

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 23, No 2 (2000)

Estudios

José Manuel Barrueco, Thomas Krichel. Prepublicaciones: distribución centralizada vs. Descentralizada. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 137-147

Eva Ortoll Espinet. Bibliotecas de los colegios profesionales en el área de salud en Cataluña: servicios actuales y necesidades de actuación. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 148-158

Antonio Valle Bracero, Alfredo del Rey Guerrero, Jorge Páez Mañá, Reyes Valle Bracero. Tesoros en HTML. Un modelo de diseño y estructura para su consulta en la malla mundial (WWW). Vol. 23, No.2 (2000), pp. 159-178

María José Ordóñez Vergara. El consumo de información en la industria farmacéutica. II. Resultados de una encuesta. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 179-196

Noticias

Luis Castillo Acosta, Alicia M^a García de León, Irene Wormell, Rosa Sancho, Isabel Gómez. Noticias y Experiencias. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 197-211

Internet

Ángela Sordi Rojo, José Antonio Merlo Vega. Bibliotecas digitales (II): Directorios de recursos. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 213-220

Crítica de libros

M^a Jesús López-Manzanedo, Felipe Rafael Reyna Espinosa. Crítica de Libros. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 221-223

Sección Bibliográfica

Equipo Editorial. Sección Bibliográfica. Vol. 23, No.2 (2000), pp. 225-238

PREPUBLICACIONES: DISTRIBUCIÓN CENTRALIZADA VS. DESCENTRALIZADA

José Manuel Barrueco*, Thomas Krichel**

Resumen: Las prepublicaciones, borradores de trabajos distribuidos antes de su publicación formal en revistas, han sido el proceso de comunicación científica que más se ha beneficiado de los avances en telecomunicaciones. Su distribución electrónica adopta diferentes modelos dependiendo de la disciplina a que se refieran. En el presente trabajo realizamos un estudio comparativo de su distribución en Economía (modelo descentralizado) y Física (modelo centralizado).

Palabras clave: prepublicaciones, edición electrónica, comunicación científica.

Abstract: Prepublications are accounts of research results that are distributed prior to formal publication in scientific journals. They are the form of scholarly communication that has taken more advantage of the advances in telecommunication and information technologies. Their electronic distribution has taken a different form within the disciplines. In this paper we compare the decentralized model of Economics with the centralized model of Physics.

Keywords: preprints, electronic publishing, scholarly communication

1 Introducción

Tradicionalmente el sistema de comunicación científica se ha dividido en comunicación formal e informal. La diferencia básica entre ambos tipos radica en que en el primero el documento producto de la actividad investigadora debe superar una serie de controles de calidad previos a su llegada a los lectores. Unos controles destinados a certificar que los resultados presentados son correctos, exactos y constituyen una nueva aportación al campo o disciplina científica al que se refieren. El principal exponente de comunicación formal son los artículos publicados en revistas.

Por el contrario, la comunicación informal es aquella donde no existe tal control o certificado de calidad. Este caso presenta una tipología documental más heterogénea ya que nos encontramos no sólo documentos como actas de congresos y prepublicaciones, sino también todo tipo de contactos mantenidos entre científicos a través de correo electrónico o postal, conversaciones telefónicas, etc.

Con la generalización de las redes teleinformáticas ambos modelos están migrando hacia nuevos canales de comunicación electrónicos. Si bien hay una abundante bibliografía sobre la transición de la publicación científica formal del medio impreso al electrónico (1), no se ha prestado tanta atención a los aspectos «informales» como son por ejemplo las prepublicaciones. Intentando paliar ese vacío, en este trabajo estudiaremos dos ejemplos de distribución de prepublicaciones electrónicas en dos disciplinas

* Universidad de Valencia, Biblioteca de Ciencias Sociales. Barrueco@uv.es

** University of Surrey (UK), Department of Economics T.Krichel@surrey.ac.uk

Recibido: 1.ª versión: 13-9-99; 2.ª versión: 1-2-00.

concretas: Física y Economía. Analizaremos cómo la transición del impreso al electrónico toma la forma de dos modelos de distribución totalmente diferentes: uno centralizado para la Física y otro descentralizado para Economía. Veremos finalmente las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

2 Prepublicaciones

Comenzaremos matizando que la distribución de prepublicaciones puede considerarse como una tradición existente sólo en determinadas disciplinas. Es frecuente en especialidades de ciencias, como la Física o las Matemáticas, y prácticamente inexistente en Humanidades o Ciencias Sociales, donde la Economía es la excepción a la regla.

Existen diferentes términos para referirnos al concepto de prepublicación: documentos de trabajo o, en inglés, preprints, working papers, discussion papers, etc. A lo largo del trabajo los usaremos indistintamente.

David Lim (2) define este concepto, en un sentido amplio, como aquellos trabajos científicos que pueden encuadrarse en alguno de los siguientes apartados:

- Trabajos que han superado el proceso de «peer review» en una revista pero aún no han sido publicados formalmente.
- Trabajos que han sido remitidos para su publicación en una revista, pero aún no han pasado el proceso de revisión.
- Trabajos destinados a remitirse a una revista pero que están siendo circulados entre colegas del autor para obtener comentarios previos a la remisión.

Por nuestra parte definiremos las prepublicaciones de una forma más restringida como versiones preliminares de un trabajo cuyo autor piensa enviar a una revista para su publicación formal, pero que previamente distribuye entre un grupo de departamentos o colegas que están trabajando en su misma área de interés, con objeto, primero de recibir críticas, comentarios y sugerencias, y segundo anunciar las tendencias y resultados de la investigación que está desarrollando. En efecto, en disciplinas donde el intercambio de prepublicaciones es la norma, una institución que careciera de ellas sería vista como inactiva en materia investigadora. Por otro lado, como señala Youngen (3), normalmente son la primerísima versión disponible de un trabajo y por lo tanto proporcionan un informe de última hora sobre la investigación que se está llevando a cabo.

Cuando analizamos las prepublicaciones desde un punto de vista bibliotecario se plantea una serie de problemas.

El primero es el de su validez científica. Dado que por definición están al margen del sistema de «peer review», la reputación de la institución de la que emanan es a menudo el indicador más representativo de su calidad. Por ejemplo, ningún economista dudaría de la calidad de los preprints del NBER (National Bureau of Economic Research) o del CEPR (Center for Economic Policy Research) igual que ningún físico dudaría de los del CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire)¹. Para los no especialistas, éste es el único indicador posible de la calidad de un trabajo. Sin embargo los especialistas serán capaces también de juzgar un documento de una institu-

¹ Debemos notar que muchos distribuidores de prepublicaciones establecen comités dentro del departamento que, si bien no tienen nada que ver con un proceso de revisión tradicional en un medio formal, se encargan de supervisar los documentos que se van a distribuir para controlar que son verdaderos documentos científicos y no simples trabajos de clase.

ción más modesta, si conocen la trayectoria investigadora del autor, algo que no es difícil en campos muy especializados.

En segundo lugar, dado el carácter de trabajo en curso o no finalizado, podríamos cuestionar la validez de este tipo de documentos aduciendo que todo lo que circula como prepublicación acabará apareciendo de una forma u otra en algún canal formal (4). En la práctica, sólo una parte de las prepublicaciones llega a aparecer formalmente publicada, mientras que el resto finalizará así su ciclo vital. Debemos matizar que ello no es debido exclusivamente a una falta de calidad del trabajo, sino también a aspectos como por ejemplo la extensión del mismo, o a que aborda temas excesivamente locales o especializados que harían el trabajo de interés para un limitadísimo grupo de investigadores y por lo tanto no sería «rentable» su publicación en una revista.

En tercer lugar tendríamos las motivaciones de los autores: ¿por qué distribuyen preprints? Kreitz et al. señalan varias razones. La primera sería circular entre los autores un borrador del trabajo que se va a publicar en colaboración. El número de coautores que participan en un trabajo en disciplinas como la Física de Altas Energías, puede ser bastante elevado. Una segunda razón, más importante, sería evitar el creciente retraso en la publicación de documentos en las revistas tradicionales, que puede ocasionar lapsos de hasta dos años desde la remisión de un trabajo hasta su aparición en la revista. Un plazo totalmente inaceptable en disciplinas con un grado de obsolescencia de la información muy elevado.

Otro problema con el que nos enfrentamos es la circulación limitada y en ocasiones casual de este tipo de documentos. Tradicionalmente su forma de distribución se basaba exclusivamente en documentos fotocopiados que cada departamento hacía en un número reducido, inferior a 100 copias, que se distribuían, en muchos casos gratuitamente o por intercambio de documentos similares, a otros departamentos y bibliotecas especializadas en la misma área temática. El propio autor era libre de distribuir las copias que deseara. Esta distribución cerrada y limitada a los miembros de un colegio invisible hacía que tanto el control bibliográfico como el acceso a estos documentos plantease serios problemas, tanto a los usuarios como a los bibliotecarios. Por ello las prepublicaciones se han catalogado como literatura gris, es decir, documentos que escapan a los canales tradicionales de distribución «comercial».

La limitación puramente material, referida a los medios existentes para reproducir (fotocopias) y distribuir (por correo postal) el documento impreso, se ha roto con la llegada de Internet. Una prepublicación electrónica distribuida por la red está al alcance de un número ilimitado de lectores potenciales.

Efectivamente, la distribución de preprints ha sido el proceso de comunicación científica que más rápidamente se ha beneficiado de la generalización de las redes teleinformáticas. Ha sido el primero en el que los científicos han visto las ventajas del medio electrónico para la comunicación de sus trabajos. Cada vez son más los departamentos que están abandonando el sistema de las fotocopias en favor de archivos o servidores en Internet (ftp o http), a través de los cuales distribuyen versiones electrónicas de sus documentos. Las ventajas evidentes y más importantes de este sistema son: por un lado, los costes de fotocopias, correo, personal, etc. se han reducido drásticamente al utilizar una infraestructura informática ya existente en el departamento como parte integral del trabajo cotidiano de cada investigador; por otro, la audiencia potencial de los documentos se ha multiplicado, ya que están a disposición de cualquier persona con conexión a la red.

Ahora bien, ello implica la necesidad de organizar de alguna forma esa creciente masa de documentos, con objeto de que puedan ser fácilmente identificados y localizados por los lectores. En estos momentos el trabajo de organización no está en manos de los bibliotecarios como en el mundo del impreso, sino en manos de los productores (los centros de investigación) quienes son los más interesados en obtener la mayor visibilidad posible para sus documentos.

La forma de organización y distribución de prepublicaciones electrónicas varía considerablemente de unas disciplinas a otras. No obstante, podríamos diferenciar dos modelos (5), uno centralizado donde los documentos son almacenados en un único archivo al que deben conectarse los usuarios, es el caso de Física, y uno descentralizado, como en Economía, donde coexisten multitud de servidores departamentales o institucionales que almacenan los documentos propios. Paralelamente existe una serie de servicios que indizan y presentan la información a los usuarios finales.

3 Distribución centralizada: el ejemplo de la Física

Al hablar de prepublicaciones en formato electrónico debemos hacer referencia obligada al servidor de Paul Ginsparg: xxx.lanl.gov creado en 1991, varios años antes del nacimiento del web, para cubrir el campo de la Física de Altas Energías. Actualmente su cobertura temática se extiende no sólo a toda la Física, sino también a disciplinas relacionadas como por ejemplo las Matemáticas. Este servicio, con más de 21.000 documentos en texto completo distribuidos de forma gratuita el pasado año, 70.000 consultas por día, más de 35.000 usuarios habituales y mirrors en 16 países (Halpern y Lagoze) constituye un ejemplo excepcional en la distribución electrónica de este tipo de publicaciones. (En España hay un mirror en la Universidad de Zaragoza, accesible en <http://xxx.unizar.es>). Según autores como Taubes (6) a lo largo de sus ocho años de vida ha conseguido desplazar a las revistas, en algunas áreas de la Física, como el principal medio de comunicación de los últimos resultados de investigación. Situado en Los Alamos (California, USA) está financiado por el Department of Energy y la National Science Foundation de EE.UU., lo cual le permite disponer de una plantilla de personal exclusivamente dedicada a su mantenimiento.

La mejor descripción del éxito de este archivo se pueda hacer con datos, a través de la evolución del número de documentos distribuidos por el servicio, como se muestra en el siguiente cuadro²:

<i>Año</i>	<i>Documentos</i>
1991	305
1992	3.016
1993	6.685
1994	9.794
1995	12.220
1996	15.040
1997	18.899
1998	21.573

² Contrastar estos datos con las estadísticas del servicio en : http://xxx.lanl.gov/cgi-bin/todays_stats.

Podríamos buscar las claves de este éxito en cuatro puntos:

- Existencia de una «cultura del preprint» en la disciplina, es decir, existencia de una tradición histórica muy fuerte de distribución de prepublicaciones en formato impreso. Los científicos están acostumbrados a trabajar con esta tipología documental.
- Ser un campo muy especializado y delimitado.
- Existencia de un programa de tratamiento de textos, el TeX, de uso generalizado entre la comunidad de científicos. El TeX, inventado en 1979 por Donald Knuth de la Universidad de Stanford, es un lenguaje que permite elaborar textos matemáticos con una gran calidad y usando simplemente caracteres ASCII.
- Una amplia cultura informática, lógica en un campo tan dependiente de los ordenadores. Como señala Kreitz (7), en un campo altamente especializado como el de la Física de Altas Energías, los investigadores están acostumbrados a desarrollar sus propios programas y aplicaciones.

Los documentos en xxx están organizados en 38 áreas temáticas, cada una de las cuales tiene un moderador encargado de examinar los documentos remitidos por los autores, y comprobar si se adecúan al tema en cuestión. Los editores no cuestionan el contenido, resultados, redacción o composición de los documentos.

En xxx nos encontramos ante un servidor o archivo completamente centralizado y automatizado. Centralizado porque toda la información, tanto las descripciones bibliográficas como el texto completo de los documentos, se encuentra almacenada en una sola «máquina». No obstante existe una serie de «mirrors» o réplicas exactas del servidor, distribuidos en distintos países con objeto de facilitar el acceso al servicio. Son los autores, procedentes de instituciones de todo el mundo, quienes se encargan de remitir los documentos para ser almacenados y distribuidos. Por otro lado, es un servicio automatizado porque el objetivo es que todos los procesos, desde que el documento llega al servidor hasta que se pone a disposición del público, se realicen de forma automática.

Los autores pueden remitir los documentos usando un formulario web, por FTP o correo electrónico. Dado que los documentos se consideran como «trabajo en progreso» existe una facilidad que les permite actualizar o reemplazar sus obras con nuevas versiones o en su caso retirarlas si han sido publicadas. El servidor se complementa con un archivo de macros TeX y otras herramientas de procesamiento de textos de utilidad para los autores. Por su parte, los usuarios pueden recuperar el texto completo de los documentos a través del web o de comandos enviados al sistema por correo electrónico. Igualmente existe un servicio de alerta que les permite recibir una lista vía correo electrónico de las novedades en las áreas de su interés.

Una característica importante del servicio es que cada documento está identificado dentro del sistema por un código que referencia su ámbito temático y su fecha de distribución. La amplia utilización de estos códigos permite establecer un sistema de referencias cruzadas entre los trabajos, similar a las citas de los documentos impresos.

La principal ventaja de un servicio centralizado como éste, es la racionalización de los costes del proceso de distribución. Además, la concentración de los documentos en un único archivo, con una única estructura, un único sistema de búsqueda, etc., facilita a los usuarios la tarea de localización. Finalmente, esa centralización permite extraer estadísticas de uso de los documentos, etc.

4 ¿Podría extenderse a otras disciplinas el modelo xxx?

El éxito contundente del modelo de Ginsparg ha llevado a su exportación a otras disciplinas. Así por ejemplo tenemos E-BioMed, una iniciativa del National Institute of Health del pasado año para crear un sistema centralizado de documentos científicos. La propuesta inicial partía del modelo xxx añadiendo una fase de revisión a los documentos. El resultado era un completo revoltijo y fue duramente criticado. Aunque se añadió un «addendum» no se resolvieron los problemas. Finalmente, la propuesta fue retirada y sustituida por una nueva: PubMed Central (<http://www.nih.gov/welcome/director/pubmedcentral/ebiomedarch.htm> y <http://www.nih.gov/welcome/director/pubmedcentral/pubmedcentral.htm>), con unos planes más vagos y fundamentados en la colaboración con los editores comerciales existentes.

Otra iniciativa surgida en 1999 fue la Open Archives Initiative (OAI) impulsada, entre otras instituciones, por xxx. El diseño de RePEc, del que hablaremos más adelante, ha tenido una gran influencia en los fundadores de OAI. Su marco conceptual es el mismo que el de RePEc: hay varios archivos cuyos contenidos son la base de varios servicios a los usuarios.

Una tercera iniciativa es el servicio de Stevan Harnad: CogPrints que, financiado por el Electronic Libraries Programme (eLib) en el Reino Unido, comenzó su andadura en 1997. Su cobertura temática engloba la Psicología, Filosofía, Lingüística y Biología. Dado que su trayectoria es aún muy reciente es difícil evaluar su difusión y aceptación entre la disciplina.

Más tradición tiene el proyecto de Bob Parks de la Washington University at Saint Louis (USA), quien viene gestionando desde 1993 el Economics Working Papers Archive (EconWPA).

Este archivo que, a semejanza de xxx, nació con el fin de convertirse en el único existente en Economía, contiene información sobre cerca de 1000 documentos, aproximadamente un 10% de las prepublicaciones electrónicas existentes en la disciplina. Tras seis años de funcionamiento, se puede concluir que el EconWPA no ha alcanzado los objetivos que se proponía y que está bastante lejos de las cotas de éxito de xxx. Esto se debe, a nuestro juicio, a que en Economía sólo se da uno de los factores que analizábamos antes. Si bien existe una tradición de preprints importante, nos encontramos ante una disciplina excesivamente amplia.

Además podríamos citar otra serie de causas que actúan contra el modelo centralizado en Economía:

- Coexistencia de distintos tratamientos de texto, con diferentes versiones. Esto, junto con una menor cultura informática, hace complicado el intercambio de ficheros electrónicos.
- Los monopolios no son bien vistos. Pocos autores accederían a almacenar todo el saber acumulado de la disciplina en el disco duro de una institución o particular. Se puede argüir que el modelo de xxx no está formado por un único servidor sino por multitud de mirrors distribuidos por todo el mundo. Sin embargo, copia no es lo mismo que mirror. Una copia puede sobrevivir al original, pero el mirror desaparecerá cuando desaparezca el original. Por lo tanto, en el modelo xxx, el Gran Hermano mantiene el control total y absoluto sobre la colección.
- Se tiene la impresión de que se difumina el control sobre los documentos, ya que las operaciones de retirada o modificación de los mismos son más complicadas que si se almacenan de forma local, en un servidor departamental.

- La distribución de prepublicaciones es considerada un indicador más de la actividad investigadora de un departamento. Aquéllos que venían distribuyendo sus documentos impresos quieren continuar haciéndolo en el ámbito electrónico. Quieren seguir manteniendo su propia producción, algo que no podría darse, o al menos se difuminaría si sus documentos se mezclaran con los de otros departamentos en un archivo común.

