gran capacidad de síntesis la claridad expositiva, lo que le proporciona un valor añadido. Este trabajo, a pesar de la dificultad de la materia, también comparte ambas características.

El objetivo de los autores es el proporcionar una visión general de la inteligencia artificial y las tecnologías relacionadas, especialmente de los sistemas expertos. El trabajo deja en un segundo plano aquellos sistemas que se encuentran en fase de prototipo o experimental, para centrarse en sus aplicaciones presentes y futuras en el campo de la Biblioteconomía y la Documentación.

El método utilizado consiste en una revisión amplia del tema, mediante sucesivas búsquedas en distintas bases de datos, durante los últimos diez años. De los resultados de estas búsquedas se ha seleccionado aquella información que se ajustaba al objetivo planteado. Posteriormente y en base a los documentos revisados se envió un cuestionario a empresas y autores para recabar información adicional sobre productos y servicios.

En el primer capítulo se examinan las aplicaciones de las tecnologías de inteligencia artificial y los sistemas expertos a las actividades bibliotecarias y de otros servicios de información: la catalogación, la indización automatizada, la selección y adquisición de documentos, los servicios expertos de referencia, ayudas a la selección de bases de

datos apropiadas para un tema de interés, los sistemas de recuperación inteligente y la clasificación automática.

En el segundo capítulo se estudian otras aplicaciones muy relacionadas con las actividades de información. En concreto se centra en el procesamiento inteligente de textos (como la traducción y resumen automático y la generación y extracción de textos), los agentes inteligentes aplicados a la recuperación de bases de datos personales o corporativos y en Internet, las interfaces inteligentes, como medio de simplificación del acceso a los sistemas de recuperación de información, y los programas de explotación de datos y de descubrimiento del conocimiento.

El siguiente capítulo analiza las aplicaciones de otros campos, especialmente las siguientes: los servicios de ayuda telefónica de preguntas y problemas de los clientes, el diagnóstico médico ayudado por ordenador, y los programas que hacen un análisis crítico de las soluciones humanas a los problemas y los programas diseñados para facilitar la comunicación y compartir recursos en red.

El cuarto capítulo proporciona una visión general de las tecnologías generales de reconocimiento de voz y sonido y de reconocimiento de textos y otro tipo de imágenes.

El quinto y último capítulo contiene las conclusiones e implicaciones de la inteligencia artificial y de los sistemas expertos. Los autores destacan que en una primera fase de la evolución de estas tecnologías, que abarca los años sesenta, setenta y gran parte de los ochenta, predominaba el optimismo en sus posibilidades. La segunda fase, que va desde los años ochenta hasta la actualidad, se caracteriza por la desilusión, al no verse cumplidas muchas de las expectativas. En la tercera fase, que comenzaría ahora, hay un retorno al entusiasmo inicial, sobre todo por el gran crecimiento de Internet y de la WWW. También se considera que en el contexto de los servicios de información existe actualmente un exagerado optimismo sobre las posibilidades de estas tecnologías. Por último, se resumen las aplicaciones actuales y futuras en las tareas bibliotecarias y las implicaciones para los gestores de los servicios de información.

En la parte final del libro se incluyen cinco apéndices, con los modelos de cartas y el cuestionario enviados a los autores y empresas, una selección de fuentes sobre los desarrollos actuales de las tecnologías avanzadas de tipo general, direcciones web y revistas comerciales y universitarias. En el último apéndice se presenta una bibliografía comentada y una selección de textos sobre los criterios para decidir cuándo puede estar justificado un sistema experto.

La bibliografía es muy amplia, de más de 500 referencias bibliográficas, a pesar de que, como advierten los autores, sólo incluyen una selección de aquellos trabajos que han considerado relevantes para el objetivo del trabajo.

Se trata, por tanto, de un libro de interés para aquellos profesionales de la información que quieran tener una visión general de las aplicaciones actuales y potenciales en este ámbito de las tecnologías de la inteligencia artificial y en especial de los sistemas expertos, pero que no encontraran un estudio en profundidad de los fundamentos y líneas generales de experimentación de estas tecnologías.

Alejandro de la Cueva Martín
Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación.
Universidad de Valencia

The impact of information on society

Michael W. Hill

Bowker-Saur, 1999, 292 pp.

ISBN 1-85739-124-1

A priori el interés por esta obra aumenta en gran parte si se conoce la personalidad de su autor, es decir, quién (y cómo) explica cuanto aparece en la misma. Michael Hill ha sido un testigo privilegiado de la evolución que ha desembocado en la nueva era de la información en la que nos encontramos: químico formado en Oxford, ocupó varios cargos en la industria hasta que se incorporó al British Museum (del que más tarde se segregó la British Library), ocupando el cargo de director de la Patent Office Library desde 1968. Más tarde fue director del UK Chemical Information Service (Ukcis), presidente del Comité de la BL para la promoción de los servicios online, presidente del Consejo de Aslib, etc. Durante 12 años fue delegado del Reino Unido en la FID, y 6 años presidente de esta federación internacional.

Con este currículum se comprende cómo Hill es capaz de escribir sobre un abanico tan grande de temas.

Este libro ofrece una visión general, descriptiva, sosegada y reflexiva de los múltiples aspectos que hoy preocupan y que conforman la actual sociedad de la información. Trata desde los cimientos (naturaleza de la información y del conocimiento, calidad y fiabilidad de la información, captación, comunicación) hasta las implicaciones humanísticas y sociopolíticas (éticas, culturales, económicas, medioambientales, educativas y para las administraciones públicas), pasando por la gestión de la información y del conocimiento.

Por un lado el atractivo del libro radica en el hecho de ser una recopilación de materias diversas realizada por un único autor —y no un *collage* de artículos como es frecuente—, pero por el otro, debido a la relativamente corta extensión, el lector debe resignarse con un tratamiento algo superficial de cada uno. Es por ello, quizá, por lo que resultan más interesantes los tres capítulos dedicados a los aspectos éticos, que se tratan más a fondo y que se subtítulan:

- Expectativas y derechos (derecho a buscar información, libertad de usar nuevas tecnologías, libertad para estudiar e investigar, derecho a conocer, derechos de los empleados y de los empresarios, censura, libertad de comunicación).
- Deberes y responsabilidades (reglas y principios —a destacar aquí un pequeño código deontológico para los intermediarios—, problema del distanciamiento entre info-ricos e info-pobres).
- Propiedad intelectual y protección de datos (patentes, copyright, publicación electrónica, derecho a salvaguardar o a restringir el uso de información personal, legislación de protección de datos).

El último capítulo es un corolario del libro en el que el autor se pregunta si realmente somos ya «sociedad de la información» y en cualquier caso hacia dónde se dirige ésta. Nos ha parecido algo flojo puesto que se apuntan muchos temas y no se acaba de concluir nada de una forma clara.

En general Hill no pretende exponer grandes teorías sino describir una sucesión de

hechos, características y consideraciones sobre el sector de la información. Esta simplicidad es menos aparente para los lectores de habla no inglesa puesto que de vez en cuando el autor emplea giros idiomáticos que no resultan fáciles para todos, como por ejemplo en la afirmación personal: «I will risk sticking my neck out and forecast that it will not be long before enthusiasm for information this and information that falls out of favour, becomes unfashionable, and we shall be able to return to treating it, as we always used to, as part of the furniture of life».

En resumen, esta obra hace un repaso de todas las cuestiones que más afectan a nuestra sociedad de la información, las cuales se exponen con un estilo que si usáramos un símil musical, diríamos que es «minimalista». Su interés es notable pero debe buscarse más en la amplitud de materias descritas que en la profundidad con que se tratan.

Tomás Baiget
Institut d'Estadística de Catalunya

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

11. Ciencias de la Información

1101. Generalidades

17902
Adquisición de conocimientos y técnicas en información y en el área digital. Revisión de conceptos (Information and digital literacies: a review of concepts)
Bawden D.
J. Doc. 2001, 57, (2): 218-259, ISSN 0022-0418, 149 Ref, EN

17903
Sociotecnología: la divisoria digital (Sociotechnology: the digital divide)
Cawkell T.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 55-60, ISSN 0165-5515, 20 Ref, EN

1109. Legislación, Derecho de Autor

17904
Los derechos morales de los autores en la era de la información digital (The moral rights of authors in the age of digital information)
Fernández-Molina J.C., Peis E.
JASIST 2001, 52, (2): 109-117, ISSN 1532-2882, 52 Ref, EN

17905
Proyecto de directiva sobre derechos de autor: un hito en el proceso político (Draft copyright directive: milestone in the political process)
Inf. Europe 2000, 5, (3): 2-9, ISSN 1385-2310, EN

1110. Políticas nacionales

17906
Financiación pública de proyectos cooperativos de investigación y desarrollo en España: proyectos concertados en el Plan Nacional de I+D (Public financing of cooperative R&D projects in Spain: the concerted projects under the National R&D Plan)
Acosta Ballesteros J., Modrego Rico A.
Res. Policy 2001, 30, (4): 625-641, ISSN 0048-7333, 39 Ref, EN

21. Organismos de Documentación

2102. Administración, Seguridad, etc

17907
Cuestiones de gestión en una biblioteca virtual (Management issues for the virtual library)
Hooper T.
Electron. Libr. 2001, 19, (2): 71-77, ISSN 0264-0473, 19 Ref, EN

17908
Factores de organización que afectan al desarrollo de redes de bibliotecas locales en La India (Organization factors in local library network development in India)
Mishra S.
Electron. Libr. 2001, 19, (1): 31-36, ISSN 0264-0473, 11 Ref, EN

2103. Formación de especialistas

17909
La revancha del científico bibliotecario (The revenge of the library scientist)
Ainsbury B., Futornick M.
Online 2000, 24, (6): 60-62, ISSN 0146-5422, EN

2105. Bibliotecas públicas

17910
Sistemas de autoedición y autodevolución -implementación del sistema de autoservicio en bibliotecas-: experiencias del Reino Unido (Self-issue and return systems: experiences in the UK)
Morris A., Thornley L., Snudden K.
Electron. Libr. 2001, 19, (1): 7-18, ISSN 0264-0473, 24 Ref, EN

2106. Bibliotecas especializadas

17911
Gestión del entorno de la información científica: papel del sitio de la telaraña de bibliotecas de investigación (The management of the scientific information environment: the role of the research library Web site)
 Arte A.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 88-93,
 ISSN 1468-4527, 13 Ref, EN

17912
Creación de una biblioteca virtual sobre atención sanitaria para todo el estado: la experiencia de Michigan (Creating a state-wide virtual health library: the Michigan experience)
 Brenneise H.R., Marks E.B.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 115-120,
 ISSN 1468-4527, 5 Ref, EN

17913
Evaluación de la usabilidad de la base de datos CUNY plus -City University of New York- (Usability evaluation of the City University of New York CUNY+ database)
 Oulanov A., Pajarillo E.J.Y.
Electron. Libr. 2001, 19, (2): 84-91,
 ISSN 0264-0473, 13 Ref, EN

17914
Aplicaciones del ordenador en bibliotecas de institutos de tecnología de La India (Computer applications in Indian institutes of technology library)
 Singh S.P.
Electron. Libr. 2001, 19, (2): 92-101,
 ISSN 0264-0473, 8 Ref, EN

2107. Archivos, Museos

17915
La información, la creación de conocimientos y el papel de los archivos (Information, knowledge, and the role of archives)
 Wilson I.E.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 2000, 25, (1): 19-34,
 ISSN 1195-096X, 16 Ref, EN

31. Fuentes documentales

3102. Descripción y catalogación

17916
Modelos de uso de un catálogo de biblioteca basado en la telaraña (Usage patterns of a Web-based library catalog)
 Cooper M.D.
JASIST 2001, 52, (2): 137-148,
 ISSN 1532-2882, 20 Ref, EN