Frente al modelo centralizado, el panorama que se presenta en Economía es muy similar al del ámbito impreso. Cada departamento con prepublicaciones electrónicas prefiere abrir su propio servidor o archivo antes que confiar en servidores externos. Los problemas de esta descentralización son evidentes. Elevado coste, tanto de personal para mantener los archivos como de equipamiento. Los documentos se hallan dispersos en una multitud de lugares, con infinidad de formatos, forma de acceso y estructura diferentes. De esta forma, sin una organización bibliográfica eficaz, sería prácticamente imposible acceder a los mismos. Además, la visibilidad de los documentos sería mínima, ya que si bien potencialmente es posible llegar a miles de usuarios, en la práctica no se consigue porque los archivos están fragmentados de tal forma que es imposible para un usuario conocerlos todos.

5 Distribución descentralizada: el ejemplo de la Economía

Esta organización a la que nos referimos se ha conseguido a través de RePEc. RePEc son las siglas de Research Papers in Economics y su propósito es que las instituciones y organizaciones editoras o distribuidoras de documentos (no solamente prepublicaciones y no solamente electrónicos) faciliten al dominio público la información bibliográfica sobre los mismos en un formato que sea legible e intercambiable por ordenadores. Estas dos últimas condiciones están reguladas en las dos normas que fundamentan RePEc: el Protocolo de Guildford y ReDIF (Research Documents Information Format). El primero establece las normas a seguir por aquellos departamentos interesados en contribuir con datos bibliográficos a RePEc. Por su parte, ReDIF es un formato para la descripción bibliográfica de documentos. Se trata de un formato simple y sencillo de utilizar, que sigue la estructura tradicional de las bases de datos de nombre_del_campo: contenido_del_campo.

Las instituciones participantes en RePEc se dividen en dos tipos según el protocolo de Guildford: los archivos, o departamentos que proporcionan la información en un formato y estructura comunes. Los servicios, que toman la información de los archivos en función de unos criterios particulares, procesándola de forma que sea accesible para los usuarios finales.

Técnicamente, un archivo sería una estructura de directorios y subdirectorios en un servidor http o ftp anónimo donde se almacenan los ficheros conteniendo las descripciones de los documentos y, si se desea, su texto completo. La estructura de estos directorios debe seguir unas normas fijas que están definidas por el Protocolo.

De la coordinación del sistema se encarga un archivo central denominado «core site». Sus funciones son:

- Mantener actualizada la documentación del sistema
- Regulación de la toma de decisiones entre las instituciones participantes.

- Incluir y, en su caso, retirar archivos del sistema.
- Asignar códigos de identificación a cada nuevo archivo.

Distribución del software para el funcionamiento de los archivos y servicios. Básicamente este software incluye programas para controlar la sintaxis de las descripciones bibliográficas, para realizar la copia o mirror de información entre los archivos y para crear presentaciones a través del web utilizando las descripciones bibliográficas. Todo el software es mantenido y actualizado por el archivo central, de forma que cualquier departamento participante, aunque carezca de personal informático, pueda crear un archivo o servicio RePEc.

La información ofrecida por los archivos en formato ReDIF es de poca o ninguna utilidad para los usuarios finales tal cual está en los servidores. Así, es necesario que algunos departamentos, que harían la función de intermediarios, tomen la información de los archivos y le incorporen un determinado valor añadido para hacerla accesible a los usuarios finales. Estos son los servicios.

Ese valor añadido puede adoptar distintas formas: la más simple sería convertir las descripciones bibliográficas del ReDIF original a un formato legible por una persona. También puede consistir en crear una base de datos que permita realizar búsquedas, etc. O realizar una selección, comentario y presentación de determinados documentos existentes en el sistema.

En general, cualquier archivo puede crear su propio servicio utilizando datos propios y/o procedentes del resto de archivos. Así nos podemos encontrar en RePEc con departamentos que participan como archivos, el caso más frecuente, departamentos que participan como servicios y departamentos que ofrecen ambas cosas a la vez. Como ejemplos de servicios, lo que constituye los portales a los datos distribuidos por RePEc, tendríamos:

IDEAS: Gestionado por Christian Zimmerman de la Universidad de Quebec en Montreal (Canada) y accesible en la dirección <http://ideas.uqam.ca>.

NEP: Es un servicio de alerta informativa a través de correo electrónico donde se anuncian semanalmente los nuevos documentos incluidos en RePEc. Existe una serie de listas de distribución de carácter temático, cada una con un editor encargado de seleccionar los documentos que se van a incluir. Está accesible en la dirección: <http://netec.mcc.ac.uk/NEP>

En resumen, nos encontramos ante una colaboración descentralizada, con multitud de servidores de información, que comparten sus datos con todos los demás servidores, de forma que cualquier miembro del grupo puede hacer uso de los mismos para crear un servicio final al usuario. Toda la información proporcionada por los archivos es gratuita y de dominio público. Por el contrario, los servicios son libres de cargar una tarifa por su consulta (si consiguen alguien capaz de pagar por unos datos que se pueden encontrar en otro sitio gratuitamente).

Para más información sobre la estructura de RePEc se puede consultar Krichel (8).

6 Breve comparación de los modelos

Hemos visto cómo la distribución de prepublicaciones electrónicas varía de unas disciplinas a otras en función de una serie de criterios. No es posible imponer un modelo estándar que vaya contra las tendencias de una determinada disciplina. Cualquier propuesta en este sentido debe tener en cuenta no sólo los aspectos tecnológicos sino también y principalmente la tradición y los hábitos de trabajo de los investigadores. Teniendo esta afirmación presente, concluiremos este trabajo con una breve comparación de los modelos analizados, atendiendo a una serie de aspectos:

6.1 Descripción bibliográfica

La pieza clave de la organización de cualquier biblioteca sigue siendo la descripción bibliográfica o catalogación de los documentos, que nos va a permitir una fácil localización de la información que necesitemos. Por lo tanto, en ambos modelos juega un papel trascendental el tema de las normas utilizadas para la descripción de los documentos. Unas buenas descripciones nos ofrecerán mayores garantías de que localizaremos la información pertinente a nuestras necesidades.

A priori parece obvio que resultaría más fácil conseguir unas descripciones de calidad en un modelo centralizado, donde todas ellas pasarían por el filtro de un mismo equipo de personas. Sin embargo, vemos cómo esto no es así. En xxx nos encontramos con una falta absoluta de normalización en las mismas y de un formato que facilite el intercambio de datos bibliográficos. Se sigue un formato propio, confiando toda la eficacia del sistema en la fuerza del software de recuperación.

En el modelo descentralizado el problema se agrava al ser multitud las personas que realizan las descripciones. En RePEc desgraciadamente tampoco se presta mucha atención a la calidad de dichas descripciones. Los esfuerzos se han encaminado más a conseguir la participación de departamentos, para lo cual unas normas sencillas son fundamentales, que en obtener unos datos de calidad. El formato ReDIF también es propio de la disciplina y se limita a dar breves orientaciones en cuestiones de entrada de autores.

En definitiva, nada parecido al catálogo de una biblioteca. Quizás influya en ello el hecho de que los nuevos «catalogadores» ya no son bibliotecarios, sino los propios productores de los documentos, ya sean los autores o personal administrativo de los departamentos. Se detecta una falta de sensibilidad o de apreciación de la importancia de este proceso documental.

6.2 Copyright

En materia de derechos de copia los dos modelos ofrecen una solución similar. Al contrario de lo que sucede en los canales formales de comunicación científica, donde en general el autor debe ceder el copyright de su trabajo al editor, en el campo de las prepublicaciones el autor mantiene todos los derechos sobre sus documentos, tanto si éstos se almacenan en servidores departamentales como en el caso del macro-archivo de Física. Esta es una práctica en expansión y cada día son más los autores que recla-

man mantener los derechos sobre los trabajos publicados en revistas, ya sean impresas o electrónicas, con objeto de conseguir una mayor difusión para los mismos.

Como ya mencionamos, el objetivo de las prepublicaciones es llegar a aparecer en alguna revista convencional. En algunos casos, cuando esto se produce, el editor exige que se retiren las prepublicaciones electrónicas del trabajo existentes. Por ello, todos los archivos, centralizados y departamentales, ofrecen la posibilidad a los autores de retirar sus trabajos en cualquier momento.

6.3 Archivo

Este punto está directamente relacionado con el anterior. Dadas las características particulares de las prepublicaciones, el autor debe poder retirarlas en cualquier momento, si su obra aparece publicada en un medio formal. Por ello, la utilidad de archivo del conocimiento científico que desempeña la biblioteca tradicional no se cumple en nuestro caso. Es el autor o el departamento distribuidor quien decide hasta cuándo un documento estará disponible.

No obstante, ambos modelos analizados ofrecen procedimientos para rastrear «el paradero» de un documento cuando éste ha sido retirado. Por ejemplo, a través del campo *Publication-Status* de ReDIF, donde se indica en texto libre la revista, libro o actas de congresos donde el documento de trabajo ha aparecido publicado.

6.4 Financiación

Como ya hemos mencionado, tradicionalmente la distribución de prepublicaciones se ha realizado de forma casi gratuita por parte de los departamentos productores. La mayor parte distribuía sus documentos impresos como donativos o como intercambio de otros documentos similares. Aquéllos que cobraban era un precio simbólico destinado únicamente a recuperar los costes de producción (fotocopias) y distribución (correo postal).

Esta característica ha intentado mantenerse en el ámbito electrónico. Ambos modelos estudiados permiten acceder a los documentos de forma totalmente gratuita para el usuario. Ahora bien, que el usuario no pague no significa que no existan unos costes de producción, almacenamiento y mantenimiento de los servidores (no de distribución, pues se utiliza una infraestructura informática ya existente). La forma de hacer frente a dichos costes difiere radicalmente en ambos sistemas.

En el modelo centralizado, deben ser absorbidos por la institución que alberga el servidor. En el descentralizado, los costes son divididos entre todas las instituciones participantes, de forma que cada una participa en la medida de sus posibilidades.

Por otro lado, ambas iniciativas han contado con el apoyo de fondos públicos, si bien de forma bastante desigual. Mientras xxx ha recibido importantes cantidades de dinero de la National Science Foundation norteamericana desde su nacimiento, RePEc se ha basado en el trabajo voluntario de personas de todo el mundo y sólo a partir de 1996 ha recibido una pequeña suma de fondos procedentes del programa eLib (Electronic Libraries Programme) del Reino Unido.

7 Bibliografía

1. BAILEY, C. W. Scholarly Electronic Publishing Bibliography. Disponible en: <http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.html>
2. LIM, D. Preprint servers: a new model for scholarly publishing? *Australian Academic and Research Libraries*, vol. 27, n.º 1, pp. 21-30.
3. YOUNGEN, G. K. Citation patterns of traditional and electronic preprints in the published literature. *College and research libraries*, 1998, n.º 9.
4. MALTRÁS BARBA, B. Los indicadores bibliométricos en el estudio de la ciencia : fundamentos conceptuales y aplicación en política científica. Tesis doctoral. Salamanca : Universidad, 1996.
5. HALPERN, J. y LAGOZE, C. The Computing Research Repository: promoting the rapid dissemination and archiving of computer science research. Documento electrónico disponible en: <http://www.ncstrl.org>
6. TAUBES, GARY. Electronic preprints point the way to «author empowerment». *Science*, 1996, vol. 271, n.º 5250.
7. KREITZ, P. A. *et al.* The virtual library in action: collaborative international control of High-Energy Physics pre-prints. *Grey exploitations in the 21st century: the Second International Conference on Grey Literature (Washington, 2-3 Noviembre, 1995)*.
8. KRICHEL, T.; LYAPUNOV, V. M.; PARINOV, S. I. Online Scholarly Information for Economics: The RePEc Database and the RuPEc Web Portal. *Russian-British Digital Libraries Workshop (Moscow, Junio 16-17, 1999)*.

BIBLIOTECAS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES EN EL ÁREA DE SALUD EN CATALUÑA: SERVICIOS ACTUALES Y NECESIDADES DE ACTUACIÓN

Eva Ortoll Espinet*

Resumen: Las tendencias anglosajonas ponen de manifiesto la importancia de la acreditación de profesionales a través de los colegios profesionales, con especial incidencia en el papel que las bibliotecas deben desarrollar como difusores de servicios de información y especialmente de información bibliográfica. Se analizan los servicios que ofrecen las bibliotecas de los colegios profesionales relacionados con el ámbito de la salud en Cataluña mediante la utilización de una encuesta de opinión. Los resultados demuestran la necesidad de potenciar su uso y de la elaboración de unas pautas que sirvan para la creación de unos servicios mínimos que deberían ofrecer las bibliotecas de los colegios profesionales relacionados con cualquier disciplina.

Palabras clave: bibliotecas, servicios de información, colegios profesionales.

Abstract: The recent importance of professional accreditation through professional associations is increasing every day. Professional associations must provide information and services to their members, with especial attention on the library services. This paper makes an analysis of the services offered by professional associations libraries, related to biomedical and health sciences in Catalonia. The method employed has been a questionnaire. The results obtained show the need to improve the services and their use, and the importance of developing some recommendations in order to help the construction of a minimum number of services that should be offered by these institutions.

Keywords: libraries, information services, professional associations.

1 Introducción

La importancia de facilitar el acceso a la información científica en el ámbito de las ciencias de la salud ha estado ampliamente discutida en la literatura científica; esta necesidad se ve acrecentada por las repercusiones que en la práctica clínica puede llegar a tener dicha información (1). Los colegios profesionales constituyen una plataforma importante para sus miembros, el papel que pueden jugar como centro canalizador y difusor de información laboral, profesional y también bibliográfica, así como punto clave en la acreditación de sus profesionales (2-3), nos lleva a plantearnos la necesidad de estudiar la situación actual de las bibliotecas de los colegios profesionales relacionados con los distintos colectivos cuyo ámbito de actividad sean las ciencias de la salud.

Otros estudios realizados sobre la situación de las bibliotecas de ciencias de la sa-

* Universidad Rovira i Virgili. Biblioteca de Medicina, Reus (Tarragona). Correo-e: bibmed@astor.urv.es
Recibido: 1.ª versión: 14-6-99; 2.ª versión: 23-3-00.

lud en España (4) no incluyen, por motivos de operatividad, y discriminando otras tipologías de centros susceptibles de ser analizadas, los colegios profesionales. Por ello nos hemos propuesto completar los trabajos existentes con el análisis de dichos centros.

El estudio realizado pretende ser una prueba piloto que sirva de base para un análisis posterior; la limitación geográfica será Cataluña. Esperamos que los resultados obtenidos nos permitan modificar, ampliar, mejorar y elaborar un plan de trabajo más extenso, con el objetivo de realizar un estudio exhaustivo, que abarque la totalidad de colegios profesionales relacionados con las ciencias de la salud existentes en las distintas provincias españolas.

2 Metodología

2.1 Población de estudio

Estudio descriptivo utilizando una encuesta de opinión sobre la totalidad de la población objeto de estudio. La población inicial del estudio la componen los colegios oficiales de aquellos colectivos directamente relacionados con el ámbito de las ciencias de la salud; identificando inicialmente como tales los colegios de médicos, farmacéuticos, diplomados en enfermería, odontólogos y fisioterapeutas.

La cobertura geográfica del estudio se limita a la Comunidad Autónoma de Cataluña, por los motivos expuestos en la introducción.

Se excluyen los restantes centros de este ámbito (universidades, hospitales, etc.) por haber sido ya objeto de estudio en anteriores trabajos (5-6).

2.2 Identificación de la población inicial de estudio

Los datos que han permitido identificar y obtener las direcciones de la población de estudio se han obtenido consultando directorios electrónicos o impresos¹. Finalmente se contó con la colaboración del Col·legi de Metges de Tarragona que nos facilitó las direcciones no localizadas en los directorios consultados.

Con este proceso de búsqueda se identificaron 14 centros de los 20 inicialmente previstos (5 por provincia); dado que de los colegios de fisioterapeutas y odontólogos no existe una sede por provincia, se engloban los cuatro en un colegio único para toda la Comunidad Autónoma.

De los 14 centros que deberían configurar el directorio, se incluyen únicamente 10 al no disponer los otros de ningún servicio y/o atención a los usuarios que ejerza la función de unidad de información o no responder a la encuesta.

Los centros a los que se envió la encuesta fueron:

- Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.
- Col·legi Oficial de Metges de Tarragona.

¹ Quién es quién en Información y Documentación y Bibliotecas. Madrid: EBSCO, 1998.
Organización Médica Colegial. Colegios Médicos Provinciales en URL: <http://www.telprof.es/omc/>

- Col·legi Oficial de Metges de Girona.
- Col·legi Oficial de Metges de Lleida.
- Col·legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona.
- Col·legi Oficial de Farmacèutics de Tarragona.
- Col·legi Oficial de Farmacèutics de Girona.
- Col·legi Oficial de Farmacèutics de Lleida.
- Col·legi Oficial de Diplomats en Infermeria de Barcelona.
- Col·legi Oficial de Diplomats en Infermeria de Tarragona.
- Col·legi Oficial de Diplomats en Infermeria de Lleida.
- Col·legi Oficial de Diplomats en Infermeria de Girona.
- Col·legi Oficial de Fisioterapèutes de Catalunya.
- Col·legi Oficial d'Odontòlegs i Estomatòlegs de Catalunya.

2.3 Recogida de datos y elaboración del cuestionario

Se envió la encuesta siempre que fue posible mediante correo electrónico; en otros casos, y considerando factores como la ausencia de cuenta propia de los responsables de dichas unidades, se envió la encuesta por correo tradicional.

A pesar de ser pocos los centros estudiados, no todos tenían buena predisposición para responder el cuestionario. El total de respuestas obtenidas fue de 10; 2 de los centros restantes no disponían de unidad de información y los otros 2 no contestaron al cuestionario.

Los resultados de esta primera recogida servirán para modificar aquellas preguntas del cuestionario que sean confusas, innecesarias o sin contestar en un 90% de los encuestados. La finalidad es poder trabajar con una prueba piloto de lo que pretende ser un estudio a escala estatal.

El cuestionario se elaboró a partir del modelo utilizado en el proyecto de investigación de Isabel Ubieta Artur (7) sobre el Sistema de Información Aragónés.

3 Resultados

3.1 Colección

Volumen de la Colección

• Monografías

5 centros cuentan con colecciones inferiores a 300 volúmenes, 2 con colecciones entre 500 y 1500 volúmenes y 3 con colecciones entre 2000 y 5000 volúmenes.

• Otro material

La inclusión de distintos tipos de materiales en las colecciones es poco representativa. En los centros donde se especifica dicho material destaca la presencia en las colecciones de CD-ROM, con una media de 18 ítems.

- **Tesis doctorales**

Especificadas únicamente en dos encuestas, representando el 0,7% de la colección en un caso y un 0,1% en el otro.

- **Revistas especializadas**

De los 10 centros analizados, 8 reciben revistas especializadas. En las colecciones mayores el número de títulos activos se sitúa alrededor de los 250 títulos, dos centros disponen de colecciones pequeñas entre 20 y 25 títulos y los restantes reciben publicaciones puntuales en número no superior a 5.

- **Publicaciones oficiales**

De forma generalizada todos los centros reciben entre 2 y 4 publicaciones oficiales.

- **Bases de datos**

El acceso a bases de datos contratando servidor externo se da en 3 casos, 1 de ellos tiene su propia intranet, 2 centros acceden a Medline u otras bases de datos en CD-ROM con acceso local y 2 de los centros sólo acceden a bases de datos gratuitas a través de Internet. Los centros restantes no ofrecen este servicio.