17917
El terminal de pantalla del catalogador en el entorno de la biblioteca electrónica (The cataloger's workstation in the electronic library environment)
 Khurshid Z.
Electron. Libr. 2001, 19, (2): 78-83,
 ISSN 0264-0473, 12 Ref, EN

3104. Utilización y circulación

17918
La selección de fuentes de información por los buscadores: ideales y realidades (Source selection among information seekers: ideals and realities)
 Julie H., Michels D.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 2000, 25, (1): 1-18,
 ISSN 1195-096X, 20 Ref, EN

3105. Documentos primarios

17919
Bibliografía actual sobre sistemas expertos, redes neuronales, nuevas tecnologías y campos relacionados (Recent literature)
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 161-163,
 ISSN 1361-0244, 28 Ref, EN

17920
Recursos documentales médicos en Internet: cantidad, diversidad y calidad (Ressources documentaires médicales sur Internet: quantité, diversité et qualité)
 Francoeur A., Brisebois M.
Meta 2001, 46, (1): 128-144,
 ISSN 0026-0452, 6 Ref, FR

3110. Bases de datos

17921
Bases de datos e investigación en ciencias políticas (Databases and political science research)
 Schaffer T.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1): 47-53,
 ISSN 1468-4527, 8 Ref, EN

41. Sistemas y Aplicaciones

4101. Redes, Sistemas regionales

17922
Utilización de visualizaciones interactivas de datos del registro de transacciones de la telaraña para caracterizar los modelos de acceso y el diseño de sitios de información (Using interactive visualization of WWW log data to characterize access patterns and information site design)
 Hochheiser H., Shneiderman B.
JASIST 2001, 52, (4): 331-343,
 ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN

17923
Suministro de servicios de biblioteca via Intranet o Internet (Intranet-based service delivery: making it work)
 Peterson M.
Electron. Libr. 2001, 19, (1): 19-24,
 ISSN 0264-0473, 4 Ref, EN

17924
Enfoque orientado al usuario de centros de orientación de consulta de la telaraña: Museo Mediator y la superguía para prevención de la salud (User-oriented approach to Web referral: Museo Mediator and the hyperguide for health prevention)
 Paci A.M.
Electron. Libr. 2001, 19, (1): 25-30,
 ISSN 0264-0473, 5 Ref, EN

17925
Los mejores sitios de la telaraña sobre agricultura en inglés desde una perspectiva internacional (Best English language Web sites in agriculture from an international perspective)
 Zhang G., Lane D.M.
Electron. Libr. 2001, 19, (1): 37-41,
 ISSN 0264-0473, 8 Ref, EN

17926
Aspectos económicos de una red de descubrimiento de recursos (Economic aspects of resource discovery network)
 Halliday L., Oppenheim C.H.
J. Doc. 2001, 57, (2): 296-302,
 ISSN 0022-0418, 10 Ref, EN

17927
Las tecnologías de Internet en la región del Himalaya: la experiencia de los años 90 (Internet technologies in the Himalayas: lessons learned during the 1990s)
 Akhtar Sh., Gregson J.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 9-17,
 ISSN 0165-5515, 14 Ref, EN

17928
Control de la información en la telaraña: análisis de la puesta al día de páginas de la telaraña (Web information monitoring: an analysis of Web page updates)
 Tan B., Foo S., Hui S.C.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1): 6-18,
 ISSN 1468-4527, 22 Ref, EN

17929
Gestión de Intranets para potenciar el compartimiento de conocimientos: oportunidades y limitaciones (Managing Intranets to encourage knowledge sharing: opportunities and constraints)
 Stoddart L.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1): 19-28,
 ISSN 1468-4527, 17 Ref, EN

17930
Sitio de la telaraña de recursos relativos a bibliotecas digitales. Proyecto DL (A digital library resource Web site: Project DL)
 Kochtanek T.R., Hein K.K., Che Kassim A.R.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1): 29-40,
 ISSN 1468-4527, 24 Ref, EN

17931
Cómo el servicio de OCLC CORC ayuda entretrejer bibliotecas en la telaraña (How the OCLC CORC service is helping weave libraries into the Web)
 Covert K.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1): 41-46,
 ISSN 1468-4527, 1 Ref, EN

17932
Clasificación de portales de la telaraña que cubren las distintas áreas de la profesión de bibliotecario en cualquier tipo de biblioteca (Grading the library portals)
 O'Leary M.
Online 2000, 24, (6): 38-44,
 ISSN 0146-5422, EN

17933
Metamorfosis sencilla del texto. Conversión de los resultados de búsqueda en HTML (A plain text metamorphosis: converting search results to HTML)
 Ark W., Park S.
Online 2000, 24, (6): 53-59,
 ISSN 0146-5422, EN

4103. Ciencias, Ingeniería

17934
**Red internacional de información
aeroespacial: cooperación internacional
y compartimiento de recursos**
(International aerospace information
network: international cooperation and
resource sharing)
Blados W.R., Cotter G.A., Paul Ryan R.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (1):
54-61,
ISSN 1468-4527, EN

4104. Medicina, Servicios sanitarios

17935
**La traducción de epónimos médicos
vulgarizados de la lengua inglesa (La
traduction des éponymes médicaux
banalisés de langue anglaise)**
van Hoof H.
Meta 2001, 46, (1): 82-91,
ISSN 0026-0452, 6 Ref, FR

17936
**Contribución a la bibliografía
lexicográfica médica en lengua española**
(Contribution à la bibliographie
lexicographique médicale en language
espagnolé)
Van Hoof H.
Meta 2001, 46, (1): 179-182,
ISSN 0026-0452, 72 Ref, ES

51. Análisis de la Información

5103. Traducción y Diccionarios

17937
**Traducción y modelos canónicos: la
angustia de la desobediencia**
(Traduction et modèles canoniques:
l'angoisse de la desobeissance)
Batalha M.C.
Meta 2000, 45, (4): 569-579,
ISSN 0026-0452, 19 Ref, FR

17938
**Investigación de la conceptualización
del dominio y la descomposición
escénica en traductores en prácticas**
(Investigating domain conceptualization
and scene construal in trainee
translators)
Olohan M.
Meta 2000, 45, (4): 593-608,
ISSN 0026-0452, 16 Ref, EN

17939
**La fijación y la denominación en la
traducción -conceptualización y
polisemia- (Figement et dénomination)**
Mejri S.
Meta 2000, 45, (4): 609-621,
ISSN 0026-0452, 55 Ref, FR

17940
**¿Reemplazamiento elemento a elemento?
Cuidado!. Aceptabilidad teórica y
viabilidad práctica**
(Element-for-element replacement?)
Beware! There might be a 'no-entry'
sign)
Lotfipour-Saedi K.
Meta 2000, 45, (4): 622-627,
ISSN 0026-0452, 11 Ref, EN

17941
**Terminología para traductores.
Implementación de la norma ISO 12620**
(Terminology for translators: an
implementation of ISO 12620)
Bononno R.
Meta 2000, 45, (4): 646-669,
ISSN 0026-0452, 17 Ref, EN

17942
**Núcleos conceptuales y traducción
médica (Noyaux conceptuels et
traduction médicale)**
Vandaele S.
Meta 2001, 46, (1): 16-22,
ISSN 0026-0452, 10 Ref, FR

17943
**Las distintas formas de decir el
término inglés pattern en los textos
médicos franceses -palabras prestamos-**
(The many ways of saying "pattern" in
French medical texts)
Band K.R.M.
Meta 2001, 46, (1): 22-33,
ISSN 0026-0452, 7 Ref, EN

17944
**Características de los principales
diccionarios médicos franceses: punto
de vista de un traductor (La facture
des principaux dictionnaires médicaux
français: point de vue d'un traducteur)**
Rouveau M.
Meta 2001, 46, (1): 34-55,
ISSN 0026-0452, 9 Ref, FR

17945
**La traducción de nombres adjetivales en
el inglés médico -traducción del inglés
al francés y características
sintácticas de ambos idiomas- (La
traduction du nom adjectival en anglais
médical)**
Maniez F.
Meta 2001, 46, (1): 56-67,
ISSN 0026-0452, 19 Ref, FR

17946
Descripción del lenguaje de la medicina
(Description de la langue de la
médecine)
Gross G., Mathieu-Colas M.
Meta 2001, 46, (1): 68-81,
ISSN 0026-0452, 3 Ref, FR

17947

Los traductores: estos médicos que son fieles a los contenidos de los textos
(Les traducteurs: ces médecins légistes du texte)
Balliu Ch.
Meta 2001, 46, (1): 92-102,
ISSN 0026-0452, 16 Ref, FR

17948

Utilización de bases de datos bibliográficas especializadas en la traducción médica (Utilisation des bases de données bibliographiques spécialisées en traduction médicale)
Vandaele S.
Meta 2001, 46, (1): 103-116,
ISSN 0026-0452, 8 Ref, FR

17949

Bibliografía seleccionada para la traducción de ciencias biomédicas (Bibliographie sélective pour la traduction des sciences biomédicales)
Vandaele S.
Meta 2001, 46, (1): 117-127,
ISSN 0026-0452, 216 Ref, FR

17950

La enseñanza de la traducción médica. ¿Un doble reto? (L'enseignement de la traduction médicale: un double défi?)
Lee-Jahnke H.
Meta 2001, 46, (1): 145-153,
ISSN 0026-0452, 19 Ref, FR

17951

Notas sobre la historia de la traducción farmacéutica -traducción de obras farmacéuticas de tres mil años antes de Cristo hasta nuestros días- (Notes pour une histoire de la traduction pharmaceutique)
van Hoof H.
Meta 2001, 46, (1): 154-175,
ISSN 0026-0452, 63 Ref, FR

5104. Indización, Clasificación

17952

Selección estadística basada en el corpus de términos que reflejan un contenido (Corpus-based statistical screening for content-bearing terms)
Kim V., Wilbur W.J.
JASIST 2001, 52, (3): 247-259,
ISSN 1532-2882, 33 Ref, EN

5106. Tesoros

17953

Los tesauros multilingües en el mundo actual. ¿No son una solución ideal? (Multilingual thesauri for the modern world: no ideal solution?)
Jorna K., Davies S.
J. Doc. 2001, 57, (2): 284-295,
ISSN 0022-0418, 15 Ref, EN

5107. Terminología

17954

Clasificación automática de conceptos de contabilidad: resultados previos del análisis estadístico de frecuencias de términos en los documentos (On the automatic classification of accounting concepts: preliminary results of the statistical analysis of term-document frequencies)
Gangolly J., Yi-Fang Wu
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 81-88,
ISSN 1361-0244, 12 Ref, EN

17955

Estudio de la terminología interdisciplinar. Ejemplo de la economía medioambiental considerando e inglés como lengua extranjera (An approach to interface terminology: The example of environmental economics in English as a foreign language)
Resche C.
Meta 2000, 45, (4): 628-645,
ISSN 0026-0452, 18 Ref, EN

17956

Empleo de términos híbridos grecolatinos en el lenguaje médico (Emploi de termes hybrides gréco-latins dans le langage médical)
Quérin S.
Meta 2001, 46, (1): 7-15,
ISSN 0026-0452, 18 Ref, FR

17957

Terminología de terapia génica (Terminologie de la thérapie génique)
Bitar M.
Meta 2001, 46, (1): 183-191,
ISSN 0026-0452, FR

17958

Codificación de la información conceptual en la gestión de la terminología descriptiva -gestión de la terminología orientada a la traducción

y a la adquisición de conocimientos-
(Codifying conceptual information in
descriptive terminology management)
Faber P., Tercedor Sánchez M.
Meta 2001, 46, (1): 192-204,
ISSN 0026-0452, 30 Ref, EN