Tabla I

Bases de datos por número de centros

<i>Bases de datos</i>	<i>Número de centros</i>
MEDLINE	5
CINHAL	4
IME	4
EMBASE	3
CURRENT CONTENTS	1

- **Cobertura cronológica e idiomática de la colección**

En un 65% de los casos, los fondos de las bibliotecas inician la cobertura cronológica en 1940. Excepcionalmente 2 centros disponen de obras anteriores a 1900. Por lo que se refiere al idioma engloban obras en catalán, español, francés e inglés en un 75% de los centros. Un 25% de ellos incluye en su colección obras en otros idiomas tales como italiano y alemán.

3.2 Procesos técnicos

- **Catálogos automatizados**

Sólo 5 centros disponen de catálogos automatizados, sólo uno de ellos con posibilidad de consulta a través de Internet. Los restantes catálogos automatizados son de consulta local en el propio centro.

- **Catálogos manuales**

Los centros que disponen de catálogos manuales son 2.

- **Catálogo de publicaciones periódicas**

Disponen de catálogo de publicaciones periódicas impreso e informatizado 5 centros, 4 de ellos únicamente impresos.

- **Elaboración de documentos propios**

En un 55% de los centros elaboran revistas de difusión del propio colegio, 4 casos; informes de actos y actividades organizados por los mismos, 5, y trabajos de investigación, 8.

- **Procesos que se aplican a los documentos**

Tabla II

Procesos por número de centros

<i>Procesos</i>	<i>Número de centros</i>
Catalogación	5
Clasificación	6
Revisión	3
Expurgo	
Resumen	2
Listados	4

- **Directrices utilizadas**

Un 10% de los centros utilizan reglas de catalogación (AACR) y un 25% la CDU como sistema de clasificación. En 4 centros elaboran catálogos de autores, materias y títulos, 2 incluyen el catálogo por clasificación y 1 el catálogo diccionario.

Por lo que se refiere a la utilización de tesauros o listas de encabezamientos, un 25% de los casos utiliza el generado por el propio programa, un 25% utiliza el tesauro informatizado de la Universidad de Barcelona. El 50% restante no responde a esta pregunta.

3.3 Servicios y usuarios

Tabla III

Servicios por número de centros

<i>Servicios</i>	<i>Número de centros</i>
Búsquedas bibliográficas	8
Búsquedas asistidas	7
Servicio de referencia	3
Difusión Selectiva de Información	1
Obtención del documento	5
Préstamo interbibliotecario	4
Servicio de publicaciones	1
Formación de usuarios	1
Préstamo individualizado	5

- **Préstamo individualizado**

En 3 centros el préstamo se restringe a los colegiados, 2 de ellos amplían el préstamo a los estudiantes universitarios que tienen algún contacto con el colegio. Los centros restantes no contemplan dichos servicios.

- **Consultas de usuarios**

En un 90% de los centros las peticiones de los usuarios se alternan utilizando el teléfono y contacto personal con el responsable de la unidad, un 25% atiende también solicitudes por fax y correo electrónico y 1 centro exclusivamente atiende todas las peticiones personalmente.

- **Acceso a la información**

En todos los centros el acceso a la información se realiza entre un 90% y un 100% de los casos a través del documentalista. Únicamente un centro ofrece cursos de formación de usuarios.

- **Gratuidad de los servicios**

Los centros que tarifican sus servicios son 3, los precios varían entre 10 a 20 ptas. la fotocopia, en los casos en los que se solicita la información al exterior se incrementa en un 0-15% el precio de coste del centro servidor externo.

3.4 Cooperación

Tabla IV
Cooperación por número de centros

<i>Tipo de cooperación</i>	<i>Número de centros</i>
Intercambio de publicaciones	3
Intercambio de datos	1
Préstamo	4
Gestión de duplicados	0
Participación en Catálogos Colectivos	3

3.5 Equipamiento y software de trabajo

De los 10 centros analizados, 5 disponen de un PC/Pentium dedicado exclusivamente a la gestión del fondo documental. En todos esos casos, ese mismo ordenador se destina al punto de consulta de los usuarios. En los 5 centros restantes no se dispone de infraestructura propia y los recursos son compartidos con otros servicios del colegio.

El sistema de gestión de bases de datos utilizado para gestionar la biblioteca en 3 casos es el programa INMAGIC; en los centros restantes no se especifica.

3.6 Conexión a Internet

Excepto 2 centros, los 8 restantes disponen de conexión a Internet.

3.7 Personal del servicio

Tabla V
Personal por número de centros

<i>Tipo de personal</i>	<i>Número de centros</i>
Diplomados en Biblioteconomía	2
Auxiliares administrativos	6
Sin especificar	2

4 Discusión

El objetivo inicial del estudio identificaba 20 centros que potencialmente podrían disponer de una biblioteca o unidad de información. Tal como se ha expuesto en la metodología, el número de centros reales a estudiar se ha reducido a 14, 2 de los cuales no disponían de biblioteca o centro de documentación, y los 2 restantes no han respondido al cuestionario enviado.

Los 10 centros que se incluyen en el estudio disponen de biblioteca, unidad de información o servicio de atención para facilitar información bibliográfica a sus colegiados. Los criterios de inclusión para el análisis de los centros hubieran podido ser más selectivos; por ejemplo, considerar sólo aquellos centros que dispusieran de una colección organizada de libros y revistas y ofrecieran unos servicios mínimos. Sin embargo, el hecho de ampliar las características de los centros ha permitido obtener datos relevantes que nos han ayudado a analizar con mayor precisión la situación actual.

Más de un 30% de los colegios profesionales no tienen contemplado como servicio para sus colegiados un centro de documentación o unidad de información que facilite las posibilidades de acceso a la información bibliográfica a sus colegiados; es cierto que muchos de ellos tendrán la posibilidad de acceder a la información científica a través de sus centros de trabajo. A pesar de ello, los colegios profesionales no deberían relegar a un segundo plano garantizar una formación continuada a sus miembros, mediante la creación de buenas bibliotecas o centros de documentación.

4.1 Identificación de la unidad de información

Sería importante la existencia de una política de sistemas de información que potenciara la creación de unidades de información en el seno de las organizaciones colegiales, quizá la inexistencia de unas normas o recomendaciones al respecto provoca que la sensibilización en este terreno sea menor.

La escasa o nula identificación de la unidad de información, diferenciada de la organización a la que pertenece, pone de manifiesto esta carencia.

4.2 Fondos bibliográficos

A pesar de encontrarnos en la llamada era de la información electrónica, donde se hace más hincapié en el acceso a la información que en la propiedad de la misma, las infraestructuras y sistemas de cooperación interbibliotecaria no están suficientemente desarrollados como para obviar la necesidad de disponer, todavía hoy, de unas colecciones que garanticen una cobertura mínima de las necesidades de información de determinados colectivos.

Únicamente cuatro centros disponen de una colección de más de 1.500 libros, la mayoría cuenta con pequeñas colecciones inferiores a 500 ejemplares. Sería importante analizar el contenido y origen de dichas colecciones, no sólo en lo que a cobertura cronológica, temática o idiomática se refiere, sino en cuanto a los criterios de inclusión de nuevo material, verificando que existan unos criterios de selección que garanticen que la colección sea de calidad y no un mero depósito de libros derivados de múltiples y descoordinadas procedencias. Muestra de ello nos la ofrecen los datos de la tabla II en la que podemos observar que el expurgo de material no se realiza en ninguno de los centros. Aunque la cantidad de libros en alguna biblioteca se podría considerar insuficiente, el aspecto en el cual se debería incidir es en la relevancia y adecuación del fondo a las necesidades de los usuarios, así como el nivel de actualización.

Respecto a las revistas especializadas, observamos que sólo el 30% de los centros estudiados dispone de una colección media de 250 títulos, los centros restantes cuentan con colecciones inferiores a 25 títulos. Si nos fijamos en las recomendaciones para bibliotecas médicas de tamaño pequeño, la tasa se sitúa en una colección inicial de 65 títulos (8), con lo que podemos ver que la cobertura de revistas especializadas es pobre en la mayoría de los centros.

Más del 50% de las bibliotecas estudiadas ofrece acceso a bases de datos, utilizando en igual medida el acceso en CD-ROM y el acceso a un servidor de bases de datos. Se han destacado como bases de datos más utilizadas MEDLINE e IME. Destaca la presencia de la base de datos CINHALL en colegios distintos de los de enfermería. Algunos de los centros ofrecen como servicio el acceso a MEDLINE y otras bases de datos a través de servidores gratuitos (PubMed, etc.). Sería importante potenciar el acceso a bases de datos especializadas para cada uno de los colectivos.

4.3 Procesos técnicos

Podemos observar que de los centros que tienen catalogado su fondo, la mayoría lo tiene informatizado, a la vez que elabora catálogos impresos e informatizados de las colecciones de sus revistas. No es de sorprender que los centros que tienen su fondo informatizado a la vez sean los que aplican mayor número de procesos técnicos a los mismos, como puede ser la elaboración de listados.

A pesar de la informatización, la utilización de normas de catalogación es escasa, lo que lleva a pensar que muchos centros identifican la descripción bibliográfica con los procesos de catalogación propiamente dichos.

Se constata que ningún centro realiza tareas de expurgo.

4.4 Servicios

En un 70% de los centros el acceso y los servicios son restringidos a los colegiados, y en los casos de existir servicios sujetos a tarifas éstas se aplican por igual a todos los colectivos y tipos de usuarios.

- **Acceso a la información y consulta de bases de datos**

El servicio de búsquedas bibliográficas se ofrece en 8 de los centros analizados; vemos que el sistema de búsquedas asistidas es el medio predominante (7 centros), con lo cual podríamos pensar que nos alejamos de la tendencia ya estudiada en otros países (9) en la que se demuestra que los investigadores prefieren hacer ellos mismos las búsquedas bibliográficas. Los porcentajes obtenidos en la forma de acceso a la información (un 90% con ayuda del documentalista) nos ponen de manifiesto que la autonomía en la búsqueda de información dista mucho de consolidarse. Este hecho se justifica plenamente si observamos que únicamente un centro realiza formación de usuarios.

- **Servicio de referencia y Difusión Selectiva de Información**

Por lo que se refiere a los servicios de referencia y Difusión Selectiva de Información, los porcentajes obtenidos ponen de manifiesto la falta de estructuración y consolidación de los mismos.

- **Préstamo y obtención de documentos**

Los servicios de préstamo individual e interbibliotecario, así como la obtención de documentos, se ofrecen, en mayor porcentaje, en aquellos centros que disponen de su fondo informatizado. Estos datos ratifican la existencia de centros con una organización y oferta estructurada de acuerdo con los servicios básicos que ofrece cualquier biblioteca. Estos servicios, principalmente el de obtención de documentos, deberían potenciarse puesto que son imprescindibles para el usuario que ha realizado una búsqueda bibliográfica en bases de datos, a menos que ésta incluya el texto completo.

- **Cooperación**

El nivel de cooperación es bajo. Únicamente tres centros incluyen sus publicaciones periódicas en catálogos colectivos de publicaciones periódicas, ya sea a nivel de CCAA en el catálogo editado por la Coordinadora de Documentació Biomèdica de Catalunya, o a nivel estatal en el Catálogo de Publicaciones Periódicas en Bibliotecas de Ciencias de la Salud: C-17. La necesidad de impulsar la cooperación y coordinación entre los centros se pone de manifiesto si analizamos el bajo número de centros que realizan tareas de intercambio y de gestión de duplicados.

4.5 Equipamiento, tecnología y personal

Podemos considerar como factores negativos, a la vez que significativos, que sólo un 50% de los centros cuente con medios de reprografía que permitan a los usuarios reproducir artículos pertenecientes a las colecciones de los centros. Mucho más desta-

cables la carencia de personal especializado (sólo un 20% de los centros cuenta con personal cualificado como responsable de las unidades de información).

La conexión a Internet está disponible en el 80% de los centros; este hecho podríamos considerarlo positivo si tenemos en cuenta la importancia que este medio ya ha consolidado en el entorno de las bibliotecas y centros de documentación. A pesar de ello, la explotación del potencial que Internet supone para los centros de documentación no se refleja en la aplicación que los distintos centros hacen de ello, en lo que a servicios de biblioteca y documentación se refiere.

5 Conclusiones

El presente estudio pone de manifiesto la necesidad de estructurar y establecer unos servicios mínimos que deberían ofrecer los colegios profesionales a sus colegiados. El tamaño de la población objeto del presente estudio puede resultar insuficiente para establecer unas conclusiones sólidas y extensibles a otros centros, sin embargo ha permitido identificar una serie de deficiencias y diferencias entre centros de las mismas características expuestas en la discusión.

Las bibliotecas de los colegios profesionales presentan importantes carencias, derivadas probablemente de una falta de información y sensibilización ante los directivos de dichos centros y por la falta de asignaciones presupuestarias que dificultan la creación y mantenimiento de unos servicios mínimos.

Ante la irregularidad de la situación de los centros estudiados, se evidencia la necesidad de elaborar unas recomendaciones que sirvan de orientación para la creación de bibliotecas y/o centros de documentación de los colegios profesionales que garanticen a los profesionales unos servicios documentales de calidad, que les solucionen sus necesidades de información bibliográfica, independientemente de la situación laboral en la que se encuentren, a la vez que contribuyan a consolidar una red de bibliotecas en ciencias de la salud sólida. En este sentido, sería importante tener en consideración las recomendaciones incluidas en el proyecto SINAPSIS (5).

Queda abierta una línea de trabajo, centrada en los servicios que ofrecen los colegios profesionales, que sirva para potenciar unos servicios de información y documentación completos, con la máxima calidad posible.

6 Referencias bibliográficas

1. BRAVO JIMÉNEZ, R. Importancia de la documentación e información científica en la toma de decisiones clínicas. *Actas de las VI Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud*. 1996, noviembre 15-17, Madrid
2. TREDINNICK, F. A. Small Colleges and Associations. *New Directions for Higher Education* 1983, vol 11 n.º 2, p. 85-90
3. DALRYMPLE, P. W.; SCHERRER, C. S. Tools for improvement: a systematic analysis and guide to accreditation by the JCAHO. *Bulletin of the Medical Library Association* 1998, vol 86, n.º 1, p. 10-16.
4. LÁZARO Y DE MERCADO, P. et al. Las bibliotecas de Ciencias de la Salud en España: situación actual y propuestas de futuro (Presentación del Proyecto de Investigación CICYT INF-94-1551-E). *Libro de actas de las VII Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud*. 1997, noviembre 6-8, Granada: ASABIME.

5. GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN BIBLIOTECAS DE SALUD. *Las bibliotecas de Ciencias de la Salud en España: situación actual y propuestas de futuro*. Madrid: Instituto de Salud Carlos III. 1997.
6. RODRÍGUEZ DEL CASTILLO MARTÍN, M. Las bibliotecas de hospital en España ante las necesidades de información de los profesionales sanitarios. *Medicina Clínica*. 1998; vol. 110, n.º 14, p. 543-547.
7. UBIETO ARTUR, I., SÁNCHEZ CASABÓN, M. I., UBIETO ARTUR, A. P. *El sistema de información aragonés: centros y servicios de información y documentación*. Zaragoza: Departamento de Educación y Cultura, 1996.
8. R. HILL, D. Brandon/Hill selected list of books and journals for the small medical library. *Bulletin of the Medical Library Association* 1999; vol 87, n.º 2, p. 145-169.
9. COLAINNI, L.A. A multidisciplinary approach to health information. *I Congresso Regional de Informação em Ciências da Saúde*. Sao Paulo: BIREME. 1992.

TESAUROS EN HTML. UN MODELO DE DISEÑO Y ESTRUCTURA PARA SU CONSULTA EN LA MALLA MUNDIAL (WWW)

Antonio Valle Bracero, Alfredo del Rey Guerrero, Jorge Páez Mañá y Reyes Valle Bracero*

Resumen: Se describe un modelo de diseño y estructura de tesauros para su consulta y utilización en tratamientos de indización de bases de datos a través de la malla mundial (WWW). Como fuentes de estudio de partida se analizaron los modelos empleados en diferentes gestores de documentación de ayuda: AcroRead, HTML Help, NetHelp, etc., utilizados para facilitar, a los usuarios de las diferentes aplicaciones, las normas de uso de las mismas. Para la elaboración del trabajo, se han adoptado las directrices expuestas en «Microsoft's HTML Help».

El formato origen de los tesauros piloto, empleados en las pruebas, ha sido el establecido para la aplicación CAT (Confección Automática de Tesauros) desarrollada en el CINDOC. Desde dicho formato, con la metodología descrita en el presente trabajo, se ha obtenido un árbol de ficheros HTML que incorpora índices de búsqueda, localización y enlace, que permiten al usuario, mediante un programa navegador, un posicionamiento en el lugar del texto que hace referencia al término objeto de su búsqueda. En dicho posicionamiento pueden observarse indicaciones sobre las relaciones del término seleccionado con otros términos. Estos últimos pueden servir, a su vez, como elementos idóneos para realizar nuevos posicionamientos.

Las pruebas realizadas sobre diferentes tesauros, tanto en red como en CD-ROM, han sido satisfactorias.

Palabras clave: informática documental, vocabularios científicos controlados, lingüística computacional, gestión de la información.

Abstract: A new model is described for outlining and structuring thesauri for their use as an aid in the database indexing through the World Wide Web (WWW). Several models used in the different on-line help managers were studied and used as main sources on the start up: AcroRead, HTML Help, NetHelp, etc. These on line help systems are used to provide easy access for the users to the operation guidelines for several commercial software packages. For this work the guidelines included in the «Microsoft's HTML Help» were used.

The format used for the prototype thesauri in the trials is the native format of the CAT (Confección Automática de Tesauros) application developed in CINDOC. From this format and using the methodology outlined in this paper, an HTML file system including search indexes, location indexes and links was developed. This file system allows the user to go to the precise point of the text that refers to the search term. In that point the user will find a number of indications about the relationship between the search term and other related items. These later ones can be also used as starting points for new searches.

* Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), (CSIC). Correo-e: tonio@cindoc.csic.es
Recibido: 1.ª versión: 12-11-99; 2.ª versión: 2-4-00.

The preliminary trials made with different thesauri, both on-line and on CD-ROM have provided very good results.

Keywords: automated documentation, controlled scientific vocabularies, computational linguistics, information management.

1 Introducción y antecedentes

En el marco de los trabajos sobre normalización de la lengua científica española, que viene desarrollando el CINDOC desde 1981, encuadrados dentro de la programación científica nacional, la elaboración del producto informativo que se presenta ha sido el resultado de los estudios encaminados a la introducción de las nuevas tecnologías informáticas (1-3) en la difusión de corpora terminológicos (4-10), tanto vía red telemática como en edición electrónica para consulta local.

El CINDOC, con la experiencia adquirida en la consecución de trabajos sobre traducción automática (11), servicios de traducción, detección de neologismos y acrónimos aparecidos en publicaciones científicas (12), elaboración de aplicaciones informáticas adecuadas al tratamiento de la información científica (13) y desarrollo de productos terminológicos, ha conformado diferentes equipos de investigación para la realización de proyectos encuadrados dentro de las directrices de la programación científica nacional. Entre éstos se encuentra el que ha dado lugar al presente trabajo.

Dicho centro dispone asimismo de un amplio conjunto de vocabularios controlados (glosarios multilingües, tesauros, etc.) que se utilizan tanto para la indización de textos científicos, como para la preparación de perfiles de búsqueda en sistemas automatizados interactivos.

En este trabajo se expone el desarrollo de un tratamiento informático que resuelve la puesta en formato HTML (14-18) de los citados vocabularios, permitiendo obtener una estructuración idónea de este tipo de información terminológica para su consulta vía red telemática o en forma local, facilitando las labores de indización.