61. Almacenamiento Recuperación

6104. Logical, Lenguajes Ordenador

17959
**Aspectos económicos de un servicio
nacional reservado electrónico -fondos
de recursos y artículos de revistas y
extractos de textos de periódicos
montados en red para el acceso del
personal de instituciones de enseñanza
superior-** (Economic aspects of a
national electronic reserve service)
Alliday L., Oppenheim Ch.
J. Doc. 2001, 57, (3): 434-443,
ISSN 0022-0418, 18 Ref, EN

17960
**Formalismo de construcción de medios
que especifica abstracciones para el
diseño de escenarios de multimedia**
(Media construction formalism -MCF-
specifying abstractions for multimedia
scenario design)
Nanard J., Nanard M., King P.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 47-87,
ISSN 1361-4568, 36 Ref, EN

17961
**Documentos, datos, recuperación de
información y XML -lenguaje de marcado
extensible-** (Documents, data,
information retrieval, and XML)
Fichter D., Cervone F.
Online 2000, 24, (6): 30-36,
ISSN 0146-5422, EN

17962
El mito de los agentes inteligentes
(The myth of intelligent agents)
Mott Allen M.
Online 2000, 24, (6): 45-51,
ISSN 0146-5422, 9 Ref, EN

6106. Almacenamiento óptico, hologr.

17963
**El botón contraataca -los hipermedios y
la telaraña mundial-** (The button
strikes back)
Hall W.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 5-17,
ISSN 1361-4568, 33 Ref, EN

17964
**Abriendo brecha: tendencias en
hipermedios** (Trailblazing: trends in
hypermedia)
Cunliffe D.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 19-46,
ISSN 1361-4568, 86 Ref, EN

17965
**El enlace frente al suceso: elementos
activantes y desactivantes en
hipermedios basados en el tiempo** (The
link vs. the event: activating and
deactivating elements in time-based
hypermedia)
Hardman L., Schmitz P., van
Ossenbruggen J., ten Kate W., Rutledge
Ll.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 89-109,
ISSN 1361-4568, 20 Ref, EN

17966
**La historia navegable: la visión del
lector sobre el tiempo del escritor
-las nociones del tiempo en el
hipertexto, sincronización de los
componentes de los medios en la
presentación y registro de las
secuencias de navegación por el
usuario-** (Navigable history: a reader's
view of writer's time)
Shipman F.M., Hsieh H.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 147-167,
ISSN 1361-4568, 20 Ref, EN

17967
**Interactividad en el hipertexto: de la
elección a la participación** (Hypertext
interactivity: from choice to
participation)
Golovchinsky G., Marshall C.C.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 169-196,
ISSN 1361-4568, 33 Ref, EN

17968
**Tengamos en cuenta a los ojos. La
importancia de la composición en la
organización espacial. -Relación entre
semántica y estética en el hipertexto
espacial-** (Mind the eye! On the
relevance of composition in spatial
organization)
Neumüller M.
New Rev. Hypermed. Multimed. 2000, 6,
(): 197-202,
ISSN 1361-4568, 20 Ref, EN

6107. Recuperación de Información

17969

Taxonomías corporativas: informe sobre una encuesta de la práctica corriente (Corporate taxonomies: report on a survey of current practice)
Gilchrist A.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 94-102,
ISSN 1468-4527, 10 Ref, EN

17970

Análisis de las características de los motores de búsqueda de imágenes (Image search engine feature analysis)
Hassan I., Zhang J.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 103-114,
ISSN 1468-4527, 17 Ref, EN

17971

Estudio basado en un corpus de la evaluación comparativa de medidas de la asociación estadística de términos (A corpus-based approach to comparative evaluation of statistical term association measures)
Chung Y.M., Lee J.Y.
JASIST 2001, 52, (4): 283-296,
ISSN 1532-2882, 47 Ref, EN

17972

Clasificación jerárquica efectiva con pasajes de texto arbitrarios (Effective ranking with arbitrary passages)
Kaszkiel M., Zobel J.
JASIST 2001, 52, (4): 344-364,
ISSN 1532-2882, 52 Ref, EN

17973

La búsqueda de información en la telaraña: el público y sus peticiones de búsqueda (Searching the Web: the public and their queries)
Spink A., Wolfram D., Jansen M.B.J., Saracevic T.
JASIST 2001, 52, (3): 226-234,
ISSN 1532-2882, 16 Ref, EN

17974

Revisión de los estudios de búsqueda de información en la telaraña y un marco para futuras investigaciones (A review of Web searching studies and a framework for future research)
Jansen B.J., Pooch U.
JASIST 2001, 52, (3): 235-246,
ISSN 1532-2882, 70 Ref, EN

17975

Análisis de las peticiones de búsqueda de imágenes en el campo de la historia del arte (An analysis of image queries in the field of art history)
Chen H.
JASIST 2001, 52, (3): 260-273,
ISSN 1532-2882, 42 Ref, EN

17976

El uso por los niños del motor de búsqueda de la telaraña Yahoo!igans! Comportamiento físico y cognitivo en las tareas de investigación (Children's use of the Yahoo!igans! Web search engine: II. Cognitive and physical behaviors on research tasks)
Bilal D.
JASIST 2001, 52, (2): 118-136,
ISSN 1532-2882, 45 Ref, EN

17977

Regiones y niveles: medida y mapeo de la evaluación de la pertinencia por los usuarios (Regions and levels: Measuring and mapping users' relevance judgments)
Spink A., Greisdorf H.
JASIST 2001, 52, (2): 161-173,
ISSN 1532-2882, 40 Ref, EN

17978

Representación multidimensional a escala de elementos de referencia de videos (Multidimensional scaling of video surrogates)
Goodrum A.A.
JASIST 2001, 52, (2): 174-182,
ISSN 1532-2882, 25 Ref, EN

17979

Tipología morfológica de lenguajes de recuperación de información (Morphological typology of languages for IR)
Pirkola A.
J. Doc. 2001, 57, (3): 330-348,
ISSN 0022-0418, 44 Ref, EN