En el mismo se indican las aplicaciones informáticas desarrolladas, tanto para llegar al diseño y estructura del árbol de directorios como para la creación de ficheros relativos a los vocabularios, puestos en forma que permita una consulta rápida utilizando un programa navegador, y se reseñan aquellos productos con los que se han hecho las pruebas piloto.

2 Metodología

2.1 Estudios iniciales

Para cubrir el objetivo de disponer de un árbol HTML que se asemeje en lo posible a las publicaciones impresas de tesauros, se realizó un estudio de las aplicaciones informáticas utilizadas para la preparación de ediciones electrónicas, analizando las diferentes opciones, principalmente AcroRead, HTML Help y Net Help, y observando que la mayoría de ellas, en su aspecto externo, disponen de parecidas prestaciones.

En el entorno de trabajo del equipo de investigación, se había adquirido experiencia en la preparación de tesauros y otros productos informativos en forma consultable informáticamente mediante la aplicación Microsoft Windows Help, es decir, en la confección y uso de ficheros con extensión HLP. A fin de rentabilizar esta experiencia se

decidió, en un primer momento, ver la viabilidad de conversión directa de los ficheros HLP a ficheros HTML, o en su caso, el paso desde los ficheros RTF (formato con texto enriquecido que se usa como intermedio normalizado dentro de las aplicaciones para edición electrónica e impresa), fuente de los ficheros HLP, a los ficheros HTML.

2.2 Versión HLP

Para la preparación de una edición electrónica de los tesauros (19-21) y glosarios, que venían editándose en el CINDOC en forma impresa, se utilizó la aplicación Help-Compiler de Microsoft como vía para preparar la edición informatizada, en CD-ROM, de dichos productos. El resultado final obtenido, para cada producto, quedó constituido por un fichero con formato HLP, transportable y entendible, bajo la plataforma Windows, por el gestor Windows Help de Microsoft.

Las especificaciones de los ficheros RTF de información y HPJ de organización de datos, conformantes de la estructura del proyecto, están explicitadas en las normas de uso del asistente de Microsoft® HC (HelpCompiler), que tiene como salida los ficheros HLP.

La aplicación desarrollada para la consulta en CD-ROM de los productos así obtenidos, consistió en un programa Borland® Delphi (22-23), que aún, bajo Microsoft Windows, los cuatro índices de consulta previstos en su diseño.

Las características de los índices de los tesauros (24), son los siguientes:

- a) **Índice jerárquico.** Permite visualizar globalmente, en forma arborescente, la estructura completa del tesoro. Se presenta en dos columnas: la 1.ª contiene el código de clasificación asignado al descriptor, y la 2.ª el descriptor mismo al que corresponde dicha clasificación.

El código, que permite determinar la ubicación del descriptor en la organización temática se identifica con una secuencia de dígitos en la que cada posición, de izquierda a derecha, determina tanto la secuencia del nivel de profundidad del descriptor, como la relación jerárquica con los términos genéricos y específicos asociados a dicho nivel.

En la figura 1 puede observarse un ejemplo de este índice.

Cuando el tesoro se encuentra inserto en una estructura clasificadora temática (25), la aplicación almacena el contenido de la cabecera temática en un archivo aparte, a efectos de eludir que en los tratamientos de los descriptores (relaciones jerárquicas y asociativas, reenvíos, índice kwoc...) se introduzcan, como términos del tesoro, los encabezamientos de materias que conforman dicha cabecera.

La cabecera temática, que admite hasta un segundo nivel de profundidad, puede consultarse en el fichero de familias que sirve de supraestructura a las diferentes subfamilias del tesoro.

- b) **Índice alfabético.** Presenta, en orden alfabético, la totalidad de los descriptores (términos preferentes que representan conceptos determinados) y no descriptores o reenvíos (términos no preferentes o absorbidos por descriptores). Cada descriptor se ve complementado con la secuencia de dígitos indicativos de su código de clasificación. Cada no descriptor se complementa con el término descriptor al que ha sido reenviado.

Figura 1
Índice jerárquico

Propiedad Industrial			
Archivo	Edición	Mercador	Opciones Ayuda
Contenido	Búsqueda	Atrás	Imprimir
B9312			<u>ACCION DE CADUCIDAD</u>
B9313			<u>ACCION DE CESACION</u>
B9314			<u>ACCION DECLARATIVA</u>
B9315			<u>ACCIONES EN DEFENSA DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL</u>
B93151			<u>ACCION NEGATORIA DE VIOLACION DE PATENTE</u>
B9316			<u>ACCION POR COMPETENCIA DESLEAL</u>
B9317			<u>ACCION REIVINDICATORIA</u>
B9318			<u>CADUCIDAD DE ACCIONES CIVILES</u>
B9319			<u>PRESCRIPCION DE ACCIONES CIVILES</u>
B932			<u>ACTOS PROCESALES</u>
B9321			<u>DIAS HABILES</u>
B93211			<u>DIAS INHABILES</u>
B9322			<u>DILIGENCIAS JUDICIALES</u>
B93221			<u>DILIGENCIAS DEL SUMARIO</u>
B93222			<u>DILIGENCIAS PRELIMINARES</u>
B9323			<u>EXHORTOS</u>
B9324			<u>MALA FE PROCESAL</u>
B9325			<u>RESOLUCIONES JUDICIALES</u>
B93251			<u>AUTOS JUDICIALES</u>
B93252			<u>SENTENCIA</u>
B932521			<u>COSA JUZGADA</u>
B932522			<u>SENTENCIA CONDENATORIA</u>
B932523			<u>SENTENCIA FIRME</u>
B933			<u>COSTAS PROCESALES</u>

En la figura 2 puede verse un ejemplo de presentación de este glosario que puede ampliarse con un encabezado que muestre las letras del abecedario para facilitar el posicionamiento en pantalla de un término deseado.

Figura 2
Índice alfabético

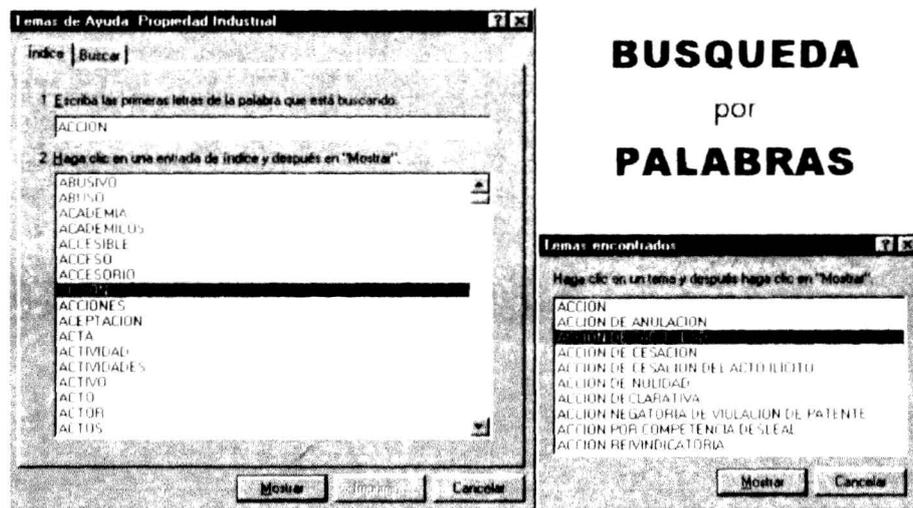
Propiedad Industrial			
Archivo	Edición	Mercador	Opciones Ayuda
Contenido	Búsqueda	Atrás	Imprimir
<u>ACCION DE CADUCIDAD (B9312) {Ind}</u>			
<u>ACCION DE CESACION (B9313) {Ind}</u>			
<u>ACCION DE CESACION DEL ACTO ILICITO ==> ACCION DE CESACION {Ind}</u>			
<u>ACCION DE NULIDAD ==> ACCION DE ANULACION {Ind}</u>			
<u>ACCION DECLARATIVA (B9314) {Ind}</u>			
<u>ACCION NEGATORIA DE VIOLACION DE PATENTE (B93151) {Ind}</u>			
<u>ACCION POR COMPETENCIA DESLEAL (B9316) {Ind}</u>			
<u>ACCION REIVINDICATORIA (B9317) {Ind}</u>			
<u>ACCIONES ==> ACCIONES PROCESALES {Ind}</u>			
<u>ACCIONES EN DEFENSA DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL (B9315) {Ind}</u>			
<u>ACCIONES JUDICIALES ==> ACCIONES PROCESALES {Ind}</u>			
<u>ACCIONES PROCESALES (B931) {Ind}</u>			
<u>ACEPTACION DE LA MEDIACION (A8231) {Ind}</u>			
<u>ACTA UNICA EUROPEA (B331) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA (B11) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD DE FOMENTO (B111) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD DE INVESTIGACION (B112) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD DE POLICIA (B113) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD ECONOMICA (BB21) {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD EMPRESARIAL ==> EMPRESAS MERCANTILES {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD INDUSTRIAL ==> INDUSTRIAS {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD INVENTIVA ==> INVENCIONES {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDAD PROFESIONAL ==> GRUPOS PROFESIONALES {Ind}</u>			
<u>ACTIVIDADES ECONOMICO COMERCIALES ==> ACTIVIDAD ECONOMICA {Ind}</u>			
<u>ACTO DE CONCILIACION ==> CONCILIACION ANTE LA OFICINA DE PATENTES {Ind}</u>			

- c) **Índice permutado KWOC.** Permite conocer el conjunto de descriptores y no descriptores que contiene una determinada palabra en su representación formal con independencia del lugar que ésta ocupe en el contexto del término.

Dentro de la aplicación se accede a este índice pulsando un botón situado en la parte superior de la ventana con el texto «búsqueda». Esta acción visualiza un cuadro de doble ventana mediante el que, indicando la raíz de una deseada palabra, se localizan, en la de la izquierda, aquéllas que en el índice arrancan con dicha raíz, pasando luego, una vez seleccionada la deseada, a mostrar, en la de la derecha, los términos completos que la contienen. Seleccionando el término elegido y pulsándolo en forma doble, o en el botón «mostrar», se presenta en pantalla una nueva ventana con la página del tesoro jerárquico donde se encuentra dicho término.

En la figura 3 puede observarse un ejemplo de este índice.

Figura 3
Índice Kwoc



- d) **Índice conceptual.** Recoge, en forma alfabética, la totalidad de los términos integrados en el tesoro. Cada término lleva incorporado su entorno conceptual y temático. En el entorno conceptual se contemplan los siguientes aspectos:

1. Respecto a los términos preferentes o descriptores
 - Nota de alcance
 - Equivalencia idiomática
 - Clasificación temática
 - Sinonimia
 - Usado en lugar de (*no descriptor*)
 - Relación jerárquica
 - Términos más genéricos
 - Términos más específicos
 - Relación de afinidad (término relacionado)

2. Respecto a los términos no preferentes o no descriptores

- Use (*descriptor*)

Para la visualización de este índice se utiliza el gestor de recuperación SERIOMIC (figuras 4 y 5). Este gestor, tras la realización de la estrategia de búsqueda adecuada, sitúa en pantalla el término junto con sus entornos conceptual y temático, permitiendo enlazar con el índice KWOC de cada una de las palabras significativas que constituyen el término cabecera obtenido de la búsqueda previa.

En las figuras 4 y 5 pueden observarse dos ejemplos del índice conceptual.

Con la aplicación ya citada, Borland Delphi para Windows, se coordina la consulta de los diferentes índices.

2.3 Versión HTML

La permanente preocupación de disponer de metodologías que facilitasen la elaboración de productos informativos gestionados por las más modernas tecnologías de difusión de datos (publicación sin papel) generó la preparación de ediciones electrónicas de los productos del CINDOC tanto en soporte CD-ROM como en WEB incorporados a la red telemática.

Dado que las formas más actualizadas de amplia difusión de la información vía telemática utilizan, en forma generalizada, el formato HTML (hipertexto) y sus variaciones de adecuación al uso de multimedia, se decidió utilizar este formato para las ediciones electrónicas del CINDOC.

La experiencia adquirida en la preparación de la versión HLP, explicitada anteriormente, y los estudios de conversión de ficheros en formato RTF a formato HTML, dieron lugar a la realización de pruebas con diversas aplicaciones RTFaHTML. De estas primeras pruebas de conversión, para las que se utilizaron varias de las aplicaciones preparadas en formato HLP, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Ninguno de los conversores utilizados respondió a las expectativas previstas en el objetivo propuesto.

Figura 4
Índice conceptual (término no preferente)

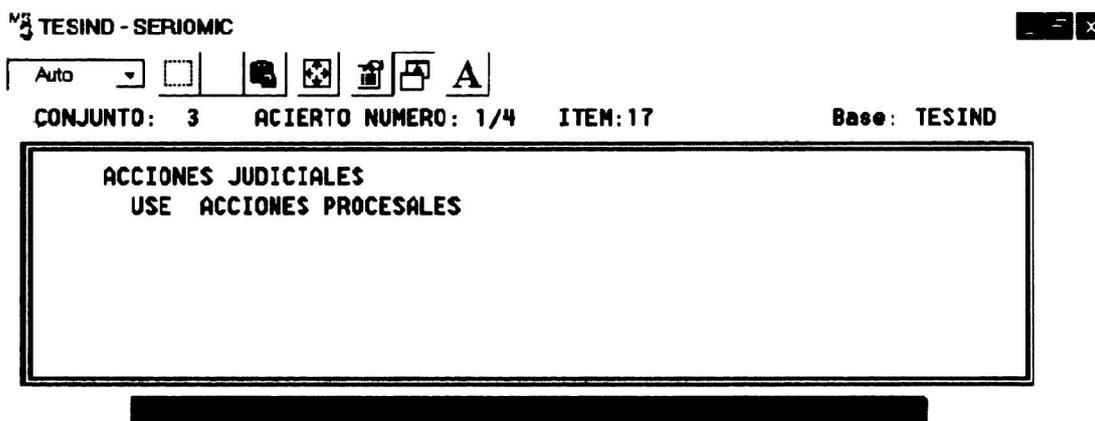


Figura 5
Índice conceptual (término preferente)

DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL	
Cl	lkl
en	Crime against sexual freedom
FR	Délit contre le liberté sexuelle
na	Se entienden por tales a los regulados en el Título del Libro II del Código Penal
=	Delito sexual
=	Delitos contra la honestidad
<	Delitos
<	Derecho Penal
>	Abusos sexuales
>	Estrupo
>	Incesto
>	Acoso sexual
>	Agresiones sexuales
>	Violación
>	Escándalo público
>	Exhibicionismo
>	Prostitución
>	Proxenetismo
>	Trata de blancas
>	Provocación sexual
>	Corrupción de menores
>	Pornografía
>	Difusión de material pornográfico
-	Lugar de la acción delictiva
-	Perdón del ofendido

- El nivel de RTF aceptado por las aplicaciones RTFaHTML evaluadas era inferior al empleado en el diseño de las aplicaciones HLP elaboradas en el CINDOC.
- La revisión que el resultado requería para adecuarlo al diseño final del objetivo previsto, incluida la consulta y visualización del resultado, resultaba excesivamente complicada.
- Por el camino iniciado los resultados obtenidos no eran suficientemente satisfactorios.

Teniendo en cuenta estas conclusiones se decidió, como mejor solución, desarrollar una aplicación que permitiera efectuar la conversión de formatos, formando parte, como un eslabón más, de la cadena de aplicaciones que, dentro de la preparación de tesauros, se venía desarrollando en el CINDOC.

Como diseño de presentación del tesoro se consideró adecuado el utilizado en la metodología Microsoft[®], como equivalente HTML al formato HLP, ya que los ficheros obtenidos, referenciados con extensión CHM (HTML compilado), son de organización gemela a la establecida en los ficheros HLP, elegida en las versiones anteriores de edición electrónica elaboradas en el CINDOC.

Para la preparación de los ficheros CHM se partió de un conjunto de ficheros HTML, que se corresponden uno a uno con los RTF preparados para la versión HLP. Un fichero proyecto, HHP, especifica al programa constructor las directrices de compilación.

El asistente «HTML Help Workshop» detallado en «Official Microsoft HTML Help», permitió efectuar un conjunto de pruebas, en la línea del objetivo previsto, al ofrecer entre sus prestaciones cubrir las siguientes pautas:

- Convertir nuestros ficheros RTF a HTML
- Crear el fichero CHM correspondiente indicando mediante un fichero proyecto HHP las directrices de compilación. Este fichero es equivalente al fichero proyecto HPJ en la versión HLP.

Así pues, se encontró un paralelismo entre la versión HLP y la versión HTML en la forma:

RTF - HTML
HPJ - HHP
HLP - CHM

A la vista de los resultados se consideró oportuno estudiar con detalle esta solución, para ubicar los tesauros del CINDOC en la red telemática en formato HTML, teniendo presente que, anteriormente, se había preparado una versión de los mismos, en formato HLP, en forma satisfactoria.

Las conclusiones de este estudio llevaron al diseño de una aplicación propia, para la que se tuvieron en cuenta los siguientes apartados:

- Interfaz de consulta.
- Presentación de tablas-índices e información.
- Enlaces hipertexto entre los distintos índices de presentación del tesoro.
- Compatibilidad entre la ubicación en un servidor de red telemática y una edición electrónica en CD-ROM.
- Generalización del modo de presentación de los tesauros en un modelo normalizado, procurando conservar al máximo los criterios de presentación de las ediciones impresas.

El primer estadio a considerar fue cuál podría ser la información de partida para llegar al árbol de ficheros objetivo del proyecto. Conforme a las conclusiones del estudio previo, la presentación final podría estar formada bien por un único fichero CHM o bien por el conjunto de ficheros HTML, cuya compilación daría origen al CHM anteriormente indicado.

Las ventajas de esta segunda opción eran fundamentalmente dos:

- Posibilidad de interpretación desde diferentes plataformas.
- Posibilidad de transmisión parcial con el consiguiente ahorro de tiempo de respuesta a la consulta y en el espacio requerido por la misma en el soporte del cliente. En esta forma, el usuario recibiría únicamente el tramo que contiene la respuesta a lo solicitado.

En cuanto a la fuente de información, desde la que efectuar la conversión a HTML, fueron considerados dos formatos:

- EPI (Texto con epígrafes)
- RTF (Obtenido con la secuencia indicada para HLP)

Tras sopesar los caminos a seguir derivados de la elección del formato escogido, se concluyó que la solución que mejor se adecuaba a la experiencia del equipo investigador y a la idea del objetivo a cubrir, era la de utilizar el formato EPI (figura 6).

Figura 6
Formato EPI

TT: ACCION
US: ACCIONES PROCESALES
TT: ACCION DE ANULACION
CL: B9311
UP: ACCION DE NULIDAD
TC: ACCIONES PROCESALES
TT: ACCION DE CADUCIDAD
CL: B9312
TG: ACCIONES PROCESALES
TT: ACCION DE CESACION
CL: B9313
UP: ACCION DE CESACION DEL ACTO ILICITO
TG: ACCIONES PROCESALES
TT: ACCION DE CESACION DEL ACTO ILICITO
US: ACCION DE CESACION

Las razones fundamentales en esta decisión fueron:

- Es un formato texto simple sin adenda de controles como ocurre con RTF.
- Es ampliamente utilizado para la exportación desde diferentes editores de texto y bases de datos.
- Se dispone de útiles de tratamiento así como de aplicaciones para su conversión a otros formatos.
- Enlaza con el formato (figura 7) de la aplicación de confección automática de tesauros (CAT), elaborada por el CINDOC, permitiendo preparar ediciones impresas del tesoro.
- Al ser un formato utilizado en diversas aplicaciones documentales del CINDOC, resulta relativamente fácil su adecuación a la tabla de caracteres entendible por la aplicación en uso, evitando los problemas que, en la ordenación alfabética, plantean las vocales con signo diacrítico y la ñ, es decir, aquellos caracteres que, según la tabla elegida por la aplicación, tienen un código interno diferente.

La tabla de epígrafes utilizada, basada en la norma UNE 50-106-90, fue la siguiente:

- TT: Término tratado o de cabecera
- LT: Líder temático. Cabeza de serie jerárquica. Familia

CL: Código de noción. Clasificación temática
NA: Nota de alcance
UP: Término sinónimo
US: Término no preferente (reenvío)
TG: Término genérico
TE: Término específico
TR: Término relacionado

En el caso multilingüe, el epígrafe se corresponde con la codificación del idioma conformándose mediante dos caracteres (EN-Inglés, FR-Francés, DE-Alemán, etc.).

La secuencia de tareas a realizar para obtener el árbol HTML, a partir del tesoro alfabético conceptual, grabado en el formato de epígrafes anteriormente citado (formato EPI), se realizó a tenor de las siguientes fases (ver organigrama de diseño):

Figura 7
Formato CAT

ACCESIBLE AL PUBLICO USE DIVULGACION DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL ACCESO A LOS ARCHIVOS ADMINISTRATIVOS CL B181 TG1 PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO TR PUBLICIDAD REGISTRAL ACCION DE ANULACION CL B9311 UP ACCION DE NULIDAD TG1 ACCIONES PROCESALES ACCION DE CADUCIDAD CL B9312 TG1 ACCIONES PROCESALES ACCION DE CESACION CL B9313 UP ACCION DE CESACION DEL ACTO ILICITO TG1 ACCIONES PROCESALES ACCION DE CESACION DEL ACTO ILICITO USE ACCION DE CESACION

a. Fase de validación

En esta fase, la aplicación VALITES, en cada término tratado (reseñado con el epígrafe TT):

- Revisa la estructura de las notas de alcance (anotadas como tales mediante el epígrafe NA).
- Analiza las relaciones de jerarquía (TG, TE), afinidad (TR) y sinonimia (UP, US).

Cuando la aplicación detecta algún error en las anteriores validaciones lo pone de manifiesto a fin de que éste pueda ser corregido en forma previa al tratamiento y transformación del tesoro.

La aplicación no valida ni la clasificación (CL) ni la procedencia de los términos líderes (LT), ya que tanto la primera como los segundos se establecen en forma automática por la misma, siendo introducidos a posteriori en el entorno conceptual de los términos de referencia.

b. Fase de preparación y puesta a punto de los ficheros base para la conversión a HTML

Denominamos ficheros base para la conversión a HTML a aquéllos que, en el diseño general de la aplicación, son origen de cada una de las partes interrelacionadas que conforman el árbol de páginas WEB. Éstos responden a cuatro apartados:

- A) Familias (*tesa.FAM* —donde *tesa* debe indicar el nombre del tesauro—), y Jerárquico (*tesa.JCD*). Contienen respectivamente 1) la relación de términos líderes temáticos y 2) la estructura jerárquica completa del tesauro precedida del código clasificador de familia, obtenido automáticamente según un algoritmo diseñado al respecto.
- B) Alfabético Conceptual (*tesa.TXT*). Almacena, en orden alfabético, todos los términos del tesauro y su entorno conceptual de relaciones con otros términos.
- C) Índice KWOC del glosario de términos (*xxxKWO.DLM* —donde *xxx* debe identificar el tesauro del que se obtiene el índice Kwoc—). Fichero que contiene las palabras del glosario, ordenadas alfabéticamente, seguidas de los términos completos en los que se encuentran.
- D) Índice KWOC de los glosarios de equivalencia idiomática (*xxxmmKWO.DLM* —donde *xxx* debe identificar el tesauro del que se obtiene el índice Kwoc y *mm* el idioma—). Ficheros gemelos del anterior pero obtenidos de los respectivos glosarios de idioma. Estos KWOC, en su posterior tratamiento, necesitan cada uno del fichero relativo al respectivo diccionario, que asimismo ha de prepararse.

Las aplicaciones complementarias MICTESA, KWOC-DLM, DICCIONARIOS, SEIK, CAT y CRINDO, se utilizan para obtener los ficheros indicados anteriormente.

c. Fase de conversión y organización final de los ficheros HTML

Todos los ficheros anteriormente especificados se trataron utilizando como patrón la tabla de caracteres pc8 (437 u 850). Para su tratamiento con la aplicación de conversión (CONVHTML) es necesaria su conversión a la tabla Latin1 (Windows-1252). Ello se realiza con la aplicación CRINDO

La organización final (árbol HTML) presenta el siguiente diseño:

- Directorio raíz del tesauro específico como subdirectorío del que contiene la página principal de llamada.
- Subdirectorío HTML del directorío raíz.

En el directorio raíz se incluyen:

- Fichero .HTM de inicio y archivos complementarios necesarios para el tratamiento.
- Botones de enlace e imágenes.
- Ficheros índice KWOC y Diccionarios.

En el subdirectorío HTML:

- Fichero Alfabético-conceptual.
- Fichero Jerárquico codificado
- Fichero Familias.
- Botones de Página anterior y Página siguiente.

Conformado el conjunto, se procede al paso de la aplicación CONVHTML, en la secuencia siguiente:

a) En subdirectorío HTML

- Etapa PagHTML.
 - Entrada: Fichero Alfabético-conceptual
 - Salida: Tabla de páginas (.TAB)
- Etapa TesHTML.
 - Entrada: Fichero Alfabético-conceptual
Tabla de páginas
Fichero familias
 - Salida: Ficheros HTML
- Etapa JerHTML.
 - Entrada: Fichero Jerárquico codificado
 - Salida: Ficheros HTML

b) En directorío raíz, copiada en el mismo la tabla de páginas

- Etapa KwocHHK.
 - Entrada: Fichero KWOC
 - Salida: Ficheros índice .HHK y HTM de enlace.

Esta última etapa KWOC ha de repetirse para cada uno de los idiomas.

- c) Preparar e incluir en directorío raíz fichero HHC con la tabla de contenido del tesoro y enlaces con la introducción e índices de búsqueda por KWOC. Puede añadirse una entrada directa a las páginas del fichero jerárquico.
- d) Preparar e incluir en directorío raíz una página de introducción y normas de consulta del árbol HTML.

3 Pruebas piloto

Para la realización de las primeras pruebas de la aplicación desarrollada CONVHTML se eligieron los tesauros de extensión media:

- Biología Animal
- Propiedad Industrial

Las pruebas iniciales incluían únicamente la preparación del índice KWOC y el tesauro alfabético conceptual, así como el pertinente enlace, observándose que:

- a) La consulta resultaba lenta por utilizar los navegadores una metodología de copia a su disco duro de la página en visualización. El tiempo necesario para ello es dependiente de la extensión de la página, es decir, páginas cortas son rápidas y páginas extensas llevan su tiempo.
- b) Internet Explorer no permitía la llamada desde el KWOC posicionándose en el término objeto de la búsqueda; siempre quedaba posicionado en el comienzo de página. En esta versión en el primer término del tesauro.

Estas dos incidencias se resolvieron:

- a) Estableciendo un algoritmo de división del tesauro en un número de ficheros de longitud adecuada a un tiempo de transmisión razonable.
- b) Insertando en cada página un JavaScript que subsanara la inhibición del salto al término buscado.

Comprobada la bondad en el uso de esta metodología en un servidor de red bajo Windows 9x y NT, se efectuaron pruebas bajo UNIX, encontrando:

- a) Unix es un servidor muy estricto en el uso de mayúsculas y minúsculas para nombrar las páginas HTML.
- b) Para el uso de los JavaScripts insertados en la aplicación no encontramos la solución adecuada.

A la vista de estas pruebas se decidió que en lugar de adecuar la aplicación para su uso bajo Unix, debía desarrollarse y mejorar la metodología de las pruebas anteriormente realizadas. Entre las mejoras se incluyeron las siguientes:

- a) Incorporar la visualización del índice jerárquico, creando una página para cada líder temático. Esta página sería accesible mediante el índice de familias correspondiente.
- b) Establecer enlaces bidireccionales entre los índices jerárquico y alfabético conceptual.
- c) Crear una estructura lo más afín posible a las normas utilizadas en ediciones impresas, facilitando así su uso al interesado.

Desarrolladas y puestas a punto estas mejoras, la aplicación indicada se utilizó sobre un conjunto de tesauros de diferentes temas y procedencias, siendo satisfactorios los resultados obtenidos.

Queda pendiente para el futuro el estudio de subdivisión o agrupamiento de las páginas del índice jerárquico, pues generalmente las extensiones de las diferentes familias no guardan un tamaño homogéneo. Estas extensiones pueden estar en un abanico muy amplio, es decir, unas resultan pequeñas mientras otras quedan excesivamente grandes, con lo que, debido a su diversa extensión actual y la metodología de trabajo de los navegadores, los tiempos de consulta pueden variar de unos instantes a segundos.

La aplicación, si bien está operativa, requiere continuar con los estudios citados para homogeneizar los tiempos de consulta.

4 Relación de tesauros en los que se ha utilizado la aplicación

Además de los dos tesauros citados en las pruebas piloto, es decir, «Biología Animal» y «Propiedad Industrial», se han empleado los siguientes:

Tesauros:

- Ciencias Ambientales
- Derecho
- Economía
- Geología
- Ingeniería Civil
- Política Científica
- Psicología
- Topónimos
- Urbanismo

Ejemplos de Tesauros en versión HTML (figuras 8, 9 y 10):

Figura 8
Portada del Tesauro de Propiedad industrial

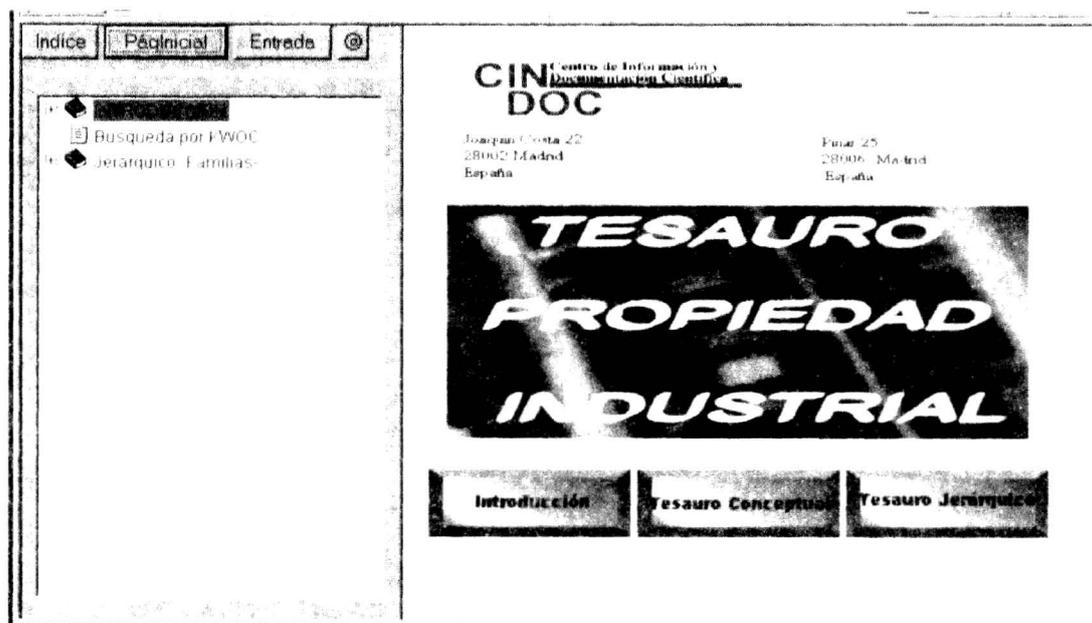


Figura 9
Familia de Identificadores del Tesoro de Propiedad industrial

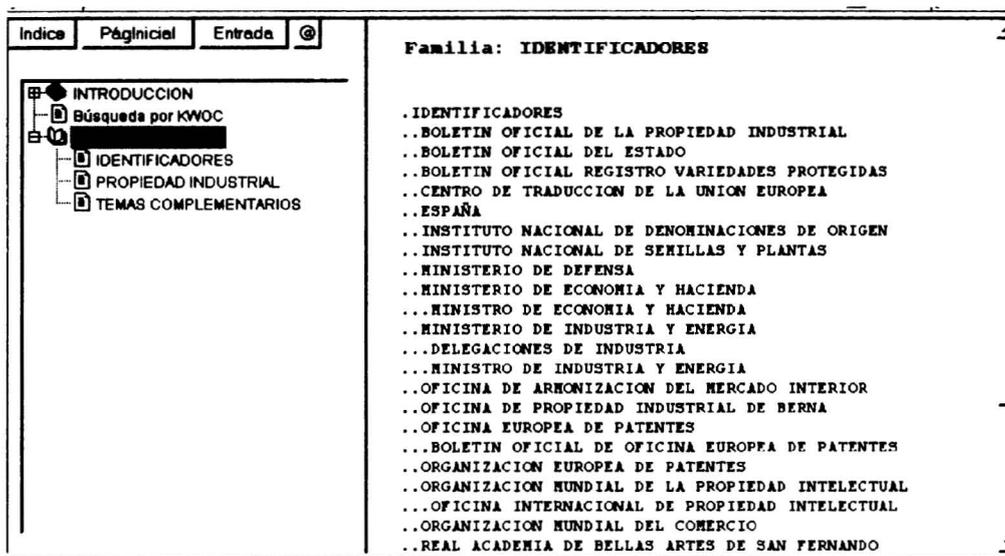
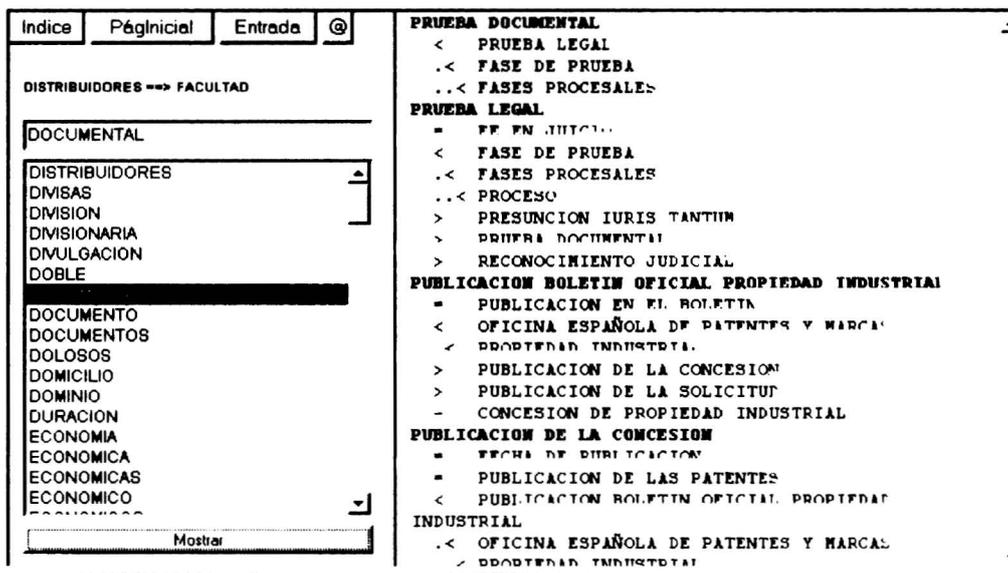


Figura 10
Índice Alfabético-conceptual del Tesoro de Propiedad intelectual



así como los glosarios multilingües:

- Glosarios:
- Alimentos
 - Drogas
 - Máquinas Herramienta

Ejemplos de Glosarios en versión HTML (figuras 11, 12 y 13):