17980

Las características de textos documentales afectan a la clasificación de los documentos más relevantes realizada mediante las peticiones estructuradas expandidas (Document text characteristics affect the ranking of the most relevant documents by expanded structured queries)
Sormunen E., Kekäläinen J., Koivisto J., Järvelin K.
J. Doc. 2001, 57, (3): 358-376,
ISSN 0022-0418, 39 Ref, EN

17981

Estudio de usuarios en cuestiones de diseño del PROPIE: Un nuevo entorno para una interacción potenciada y valor añadido de los documentos electrónicos (A user study of the design issues of PROPIE: A novel environment for enhanced interaction and value-adding of electronic documents)
Liew C.L., Foo* S., Chennupati K.R.
J. Doc. 2001, 57, (3): 377-426,
ISSN 0022-0418, 71 Ref, EN

17982

Motor eficaz de búsqueda de imágenes en la telaraña (An effective World Wide Web image search engine)
Lu G., Williams B., Yoy Ch.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 27-37,
ISSN 0165-5515, 25 Ref, EN

- 17983
Búsqueda y catalogación automáticas de datos retrospectivos utilizando texto OCR (Automatic cataloguing and searching for retrospective data by use of OCR text)
 Tseng Y-H.
JASIST 2001, 52, (5): 378-390, ISSN 1532-2882, 26 Ref, EN
- 17984
Estudio experimental de la categorización automática de documentos médicos (An experimental study in automatically categorizing medical documents)
 Ribeiro-Neto B., Laender A.H.F., de Lima L.R.S.
JASIST 2001, 52, (5): 391-401, ISSN 1532-2882, 35 Ref, EN
- 17985
Expansión de la petición de búsqueda a través de las relaciones léxico-semánticas (Automatic query expansion via lexical-semantic relationships)
 Greenberg J.
JASIST 2001, 52, (5): 402-415, ISSN 1532-2882, 54 Ref, EN
- 17986
Compresión de propósito general para conseguir una recuperación satisfactoria (General-purpose compression for efficient retrieval)
 Cannane A., Williams H.E.
JASIST 2001, 52, (5): 430-437, ISSN 1532-2882, 22 Ref, EN
- 17987
Napster -herramienta sencilla que permite buscar y compartir de forma fácil música digital- ¿Destructor de los derechos de autor o un héroe de la distribución? (Napster: copyright killer or distribution hero?)
 Sherman Ch.
Online 2000, 24, (6): 16-28, ISSN 0146-5422, EN
6109. Inteligencia artificial
- 17988
Sistema experto para definir un período de validez de conocimientos para la planificación de organizaciones -reducción de errores en la toma de decisiones- (An expert system for defining a reliable knowledge period for planning)
 Ersöz S., Toklu B., Wilson J.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 3-17, ISSN 1361-0244, 20 Ref, EN
- 17989
Sistema experto para la integración de índices de ajuste múltiples en modelos de ecuaciones estructurales (An expert system for integrating multiple fit indices for structural equation models)
 Coovert M.D., Craiger P.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 39-55, ISSN 1361-0244, 29 Ref, EN
- 17990
Representación visual inteligente: empleo de la inteligencia artificial para mejorar las decisiones en el campo de la contabilidad (Intelligent visualizations: using artificial intelligence to improve accounting decisions)
 Dull R.B., Earp J.B.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 57-64, ISSN 1361-0244, 35 Ref, EN
- 17991
La contabilidad en la era de la información (Accounting in the information age)
 Hedlin P.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 101-111, ISSN 1361-0244, 23 Ref, EN
- 17992
La auditoría en la era de la información: sistema inteligente propuesto (Auditing in the information age: a proposed intelligent system)
 Bukless F.A., Earp J.B., Ingraham L.R.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 137-145, ISSN 1361-0244, 6 Ref, EN
6110. Gestión de Sistemas
- 17993
Técnicas de gestión de documentos: revisión de la recuperación de textos y tecnologías relacionadas (Techniques of document management: a review of text retrieval and related technologies)
 Veal D.C.
J. Doc. 2001, 57, (2): 192-217, ISSN 0022-0418, 133 Ref, EN

71. Reproducción y Difusión**7101. Redacción de la Información**

17994
Papel de los perfiles de usuario en la filtración de noticias (The role of user profiles for news filtering)
 Shepherd M., Duffy J.F., Watters C., Gule N.
JASIST 2001, 52, (2): 149-160,
 ISSN 1532-2882, 45 Ref, EN

7104. Transferencia de Tecnología

17995
Perspectiva del investigador de ciencias sociales y humanidades sobre la comunicación científica electrónica (A researcher's perspective on electronic scholarly communication)
 Lally E.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 80-87,
 ISSN 1468-4527, 14 Ref, EN

17996
La evolución de las ediciones preliminares en la comunicación científica de físicos y astrónomos (The e-volution of preprints in the scholarly communication of physicists and astronomers)
 Brown C.
JASIST 2001, 52, (3): 187-200,
 ISSN 1532-2882, 27 Ref, EN

17997
HOTELCO: el uso integrado de CD-ROM, de la telaraña mundial y de teleconferencias facilita el estudio de casos de análisis y tasación financiera (HOTELCO: the integrated use of CD-ROM, the Web and electronic conferencing to deliver a case study in financial analysis and valuation)
 Minchington CL., Fry J.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 19-38,
 ISSN 1361-0244, 6 Ref, EN

17998
Cursos de contabilidad en línea: consideraciones sobre investigación y enseñanza (On-line accounting courses: considerations for research and teaching)
 Walsh R.J.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 113-120,
 ISSN 1361-0244, 22 Ref, EN

17999
Beneficios y retos de la enseñanza de la contabilidad en un aula sin papeles (The benefits and challenges of teaching accounting in a paperless classroom)
 Lamberton B., Roohani S.
New Rev. appl. expert Syst. 2000, 6, (1): 147-159,
 ISSN 1361-0244, 13 Ref, EN

7105. Publicación electrónica

18000
Desarrollos en revistas digitales (Developments in digital journals)
 Halliday L., Oppenheim Ch.
J. Doc. 2001, 57, (2): 260-283,
 ISSN 0022-0418, 153 Ref, EN

7115. Interfaces, Protocolos

18001
Renardus: fomento de la colaboración entre pasarelas temáticas científicas en Europa (Renardus: fostering collaboration between academic subject gateways in Europe)
 Huxley L.
Online Infor. Rev. 2001, 25, (2): 121-127,
 ISSN 1468-4527, 4 Ref, EN

18002
Desarrollo de un marco XML para un sistema de suministro electrónico de documentos (Developing an XML framework for an electronic document delivery system)
 Shien-Chiang Yu., Ruey-Shun Chen
Electron. Libr. 2001, 19, (2): 102-110,
 ISSN 0264-0473, 11 Ref, EN

18003
Pasarela de Servicios de Medios Electrónicos -GEMS-. Implementación de una biblioteca digital en la universidad tecnológica de Nanyang Singapur- (Gateway to Electronic Media Services (GEMS))
 Oi May W., Al-Hawamdeh S.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 19-26,
 ISSN 0165-5515, 15 Ref, EN

81. Apoyo a la Información

8102. Bibliometría

18004
Contrastación de los puntos de vista de revistas de ingeniería de software: opciones de cocitación de autores y asignación del vocabulario por el indizador (Contrasting views of software engineering journals: author cocitation choices and indexer vocabulary assignments)
 Marion L.S., McCain K.W.
JASIST 2001, 52, (4): 297-308, ISSN 1532-2882, 37 Ref, EN

18005
Efecto de la telaraña sobre el comportamiento de citación de estudiantes universitarios entre 1996 y 1999 (The effect of the Web on undergraduate citation behavior 1996-1999)
 Davis P.M., Cohen S.A.
JASIST 2001, 52, (4): 309-314, ISSN 1532-2882, 16 Ref, EN

18006
Ajuste del complicado rompecabezas de la citación: visualización de la información en el análisis de dominios (Fitting the jigsaw of citation: information visualization in domain analysis)
 Chen Ch., Paul R.J., O'Keefe B.
JASIST 2001, 52, (4): 315-330, ISSN 1532-2882, 22 Ref, EN

18007
Referenciación colectiva indirecta -ICR- en las revistas más importantes de la física. Parte I. Estudio bibliométrico a nivel de revista científica (Indirect-collective referencing -ICR- in the elite journal literature of Physics. I. A literature science study on the journal level)
 Száva-Kováts E.
JASIST 2001, 52, (3): 201-211, ISSN 1532-2882, 31 Ref, EN

18008
Estructura cognitiva de la investigación cardiovascular actual (The cognitive structure of current cardiovascular research)
 Jarneving B.
Scientometrics 2001, 50, (3): 365-389, ISSN 0138-9130, 9 Ref, EN

18009
Evaluación de las tendencias en la publicación en la investigación clínica: ¿En qué grado son fiables las bases de datos médicas? (Evaluating publication trends in clinical

research: How reliable are medical databases?)
 Ojasoo T., Maisonneuve H., Dore J.C.
Scientometrics 2001, 50, (3): 391-404, ISSN 0138-9130, 23 Ref, EN

18010
La inmunología en Brasil: cien años después de sus comienzos -análisis de su impacto en la investigación biomédica estudiando el período 1981-1995- (Brazilian immunology: one hundred years later)
 Dos Santos N.F., Rumjanek V.M.
Scientometrics 2001, 50, (3): 405-418, ISSN 0138-9130, 9 Ref, EN

18011
El principio de Rescher sobre la disminución de beneficios marginales en la investigación científica (Rescher's principle of decreasing marginal returns of scientific research)
 Wagner-Döbler R.
Scientometrics 2001, 50, (3): 419-436, ISSN 0138-9130, 34 Ref, EN

18012
Producción científica: análisis estadístico de autores de física, 1800-1900 (Scientific production: A statistical analysis of authors in physics, 1800-1900)
 Huber J.C., Wagner-Döbler R.
Scientometrics 2001, 50, (3): 437-453, ISSN 0138-9130, 16 Ref, EN

18013
¿Qué factores determinan que un artículo científico del campo de la demografía sea más o menos influyente? (What makes a scientific article influential?. The case of demographers)
 Van Dalen H.P., Henkens K.
Scientometrics 2001, 50, (3): 455-482, ISSN 0138-9130, 48 Ref, EN

18014
Tasas de citación, exportación de conocimientos y visibilidad internacional de revistas de dermatología recogidas y no recogidas en el Journal Citation Reports (Citation rates, knowledge export and international visibility of dermatology journals listed and not listed in the Journal Citation Reports)
 Stegmann J., Grohmann G.
Scientometrics 2001, 50, (3): 483-502, ISSN 0138-9130, 27 Ref, EN

18015
Análisis bibliométrico de las publicaciones de física en Corea en el período 1994-1998 (A bibliometric

analysis of physics publications in Korea, 1994-1998)
Kim M.J.
Scientometrics 2001, 50, (3): 503-520,
ISSN 0138-9130, 24 Ref, EN

18016
Financiación externa de las universidades alemanas. ¿Puede ser un indicador de la actividad científica? (Third party funding of German universities. An indicator of research activity?)
Hornbostel S.
Scientometrics 2001, 50, (3): 523-537,
ISSN 0138-9130, 21 Ref, EN

18017
Un intento de definir algunas categorías básicas de escientometría y de clasificar los indicadores de escientometría evaluativa (An attempt for defining some basic categories of scientometrics and classifying the indicators of evaluative scientometrics)
Vinkler P.
Scientometrics 2001, 50, (3): 539-545,
ISSN 0138-9130, 10 Ref, EN