Figura 11
Portada del Glosario de Máquinas Herramienta

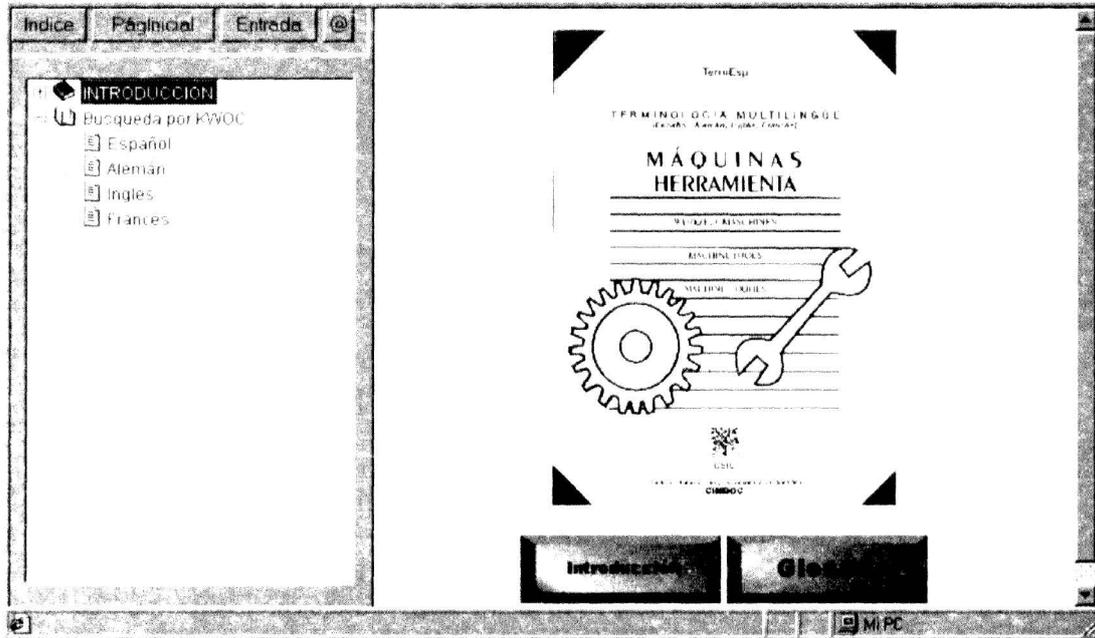


Figura 12
Índice Kwoc del Glosario de Máquinas Herramienta

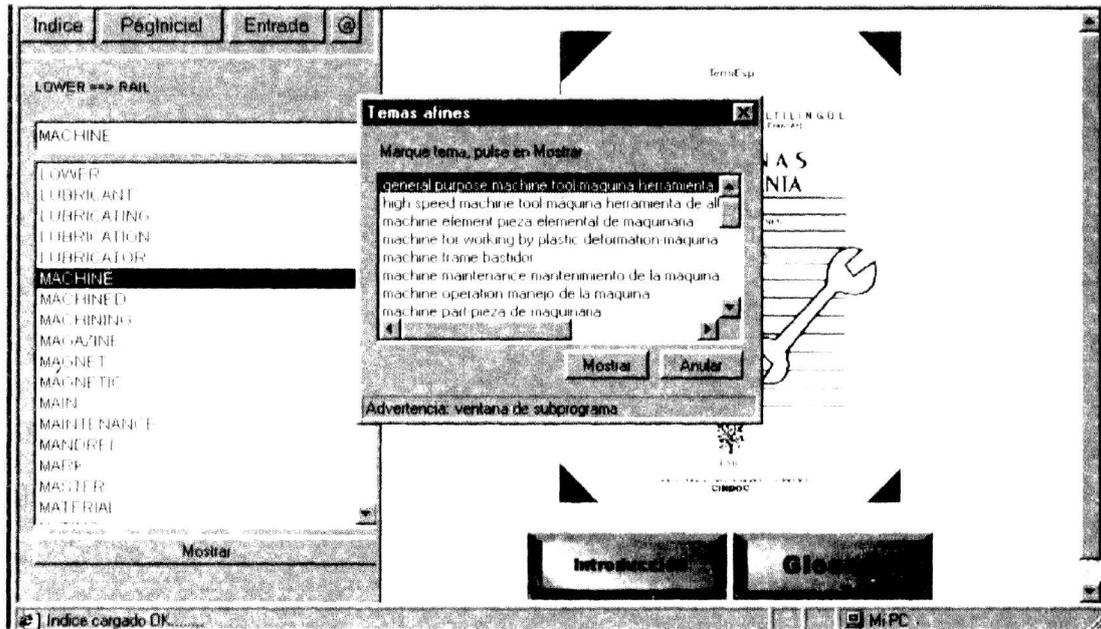
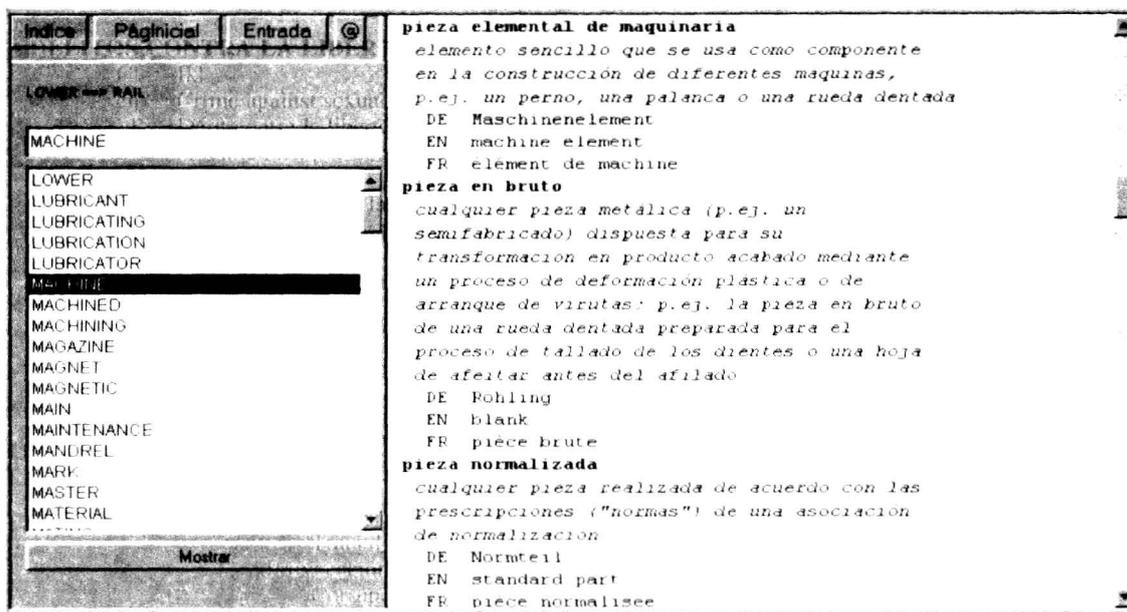


Figura 13
Índice Alfabético-conceptual del Glosario de Máquinas Herramienta



La puesta en el servidor de Red del CINDOC está pendiente, en la mayoría de los mismos, bien del productor o bien del propietario de los derechos de autor. Algunos asimismo están pendientes de revisión, modificación o ampliación en su desarrollo.

En la tabla I se reseñan aspectos documentales sobre los tesauros y glosarios utilizados.

Tabla I
Notas documentales sobre los tesauros y glosarios utilizados

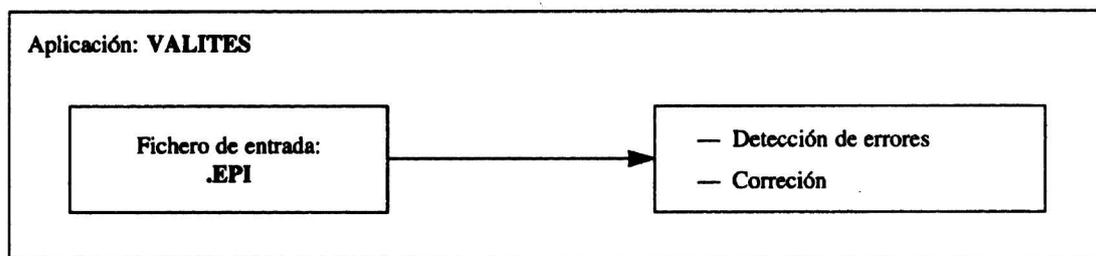
Nombre	Términos	Familias	(Líderes temáticos)	Idiomas
Alimentos	3.814	-	-	Esp., Ing., Fra., Alemán
Biología Animal	3.781	15	(66)	Español
Ciencias Ambientales	1.754	18	-	Español
Derecho	19.454	16	-	Español
Drogas	856	-	-	Esp., Ing., Fra., Alemán
Economía	6.888	13	-	Español, Inglés, Francés
Geología	2.108	23	-	Español
Ingeniería Civil	10.734	57	(1613)	Español, Inglés
Máquinas Herramientas	990	-	-	Esp., Ing., Fra., Alemán
Política Científica (Spines)	10.832	34	(486)	Español, Inglés, Francés
Propiedad Industrial	1.701	3	-	Español
Psicología	4.363	17	(334)	Español
Toponimos	27.890	200	-	Español
Urbanismo	4.357	15	-	Español

5 Beneficios que pueden aportar los resultados

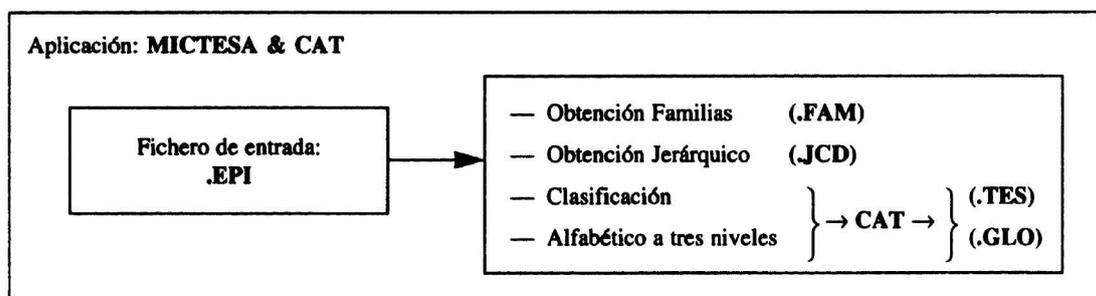
1. Aplicación de este tratamiento automatizado a cualquier tesoro informatizado con el formato descrito en la norma ISO-5964.
2. Automatización del uso de diccionarios terminológicos para la traducción, expresión de sinonimias y diferentes acepciones.
3. Facilitación de la localización de términos de indización y en la indización semiautomática (26).
4. Mejora de la difusión telemática de contenidos y grabación en CD para uso local.
5. Empleo en la elaboración de estrategias de búsqueda para consulta bien en línea bien en CD-ROM.
6. Compatibilización de metodologías de ediciones impresas.

Organigrama general del diseño

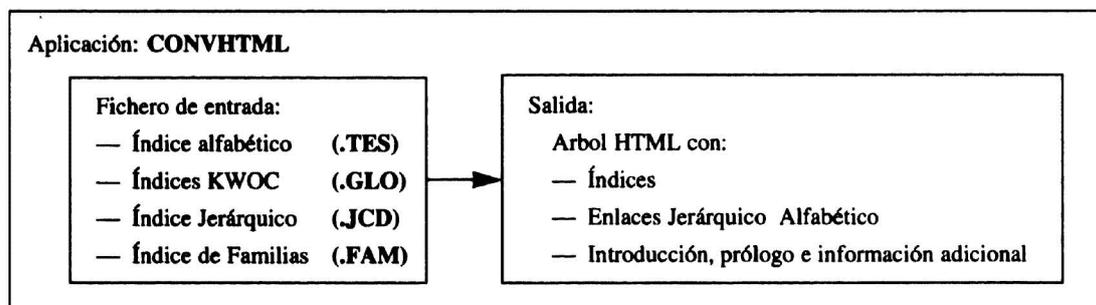
Fase A) Validación



Fase B) Preparación de Ficheros



Fase C) Conversión a HTML



Agradecimientos

Este artículo recoge parte de los resultados obtenidos en el subproyecto 5.º, en el marco del proyecto «Ciencia e Internet», financiado por el Programa Nacional de Aplicaciones y Servicios Telemáticos de la CICYT con el código TEL97-0670.

Bibliografía

1. LANCASTER, F. W. *Indexing and abstracting in theory and practice*. London. Library Association. 1991.
2. ROWLEY, J. The controlled versus natural indexing languages debate revisited: a perspective on information retrieval practice and research. *Journal of Information Science*, 1994 20(2):108-119.
3. SHONFELDT, R. Matematische eigenschaften fur thesaurusrelationen. *Nachrichten fuer Dokumentation*, 1994 45 (4):203-212
4. ARNZT, R. y PICHT, H. *Einführung in die Terminologiarbeit* (1991).
5. CABRÉ, M. T. *La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones*. 1993.
6. INFOTERM. Selected Readings in Terminology, I Terminologi-wissenschaft. 1990.
7. *Inventaire des travaux de terminologie recents*. Québec OLF, 1994
8. JONES, S.; GATFORD, M.; ROBERTSON, S.; HANCKOCK-BEAULIEU, M.; SECKER, J. Interactive thesaurus navigation: intelligence rules ok? *Journal of the American Society for Information Science*. 1995, 46 (1):52-59
9. MELBY, A.; BUDIN, G. y WRIGHT, S. E. Terminology interchange format (TIF). *Term-Net News*. 40-1993. págs. 3-64.
10. SAGER J.C. *A practical course in terminology processing*. 1990.
10. VALLE BRACERO, A.; FERNÁNDEZ GARCÍA, J.A. Traducción automática de títulos de artículos científicos del ruso al castellano. *Revista Española de Documentación Científica*, 5, 3, 231-43 (1982).
12. VALLE BRACERO, A.; y FERNÁNDEZ GARCÍA, J.A. Automatización de la indización y coordinación de descriptores. *Revista Española de Documentación Científica*. 6, 1 (1983), págs. 9-16.
13. LAGUNA SERRANO, E.; IRAZAZÁBAL NERPEL, A. y VALLE BRACERO, A. Confección automática de tesauros. *Revista Española de Documentación Científica*. 12, 2, págs. 129-140. 1989.
14. HESLOP, B. y BUDNICK, L. *HTML Publishing on the internet*. Ventana. USA 1995.
15. SIMPSON, A. *El libro oficial de desarrollo con Microsoft Internet Explorer 4 (Site Builder)*. Mc Graw Hill. Aravaca (Madrid). 1998.
16. WEXLER, S. *Official Microsoft HTML Help Authoring Kit*. Microsoft Press. Redmond, Washington. 1998.
17. ISAACS, S. *Inside dynamic HTML*. Microsoft Press, Redmond, Washington. 1997.
18. GOODMAN, D. *Programación en JavaScript*. Ediciones Anaya Multimedia. S.A. 1997.
19. Norma UNE 50-106-90 (equivalente a la ISO 2788-1986) de *Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües*. AENOR, 1990.
20. Norma UNE 50-125 (equivalente a la ISO 5964-1985) de *Directrices para la creación y desarrollo de tesauros multilingües*. AENOR, 1997.
21. UNESCO: Programa General de Información. *Directrices para el establecimiento y desarrollo de tesauros monolingües*. París. 1984.
22. CHAPMAN, D. *Building Internet applications with Delphi 2*. Que Corporation. Indianapolis. 1996.
23. CHARTE, F. *Programación con Delphi*. Anaya. Madrid 1996.

24. AITCHISON, J.; GILCHRIST, A. *Thesaurus construction. A practical manual*. London. Aslib. 1987.
25. *Headings for tomorrow: public access display of subject headings*. Chicago. American Library Association. 1992.
26. VALLE BRACERO, A.; FERNÁNDEZ, J.A.; y MORALES FERNÁNDEZ, R. Separación automática de lexemas, sufijos y morfemas y su aplicación a la traducción automática. *Revista Española de Documentación Científica*. 7, 3 (1984), págs. 185-192.

EL CONSUMO DE INFORMACIÓN EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA. II. RESULTADOS DE UNA ENCUESTA

María José Ordóñez Vergara*

Resumen: Continuando el estudio sobre el consumo de información de la industria farmacéutica, se exponen en este artículo los principales resultados del análisis estadístico de los datos obtenidos con un cuestionario dirigido a los laboratorios farmacéuticos ubicados en la Comunidad de Madrid, con la finalidad de recabar información sobre las necesidades y hábitos de información de este colectivo industrial. Para la realización del estudio estadístico se procedió al establecimiento de tipologías de encuestados, a la vez que de empresas atendiendo a diferentes parámetros como la actividad principal desarrollada dentro de la Comunidad de Madrid, el volumen de plantilla de las empresas, la nacionalidad de las mismas o la utilización de servicios de información.

Palabras clave: estudios de usuarios, necesidades y hábitos de información, consumo de información, bibliometría, industria farmacéutica, cuestionario.

Abstract: Continuing with the study of information consumption in the pharmaceutical industry, this article describes the main results of the statistical analysis of the data obtained with a questionnaire completed by the pharmaceutical laboratories in the Madrid Region, in order to gather data on the information needs and habits of this industrial sector. In order to prepare the statistical study, typologies were established for those who completed the questionnaire and for companies, applying different parameters, such as the main activity carried on in the Madrid Region, the companies' headcount, their nationalities or the use of information services.

Keywords: studies on users, information needs and habits, use of information, bibliometrics, pharmaceutical industry, questionnaire.

1 Introducción

Es un hecho conocido que la *información* se ha consolidado como un elemento indispensable de la gestión empresarial, fundamental para la adopción de nuevas estrategias como en cualquiera de las demás actividades de la empresa. Asimismo, se puede afirmar que la empresa mejor informada será la más competitiva, y por ende, aquella que pueda acceder más rápidamente a la información que precisa, estará en mejores condiciones de reaccionar a los cambios de la demanda. Por ello los objetivos del estudio realizado se establecen en torno a una premisa fundamental: la utilización de información se configura como herramienta esencial para el desarrollo industrial. Una información veraz, completa y actual se constituye en el soporte de toda empresa competitiva y flexible.

* Universidad de La Coruña.

Recibido: 1.ª versión: 10-1-00; 2.ª versión: 24-4-00.

El proceso de concentración que experimenta desde principios de la década de los 90 el sector farmacéutico hace que esta situación se acentúe. En un entorno de «mercado global», el acceso y la utilización de información se convierte en elemento decisivo para la obtención y el mantenimiento de cuotas de mercado y, en definitiva, para la supervivencia de la propia empresa; máxime cuando se trata de sectores industriales que dependen fuertemente de la investigación para su desarrollo, como es el caso del sector farmacéutico. Avalando esta aseveración, los recientes resultados de la encuesta sobre «Innovación tecnológica en las empresas. 1998» realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y publicada en diciembre de 1999, según la cual el sector farmacéutico es el segundo en España en innovación (46% de las empresas), después del sector petrolero (53%). Los gastos en innovación corresponden a actividades de I+D y a otras actividades innovadoras entre las que destaca la adquisición de maquinaria y equipo relacionados con nuevos productos y procesos. Señala, además, que el sector farmacéutico dedica a innovación un 5% de su cifra de negocios.

Este segundo acercamiento a la *realidad* tocante a la información de las empresas farmacéuticas de la Comunidad de Madrid (en adelante CM) se obtuvo mediante un estudio de campo realizado en el año 1996 sobre una muestra elegida de la población total de empresas farmacéuticas de la Comunidad de Madrid. Basándonos en el censo de empresas anteriormente elaborado —previa revisión y actualización del mismo—, se agruparon los laboratorios atendiendo a diferentes criterios como: tamaño de las empresas, nacionalidad, actividades principales realizadas en la CM, etc., con la finalidad de escoger una muestra representativa. Permitiría, a la vez, estudiar por separado cada una de las tipologías establecidas. Asimismo, se determinó una serie de perfiles profesionales a los que dirigimos dentro de dichas empresas.

Existe un trabajo pionero de finales de 1983 realizado conjuntamente por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía y Fuinca (1) sobre necesidades de información de la industria española. Ya en ese estudio se procedió a una distinción horizontal y vertical dentro del análisis realizado. Es decir, se diferenciaba dentro de cada sector industrial según dimensión y actividad de la empresa, y en cada una de las empresas se realizaba un examen atendiendo a diferentes niveles de responsabilidad.

La recogida de datos en esta parte de la investigación se efectuó, básicamente, mediante los siguientes instrumentos: un formulario de entrevista y un cuestionario de preguntas cerradas.

El estudio estadístico realizado a partir de los datos obtenidos mediante las herramientas antes mencionadas, es representativo no sólo de la muestra de empresas elegida —según el muestreo *por conveniencia* adoptado— sino que los resultados son extrapolables, en líneas generales, al sector farmacéutico de ámbito nacional, ya que tal como se planteó el estudio, contemplando tanto los laboratorios farmacéuticos propiamente dichos como las delegaciones comerciales ubicadas en la CM y considerando tan sólo los dos grandes polos de concentración de las empresas de este sector en España (Madrid y Barcelona), el número de empresas farmacéuticas en el período estudiado era mayor dentro de la Comunidad de Madrid.

2 Metodología

Mientras que para la recogida de datos en la primera fase del estudio realizado se recurrió a un método indirecto como es el análisis de peticiones de documentos (en concreto el examen de la demanda de información realizada por distintas empresas farmacéuticas ubicadas en la CM, y usuarias habituales del CINDOC), para esta parte de la investigación se decidió la utilización de métodos directos: la entrevista personal y el cuestionario por correo (para aquellos casos en los que no fue posible entrevistar personalmente), con el fin de completar la información sobre las necesidades y los hábitos de información que manifestaban las propias empresas.

Con la aplicación de métodos directos de recogida de datos, se pretendía depurar los resultados obtenidos mediante el empleo del método anterior, y obtener así una perspectiva más *real* sobre la problemática en cuanto a información presente en las empresas estudiadas. Por razones de operatividad, se estableció una limitación geográfica del estudio al ámbito de la Comunidad de Madrid ya que la viabilidad de las entrevistas personales en las empresas, previstas para esta segunda fase, hubiese sido muy costosa en el caso de abarcar otras áreas geográficas. En este sentido, tenemos que decir que se ha conseguido entrevistar a un número representativo de empresas (más del 50% de la población estudiada). Además, se buscó entrevistar al 100% de las empresas que desarrollaran actividades de I+D dentro de la CM, ya que en principio pensábamos que éstas podían ser las que más información necesitasen y utilizaran.

Aunque en principio, por razones económicas y de tiempo, podría haber parecido más efectivo enviar el cuestionario por correo al 100% de la población, y para la realización de las entrevistas personales determinar una muestra reducida de empresas, dada la índole de los usuarios estudiados, y con el fin de asegurar la obtención de un porcentaje de respuestas por parte de las empresas estadísticamente significativo de la población estudiada, se estimó oportuno solicitar dicha entrevista personal al 100% de las empresas farmacéuticas de la CM, llevándola a cabo en aquellos casos en que accedieron a ello, y procediendo a enviar el cuestionario por correo a las restantes empresas.