18018
Los autores como citantes durante su vida profesional (Authors as citers over time)
White H.D.
JASIST 2001, 52, (2): 87-108,
ISSN 1532-2882, 85 Ref, EN

18019
¿El esfuerzo doble da lugar a un impacto doble?. Visión crítica de la coautoría internacional en química (Double effort = Double impact?. A critical view at international co-authorship in chemistry)
Glänzel W., Schubert A.
Scientometrics 2001, 50, (2): 199-214,
ISSN 0138-9130, 12 Ref, EN

18020
Por qué Cataluña no puede ser considerada como un sistema de innovación regional (Why catalonia cannot be considered as a regional innovation system)
Riba Vilanova M., Leydesdorff L.
Scientometrics 2001, 50, (2): 215-240,
ISSN 0138-9130, 63 Ref, EN

18021
Visibilidad internacional central de las publicaciones de psiquiatría de Brasil de 1981 a 1995 (Central international visibility of Brazilian psychiatric publications from 1981 to 1995)

Leta J., Jacques R., Figueira I., de Meis L.
Scientometrics 2001, 50, (2): 241-254,
ISSN 0138-9130, 23 Ref, EN

18022
La norma de universalismo en las ciencias. Diferencias por razón de sexo y origen social en los investigadores en Dinamarca (The norm of universalism in sciences. Social origin and gender of researchers in Denmark)
Andersen H.
Scientometrics 2001, 50, (2): 255-272,
ISSN 0138-9130, 24 Ref, EN

18023
Entramados en redes de citación: Investigación de la estructura de grafos de citación (Lattices in citation networks: An investigation into the structure of citation graphs)
Fang Y., Rousseau R.
Scientometrics 2001, 50, (2): 273-287,
ISSN 0138-9130, 21 Ref, EN

18024
Sesgo, estructura y calidad de la indización de citaciones (Bias, structure and quality in citation indexing)
Salzarulo L., von Ins M.
Scientometrics 2001, 50, (2): 289-299,
ISSN 0138-9130, 4 Ref, EN

18025
Dos décadas de *Scientometrics*. Campo interdisciplinar representado por su revista líder (Two decades of "Scientometrics". An interdisciplinary field represented by its leading journal)
Schoepflin U., Glänzel W.
Scientometrics 2001, 50, (2): 301-312,
ISSN 0138-9130, 8 Ref, EN

18026
Cambios estructurales en la investigación en ciencia y tecnología en La India (Structural changes in S&T research in India)
Rai L.P., Kumar N., Madan S.
Scientometrics 2001, 50, (2): 313-321,
ISSN 0138-9130, 7 Ref, EN

18027
Producción científica: análisis estadístico de autores de lógica matemática (Scientific production: A statistical analysis of authors in mathematical logic)
Hurber J.C., Wagner-Döbler R.
Scientometrics 2001, 50, (2): 323-337,
ISSN 0138-9130, 33 Ref, EN

18028

Citaciones de todos los autores frente a citaciones de sólo el primer autor.-Inconvenientes del empleo de citaciones sólo al primer autor sin tener en cuenta al resto de los participantes- (All author citations versus first author citations)
Persson O.
Scientometrics 2001, 50, (2): 339-344,
ISSN 0138-9130, 6 Ref, EN

18029

Resultados de los factores de impacto de la telaraña calculados mediante el motor de búsqueda Crawler diseñado específicamente para este fin (Results from a Web impact factor Crawler)
Thelwall M.
J. Doc. 2001, 57, (2): 177-191,
ISSN 0022-0418, 23 Ref, EN

18030

Observaciones referentes al factor de impacto sincrónico de dos y tres años basado en la base de datos del Chinese Science Citation (Observations concerning the two- and three-year synchronous impact factor based on the Chinese Science Citation Database)
Rousseau R., Jin B., Yang N., Liu X.
J. Doc. 2001, 57, (3): 349-357,
ISSN 0022-0418, 17 Ref, EN

18031

Tendencias en el agradecimiento y mención en la bibliografía científica de ciencias de la información (Acknowledgement trends in the research literature of information science)
Cronin B.
J. Doc. 2001, 57, (3): 427-433,
ISSN 0022-0418, 18 Ref, EN

18032

La bibliometría y más allá: pensamientos sobre el análisis de citas basado en la telaraña (Bibliometrics and beyond: some thoughts on Web-based citation analysis)
Cronin B.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 1-7,
ISSN 0165-5515, 52 Ref, EN

18033

Enlaces entre construcción de la información y mejora de la información. Entropía y distribuciones bibliométricas (Links between information construction and information gain. Entropy and bibliometric distributions)
Lafouge T., Michel Ch.
J. Inform. Sci. 2001, 27, (1): 39-49,
ISSN 0165-5515, 14 Ref, EN

18034

Análisis no infométrico de la relación entre el tiempo medio de citación y la productividad o número de artículos de una revista (A noninformetric analysis

of the relationship between citation age and journal productivity)
Egghe L.
JASIST 2001, 52, (5): 371-377,
ISSN 1532-2882, 33 Ref, EN

8103. Estudios de Usuarios

18035

Evaluación del uso de terminales de pantallas públicas en las bibliotecas de la Universidad del Estado de Arizona (Evaluating the use of public PC workstations at the Arizona State University libraries)
Konomos P., Herrington S.
Electron. Libr. 2000, 18, (6): 403-407,
ISSN 0264-0473, EN

18036

Estudio de la dinámica de interés de los usuarios con una representación mediante un modelo de tres descriptores (Learning user interest dynamics with a three-descriptor representation)
Widvantoro D.H., Ioerger T.R., Yen J.
JASIST 2001, 52, (3): 212-225,
ISSN 1532-2882, 27 Ref, EN

18037

Modelización de los cambios en el interés de los usuarios mediante un enfoque bayesiano (Modelling user interest shift using a bayesian approach)
Lam W., Mostafa J.
JASIST 2001, 52, (5): 416-429,
ISSN 1532-2882, 18 Ref, EN