La aplicación de esta metodología de investigación sobre un colectivo industrial concreto en nuestro país es probablemente la parte más novedosa de este trabajo, ya que no son numerosos los estudios de usuarios realizados en colectivos industriales determinados basados en métodos directos (2). Presenta ventajas tales como aumento de la tasa de respuesta, mayor fiabilidad de los datos y conocimiento directo (*in situ*) de las necesidades concretas de información de los usuarios; no estando exento de inconvenientes como la dificultad para conseguir las citas para llevar a cabo las entrevistas y un mayor coste presupuestario (gastos en desplazamientos, llamadas telefónicas, etc.).

La entrevista personal se realizó, siempre que fue posible, a los responsables de los servicios de información de los laboratorios o, en su defecto, a directivos o investigadores de dichas empresas, informándoles de los objetivos del trabajo y pidiéndoles información general sobre su empresa y sobre el modo cómo actualmente gestionan la información, valiéndonos para ello de un *formulario* semiestructurado de preguntas abiertas.

La ventaja fundamental de la estructuración de la entrevista ha sido la de garantizar que cuestiones importantes no quedasen sin tratar. Las preguntas planteadas en el formulario de entrevista hay que entenderlas como *recurso* para el entrevistador —que

impida el olvido de temas relevantes—, más que como cuestiones a formular literalmente al entrevistado. De esta forma el entrevistador tiene la posibilidad de matizar, profundizar u omitir las diferentes cuestiones, según lo estime oportuno. Como es de suponer, no en todas las entrevistas personales realizadas fue posible proceder de igual forma, ya que las circunstancias para cada una de ellas variaban dependiendo del tiempo disponible por parte del entrevistado y de las facilidades dadas por éste para proseguir con la estructuración prevista.

En la entrevista personal, además de dar respuesta a una batería de preguntas abiertas (siguiendo el formulario de entrevista diseñado), se cumplimentó un cuestionario de preguntas cerradas (el mismo que fue enviado por correo a las empresas no entrevistadas personalmente). Por ello, hay que concebirla indisociablemente unida a la cumplimentación del cuestionario. Y aunque la entrevista personal estaba estructurada y articulada en su desarrollo mediante la utilización de un *formulario* diseñado a tal fin, en todos los casos para cerrar la misma se le pedía al entrevistado que rellenase el cuestionario de preguntas cerradas. Sólo si el tiempo concedido para la entrevista era escaso, se comenzaba por el cuestionario de preguntas cerradas. Luego, si era posible, se ampliaban *temas* mediante el formulario de entrevista, que servirían como preguntas de «control» para comprobación de la veracidad de las respuestas dadas en el cuestionario, o para su matización.

Una vez alcanzada la meta de entrevistar personalmente a más del 50% de la población estudiada, se completó la recogida de datos en esta segunda etapa de la investigación mediante el envío del *cuestionario por correo* a aquellas empresas de las que aún no se tenían datos, abarcando de ese modo la población total de empresas farmacéuticas de la CM. La incidencia de respuestas por correo ha sido escasa, aproximadamente el 12% del total de empresas censadas, confirmándose uno de los principales inconvenientes que supone su aplicación: el bajo porcentaje de respuesta. Así, se ha comprobado que en la utilización de este método es imprescindible, una vez enviado el cuestionario, hacer un seguimiento telefónico para comprobar su correcta recepción y averiguar qué empresas tienen intención de cumplimentarlo. En nuestro estudio, de aquellas empresas que accedieron a cumplimentarlo, se hizo un seguimiento telefónico hasta su devolución.

El esquema de trabajo diseñado para esta fase de recogida de datos mediante la técnica mixta de entrevista personal y encuesta por correo fue el siguiente:

- actualización del censo de empresas farmacéuticas de la CM;
- pequeño estudio de los tipos de usuarios de información a los que nos íbamos a dirigir y establecimiento del método y estrategia idóneos para recabar la información de interés para el estudio;
- depuración del censo de empresas mediante consulta telefónica (dirección actual de la empresa y persona de contacto);
- diseño preliminar del cuestionario y de la entrevista; discusión con expertos;
- envío de cartas de presentación a todas las empresas del censo, solicitando entrevistas personales;
- diseño del cuestionario, entrevistas piloto y prueba del cuestionario en varias empresas que atendieron nuestra petición;
- diseño final del cuestionario y preparación de todos los cuestionarios a utilizar;
- localización geográfica de las empresas;

- concertar citas con empresas, realización de entrevistas personales (37 entrevistas efectuadas por un único entrevistador);
- envío de cuestionarios por correo a aquellas empresas no entrevistadas personalmente;
- unificación de preguntas comunes de aquellos cuestionarios correspondientes a empresas en las que se ha entrevistado a más de una persona;
- clasificación de los cuestionarios por categorías (dimensión, actividad, nacionalidad, etc.) y perfiles profesionales (documentalista, directivo, investigador);
- informatización de los cuestionarios atendiendo a los criterios anteriormente establecidos;
- tabulación de los datos;
- análisis estadístico en total, según las diferentes categorías establecidas y por perfiles profesionales; elaboración de gráficos;
- estructuración, tabulación y análisis de preguntas abiertas.

Se confeccionaron dos *cuestionarios* diferentes:

- uno para el caso de que el destinatario o entrevistado fuese un documentalista, encargado del suministro de información o persona con ese cometido dentro de la empresa;
- otro cuestionario para directivos e investigadores (usuarios–demandantes de información).

Sirva esta distinción aunque, por supuesto, el documentalista también es usuario–demandante de información, por ejemplo al consultar o utilizar fuentes o servicios de información externos.

Asimismo, se diseñaron tres tipos diferentes de *formularios de entrevista* para:

- documentalista;
- directivo, e
- investigador.

Clasificar a cada una de las personas entrevistadas y/o encuestadas —en correspondencia con los tres perfiles profesionales mencionados— no fue fácil en todos los casos, ya que a veces éstas no ejercían una función única dentro de la empresa. A efectos del estudio se optó por encuadrarlos en lo que parecía su «papel» fundamental o más determinante.

Al igual que los cuestionarios, los diferentes modelos de formularios de entrevista diseñados contenían unas preguntas comunes y otras específicas, atendiendo a los perfiles profesionales previstos, intentando recoger las características más significativas del comportamiento de cada uno de ellos con respecto a la información. A la vez permitieron un tratamiento de los datos más objetivo, al posibilitar controlar el sesgo que significaba cada uno de esos diferentes *perfiles* de personas entrevistadas y/o encuestadas.

3 Resultados

Como decíamos al principio, la finalidad de este estudio estadístico ha sido conocer las *necesidades*, tanto reales como potenciales y los *hábitos* de información de los laboratorios farmacéuticos de la CM, a partir del análisis estadístico de los datos obtenidos mediante un cuestionario de preguntas predefinidas a las que ha respondido una muestra representativa de las empresas.

El cuestionario fue cumplimentado por un total de treinta y nueve empresas, que suponen el 61% de los laboratorios farmacéuticos ubicados en la Comunidad de Madrid.

Se trata de laboratorios farmacéuticos en los que se dan actividades de producción, investigación, desarrollo, comercialización y distribución (en algunos todas, en otros sólo algunas de ellas) exclusivamente destinados al consumo humano; y con un volumen de empleados (plantilla de estas empresas en España, según los datos resultantes de la consulta de diversos directorios de empresas, y de las visitas a los laboratorios) muy dispar, de 4 (este número corresponde a los empleados de plantilla. La red de ventas, en este caso concreto, está formada por comerciales que no son empleados fijos de la empresa, luego no los incluimos), 10, 20, 20, 25, 65, 71, 90, 100, 120, 125, 150, 155, 180, 200, 205, 217, 220, 240, 250, 260, 270, 300, 336, 350, 375, 386, 420, 447, 450, 470, 575, 600, 600, 622, 700, 900, y dos de 1500 empleados. Así, tenemos desde empresas familiares nacionales que cuentan con casi 100 años desde su creación y no han evolucionado mucho, a representaciones de multinacionales que tienen una supremacía a nivel mundial, siendo predominante la gran y mediana empresa multinacional extranjera.

De acuerdo con los fines de nuestro estudio, se procedió a un análisis en profundidad de las empresas atendiendo a los diferentes parámetros establecidos. Las características más relevantes, respecto al *tamaño* (según el número de empleados de plantilla) y la *nacionalidad* de los laboratorios sobre los que hemos realizado la investigación, se muestran en el siguiente cuadro (Tabla I).

Tabla I
Tamaño y nacionalidad de las empresas

	<i>Grande</i>	<i>Mediana</i>	<i>Pequeña</i>	<i>Microempresa</i>	<i>TOTAL</i>
Nacionales	2	4	3	1	10
Extranjeras	16	9	1		26
Mixtas	2	1			3
Total	20	14	4	1	39
Porcentaje	51,3%	35,9%	10,2%	2,6%	100%

Respecto al tamaño, la agrupación se realizó en base al texto de la «Recomendación de la Comisión Europea de 3 de abril de 1996 sobre la definición de pequeñas y medianas empresas» (Diario Oficial de las Comunidades Europeas. N.º L 107/4-9 ES. 30-4-96), donde se establece:

- *grandes* empresas, aquéllas que tienen más de 250 empleados en su plantilla;
- *medianas*, las de más de 50 empleados y menos de 250;
- *pequeñas*, aquéllas con más de 10 empleados y menos de 50;
- *microempresas*, las que emplean a menos de 10 personas.

En cuanto a la nacionalidad, consideramos tres categorías principales de laboratorios farmacéuticos:

- *nacionales*, empresas de capital español;
- *extranjeros*, aquellas empresas filiales de compañías no españolas;
- *mixtos*, las empresas resultantes de fusiones entre compañías de varios países, entre ellos España. A efectos de recuento de las empresas consideradas *mixtas* prevalecía la nacionalidad del país donde hubiese mayor número de accionistas.

Atendiendo a la *actividad* principal en la que los hemos *encuadrado*, se obtiene una nueva clasificación que vemos en la Tabla II.

Tabla II
Tamaño y actividad principal de las empresas

	<i>Producción</i>	<i>Investigación básica</i>	<i>Investigación clínica</i>	<i>TOTAL</i>
Grande	2	10	8	20
Mediana	6	3	5	14
Pequeña	3		1	4
Microempresa	1			1
Total	12	13	14	39
Porcentaje	30,8%	33,3%	35,9%	100%

Para ello, establecimos las actividades más relevantes que podían desarrollar las empresas farmacéuticas de la CM: producción, investigación (básica y clínica), y comercialización-distribución. Atendiendo al censo de «empresas farmacéuticas de la Comunidad de Madrid», previamente elaborado, teníamos firmas con alternancia de todas estas actividades, de algunas o de sólo una de ellas. La única actividad que se da con exclusividad en determinadas empresas de la CM es la de comercialización-distribución de productos farmacéuticos; ésta determinará la radical diferencia entre delegaciones comerciales y laboratorios farmacéuticos.

Habría que hacer una matización más: en este trabajo utilizamos «investigación básica» no en el sentido estricto del término (aquella exclusivamente dirigida a ampliar el conocimiento científico, sin buscar ningún fin práctico determinado) sino en contraposición a «investigación clínica». Es decir, lo que aquí llamamos investigación básica es, prácticamente en todos los casos dentro de la industria farmacéutica, «investigación aplicada» ya que se persiguen fines concretos: desarrollo de nuevos productos (fármacos), nuevas aplicaciones, etc. Ello permitió realizar una distinción fundamental para nuestro estudio del tipo de investigación llevada a cabo por los diferentes laboratorios estudiados. No se excluye que en determinadas investigaciones realizadas por laboratorios farmacéuticos se den, además, componentes de investigación básica propiamente dicha.

Con referencia a los *perfiles profesionales* en los que se ha clasificado a las personas entrevistadas y/o encuestadas —en relación al cometido principal desempeñado por cada una de ellas dentro de la empresa— corresponden en un 40,6% a *encargados de búsquedas de información* (fundamentalmente bibliográficas), *responsables* del servicio de información bibliográfica o servicio de documentación. Un 35,1% a *investigadores* y el 24,3% restante a personas que ejercen dentro de su departamento, principalmente funciones *directivas*, independientemente del departamento del que se trate. Por ello a efectos del estudio los hemos considerado como «documentalistas», «investigadores» y «directivos».

En general, se puede afirmar que la entrevista con *directivos* en todos los casos aportó una visión global de la organización, máxime en el caso de miembros de la Alta Dirección de la empresa. Además, reportó datos sobre *otros tipos* de informaciones, que ampliaban y complementaban las necesidades de información que puede tener este colectivo industrial. La óptica dada por los *documentalistas* estuvo, generalmente, más circunscrita a su ámbito de trabajo. Su visión de las necesidades de información dentro de la empresa suele estar bastante sesgada y deformada profesionalmente por su propio cometido, por lo que su aportación se centra en declaraciones sobre herramientas y soportes de información, y se restringe casi exclusivamente a las necesidades de información científica. En la mayoría de los entrevistados se comprobó que carecían de una perspectiva general de la organización, de lo que se hace en otros departamentos, etc. Algo similar ocurre con los *investigadores*.

De ahí que lo que en principio podría haber sido considerado como un error metodológico, a saber, no restringir el perfil profesional a entrevistar/encuestar, posibilitó en cambio la obtención de perspectivas diferentes sobre la problemática en relación a la información de estas empresas; lo que ha redundado en una mayor riqueza de matices y amplitud del análisis realizado.

Inicialmente, en el programa de trabajo de recogida de datos, se estimó una duración aproximada para las entrevistas de 25-30 minutos. El tiempo real concedido por cada una de las empresas entrevistadas ha ido de una a cuatro horas, con un promedio de dos horas por entrevista.

El promedio aproximado de *edad* de las personas entrevistadas/encuestadas incluidas en el perfil profesional de documentalista es de 38 años; en el de directivo de 39 años y en el de investigador de 44 años.

El nivel académico del perfil profesional *directivo* es el de licenciado —sólo un responsable de departamento comercial sin estudios universitarios—, donde se dan cabida diversas licenciaturas: Farmacia, Medicina, Económicas, etc. Tuvimos entrevista personal con dos altos directivos pertenecientes a la Dirección General de la empresa (un Director General y un Director Adjunto). Los restantes fueron Directores Técnicos, de Marketing, Comercial, Comunicación y relaciones externas, etc. Se han efectuado entrevistas personales con directivos, en empresas grandes, medianas y pequeñas, tanto nacionales como filiales de multinacionales extranjeras.

El perfil académico de los *encargados de los servicios de información y documentación* entrevistados (66,6% de ellos, mujeres) corresponde mayoritariamente (a excepción de cuatro doctores en Medicina, Ciencias Químicas y Ciencias Biológicas) al de licenciado en Ciencias Químicas, Medicina, Farmacia y Ciencias Biológicas (nombrados según licenciaturas predominantes), tan sólo uno de ellos con formación humanística. El cargo que ocupan los entrevistados *encuadrados profesionalmente como do-*

documentalistas dentro de las grandes empresas es, —exceptuando un Director Médico—, el de Gerente (encargado, jefe) del servicio de documentación o servicio de información bibliográfica (3). Estos *servicios* son dependientes presupuestariamente —en la mayoría de los casos examinados— del Departamento de Investigación o del Departamento Médico de la empresa. En las medianas y pequeñas empresas, los responsables de búsquedas de información entrevistados ocupan el cargo de Director Médico o personal técnico, ejerciendo una doble labor dentro de sus respectivos departamentos. En las pequeñas empresas también encontramos técnicos (dentro de los Departamentos Técnicos) que ejercen de manera *no formal* las tareas de búsqueda de la información que necesitan. En la mayoría de los casos se trata de búsquedas de información científica, tanto bibliográfica como del propio documento.

Todos los doctores en Ciencias —a excepción de cuatro, responsables del Servicio de Documentación en grandes empresas— se encuentran dentro del perfil profesional de *investigador*. El cargo que ocupan en la empresa es el de Director de Investigación (69,3%), Director Médico (23%) y Director Técnico (7,7%) y se sitúan en los respectivos Departamentos de I+D, Departamento Médico y Departamento Técnico de grandes y medianas empresas, principalmente filiales de multinacionales extranjeras.

A continuación, apuntamos los resultados más significativos una vez realizado el análisis estadístico —añadiendo gráficos ilustrativos— con los datos obtenidos de los laboratorios encuestados:

- a) Con relación a las actividades principales (figura 1), vemos que son las de comercialización-distribución de productos farmacéuticos, así como la producción de los mismos, las actividades más desarrolladas en la Comunidad de Madrid. Le siguen en importancia las actividades de investigación clínica, realizadas en cooperación con los principales hospitales de la CM. Las actividades de investigación básica se realizan en menor porcentaje. Es de suponer que bastantes laboratorios filiales de multinacionales extranjeras desarrollen esta actividad en sus países de origen.

En este gráfico y en los siguientes hay que aclarar que las diferentes columnas no han de sumar 100%, ya que los resultados de cada una de ellas no son excluyentes.

De los 39 laboratorios que componen la muestra estudiada, un 77% pertenece a «grupos» empresariales. El cuestionario nos ha permitido recoger datos sobre las actividades que desarrolla un 73% de éstos *fuera* de la Comunidad de Madrid. Según los resultados obtenidos se incrementan las actividades de investigación —fundamentalmente la investigación básica— y el desarrollo de nuevos productos, así como las de marketing y los estudios de mercado.

- b) En cuanto a las necesidades de información, según declaran los propios laboratorios, tienen grandes necesidades de información de carácter científico y técnico, como vemos en el gráfico (figura 2).

Según manifiestan los *documentalistas* entrevistados, dentro de la organización los *departamentos* que más información solicitan son (en orden decreciente) los de: «Investigación», «Comercial/Ventas», «Dirección General/Finanzas», y «Producción/Control/Técnico». Ha sido necesario el agrupamiento de algunos departamentos ya que en muchos laboratorios no están claramente diferencia-

Figura 1
Actividades principales

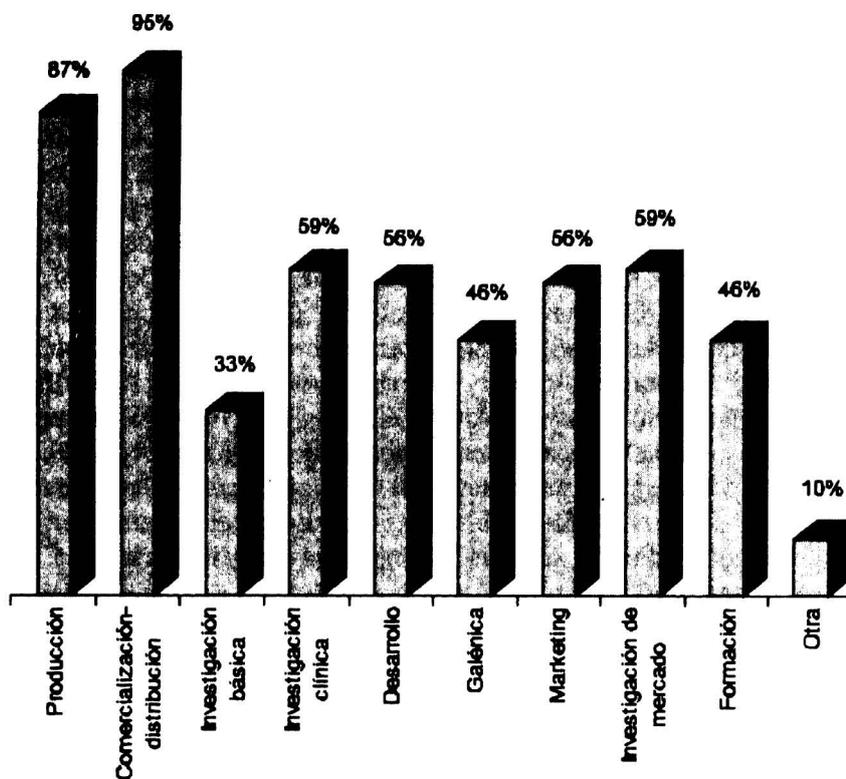
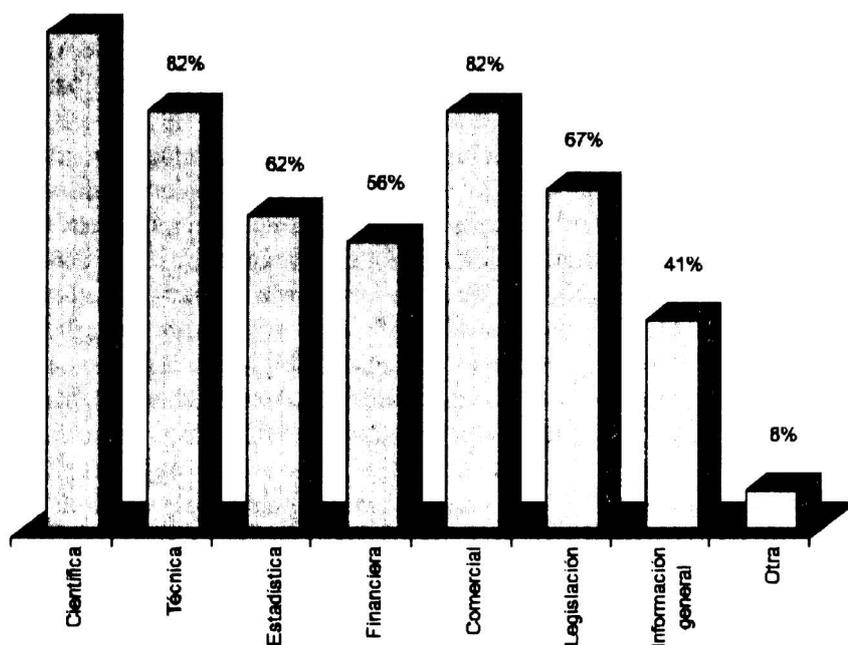


Figura 2
Necesidades de información

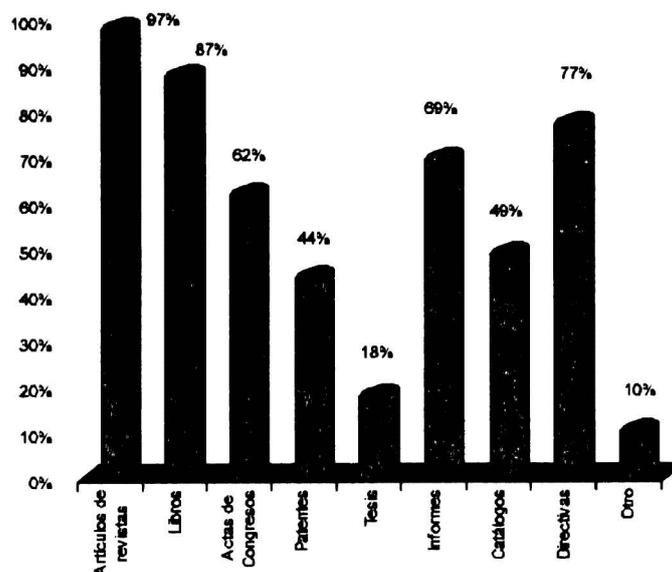


dos, produciéndose el solapamiento de algunos, sobre todo en la pequeña y mediana empresa. En todos ellos la información más solicitada —tal como apuntan los documentalistas— es la *científica*, seguida de la información *comercial* y *técnica*.

- c) Con referencia al tipo de documento más utilizado, al igual que en la primera fase del estudio, se revela una mayor utilización de los artículos, obtenidos en revistas científicas y en bases de datos de biomedicina.

Es de destacar la poca utilización de *tesis doctorales* y *patentes* (ver figura 3). Las primeras por su difícil acceso, según palabras de los propios encuestados. Las segundas, estimamos, debido al reducido número de laboratorios dedicados a actividades de investigación dentro de la CM. Pese a ello, no deja de llamar la atención esta baja demanda ya que, en principio, este tipo de documento parece que debería ser prioritario para las empresas de este sector. Tal como señalan los investigadores entrevistados, para satisfacer estas necesidades de información recurren a empresas y organismos externos especializados en patentes. Principalmente a la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) dependiente del Ministerio de Industria y Energía.

Figura 3
Tipología documental

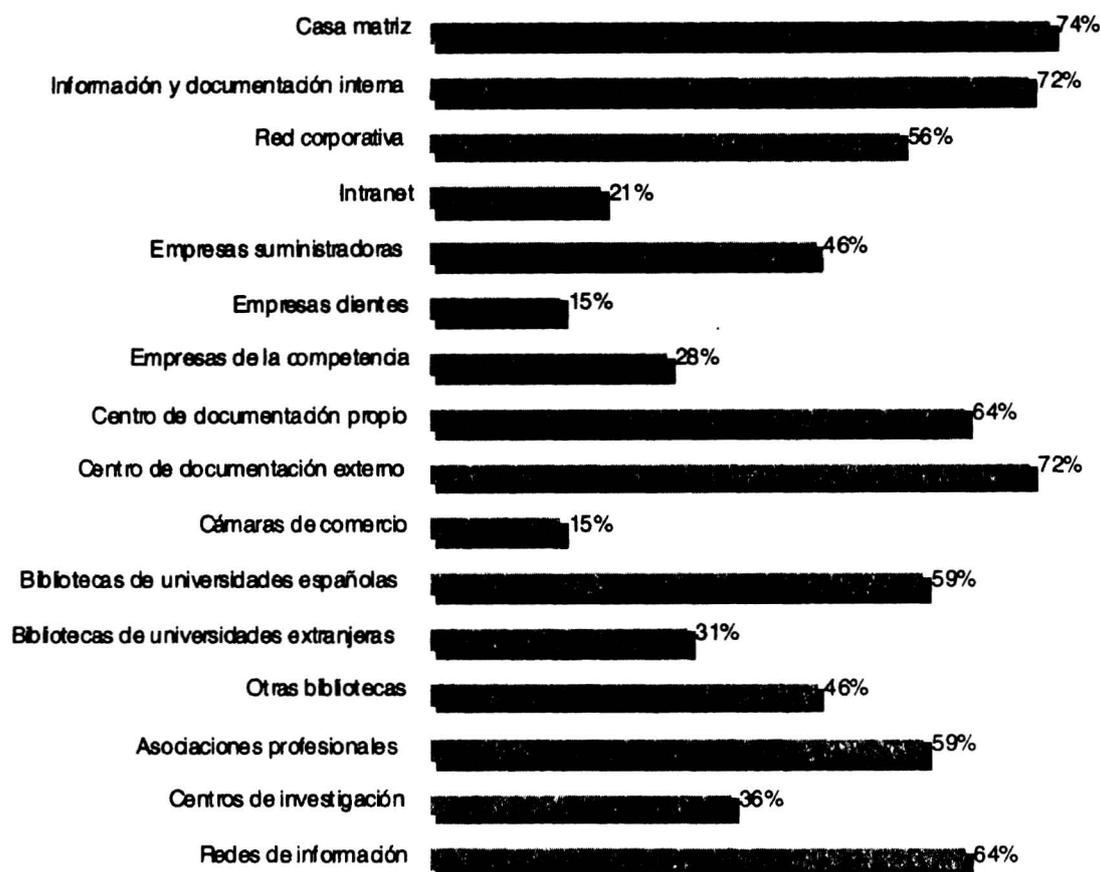


- d) En relación a la procedencia de la información (figura 4), los laboratorios analizados dicen satisfacer sus necesidades de información, principalmente, a través de la información suministrada desde la casa matriz, de información y documentación interna, y por medio de centros de documentación: externos, e internos.

También es destacable la información obtenida a través de *redes informáticas de comunicación*, en muchas de las empresas encuestadas a partir de su *red*

corporativa o *intranet* (en este porcentaje incluimos aquéllas que se estaban instalando en los laboratorios visitados en el momento de realizar el estudio).

Figura 4
Procedencia de la información



Hay que introducir matizaciones en este 64% obtenido de empresas que consiguen información a través de un *centro de documentación propio*, ya que de éstas tan sólo un 41% —lo que corresponde a 16 laboratorios— dispone de auténticos centros de información y documentación, con instalaciones propias y personal especializado; por *personal especializado* entendemos: conocedores de fuentes y herramientas informativas, e incluso aquéllos que han realizado algún cursillo en este campo, pero no encontramos en las empresas visitadas a ninguna persona con estudios universitarios específicos en Documentación, a excepción de dos jóvenes en prácticas, alumnos de Biblioteconomía y Documentación. El 23% restante cuenta con una *pequeña biblioteca* y alguna *persona encargada de las búsquedas* en el exterior (no tratándose en ninguna ocasión de especialistas en Información y Documentación); o, en el caso de algunas filiales de multinacionales extranjeras, de *centros de documentación* situados en sus casas

matrices. De cualquier manera, se trata de un porcentaje muy elevado, demostrando de esta forma la importancia que dichos laboratorios conceden a la obtención y utilización de información y confirmando la ya notoria tradición de este sector en el uso de la información dentro del ámbito industrial español (5).

El 72% de los laboratorios, para satisfacer sus necesidades de información recurre a *centros de documentación o servicios de información externos*, entre ellos —según especificaron en los respectivos cuestionarios— tenemos: el *CINDOC* y la *British Library* (BL).

Los servicios de información externos más utilizados por *documentalistas*, atendiendo al número de veces que han sido mencionados, son: el CINDOC, la BL y las bibliotecas de hospitales (principalmente de la CM). Además, señalan *otros* servicios de información utilizados por ellos, como: las bibliotecas de universidades españolas, las asociaciones profesionales, las agencias especializadas en información, los centros de investigación nacionales y las empresas suministradoras de bases de datos.

Puede deducirse, a tenor de las respuestas registradas, que el grado de satisfacción de los usuarios de los servicios de información externos es *alto*; si bien la *velocidad de respuesta* sería uno de los aspectos a mejorar, ya que en ocasiones la falta de cierta información supone la paralización o ralentización del trabajo, según manifiestan los propios encuestados.

- e) Con referencia a los soportes de información más utilizados, actualmente, por las empresas estudiadas, tenemos: el soporte papel seguido de los soportes magnéticos y ópticos (figura 5). En el futuro, según estimación de los propios laboratorios, la tendencia será hacia el incremento en el empleo de los soportes óptico y on-line, con un descenso del soporte papel.

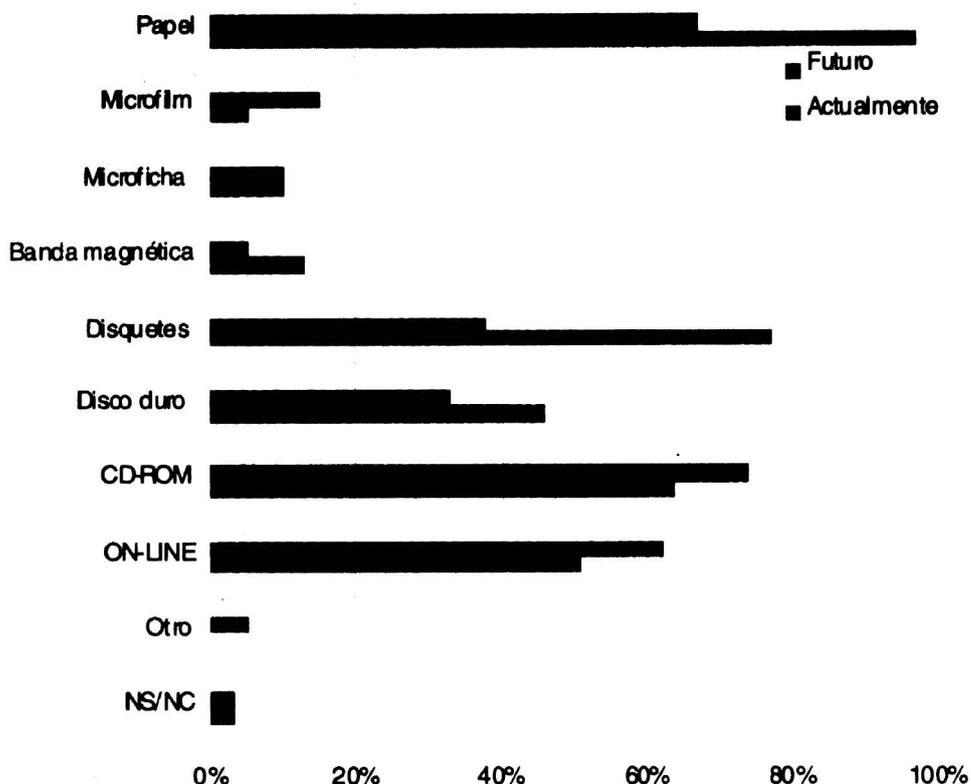
Como vemos se tiende a una utilización cada vez mayor de *soportes electrónicos (informáticos)* con gran capacidad de almacenamiento, como es el caso de los soportes *ópticos*. Y al empleo generalizado de *redes informáticas* para la obtención y transmisión de datos e informaciones de forma inmediata, tanto internas como externas a la organización.

Tal como comentan los propios encuestados, les gustaría poder prescindir, cada vez más, del soporte papel y estar más informatizados. Pero añaden que, debido a la propia naturaleza de su sector, deben *obligatoriamente* tener gran parte de la documentación en soporte papel, fundamentalmente aquellos laboratorios que desarrollan *actividades de investigación*.

- f) En cuanto a los deseos expresados con relación a la satisfacción de necesidades de información, aunque de manera global dicen estar satisfechos con la información que consiguen, parecen dispuestos —primordialmente los pequeños y los medianos laboratorios— a recibir *propuestas* sobre nuevos productos y servicios de información adecuados a sus propias necesidades.

- La primera necesidad manifestada son los «*productos de información a medida*» (55% del total de laboratorios estudiados), sobre todo para la mediana y pequeña empresa nacional con producción y, especialmente, para directivos. En las entrevistas a investigadores se apunta la necesidad de disponer de productos de información más específicos a lo que cada uno necesita, como bases de datos adaptadas y orientadas a cubrir sus necesidades puntuales de in-

Figura 5
Soportes de información



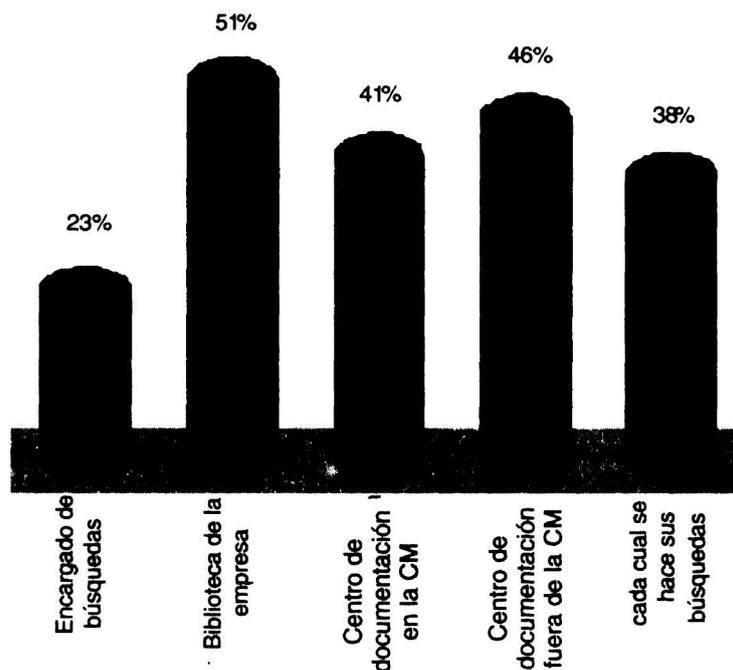
formación. Hemos constatado que algunos grandes laboratorios ya cuentan con bases de datos comerciales «personalizadas» (*custom-made*), conforme a necesidades concretas.

- Los «nuevos servicios de información» (50%) son el segundo deseo manifestado por estos laboratorios, muy patente en aquéllos que tienen investigación y principalmente por directivos y documentalistas. Entre los nuevos servicios de información que señalan cabe destacar aquellos accesibles on-line, como Internet y correo electrónico. Los investigadores apuntan la rapidez de actualización como una de las grandes ventajas de la consulta de bases de datos y revistas electrónicas a través de Internet.
- g) A la pregunta de si tenían un servicio de información interno (o, en su defecto, una persona encargada del suministro de información), el 82% de los laboratorios respondió afirmativamente, y estos son los resultados (hay que volver a insistir sobre el hecho de que los resultados no son excluyentes, ya que en algunos laboratorios se dan todas estas posibilidades e incluso el que cada cual realice sus propias búsquedas de información).

En el siguiente gráfico (figura 6) vemos lo expresado anteriormente: el 23% tiene un *encargado de búsquedas*, el 51% una *biblioteca dentro de la empresa*, el 41% un *centro de documentación en la CM*, y el 46% lo tiene *fuera de la CM*.

Aunque sabemos que se dan algunos casos de colaboración entre algunos de los laboratorios entrevistados, la tónica general entre las empresas del sector farmacéutico es de «secretismo». Pero en la actualidad, por cuestiones de reducción de costes, algunas de ellas *comparten* centros de investigación y documentación científica, como pudimos constatar.

Figura 6
Procedencia de la información



La *creación de un centro de documentación* que suministre información a toda la empresa le parece interesante (aquí sólo responden empresas que no tienen centro de documentación propiamente dicho) a un 36% de los laboratorios encuestados; mientras que un 23% no lo encuentra oportuno para su empresa. El 41% restante tiene centro de documentación en la CM.

Entre las opiniones *a favor*, destacaríamos:

- ahorro de tiempo que permitiría a los usuarios del servicio dedicarse exclusivamente a su propio trabajo, dejando que el centro de documentación resolviese sus problemas de información. A la vez contribuiría a la no duplicidad de esfuerzo en las búsquedas de información para diferentes sujetos;
- asesoramiento en las labores de búsqueda de información, así como en el uso y manejo de fuentes y herramientas informativas,
- obtención de información más completa y exhaustiva;
- actuaría de filtro para la selección y reparto de la información a cada departamento de la empresa.

En general declaran que el exceso de información con el que cuentan actualmente se convierte en una de las principales barreras de acceso a la misma. Algunos apuntan que sólo el cribar la información que puede resultar de su interés les lleva gran parte de su tiempo de trabajo. Necesitan —según manifiestan— información más estructurada y filtrada.

4 Conclusiones

Entre las principales conclusiones a las que se ha llegado tras la realización del estudio cabe destacar que, en general, la investigación revela grandes diferencias en cuanto al nivel de utilización de la información como herramienta estratégica por parte de las empresas del sector farmacéutico.

A pesar de ello, se puede hablar (en general) de un nivel de utilización de información científica muy alto. El estudio confirma una relación directa entre la actividad desarrollada y las necesidades de información generadas. Es decir, las grandes necesidades de información científica en este sector se tienen cuando se llevan a cabo actividades de Investigación y Desarrollo.

Las revistas científicas y técnicas y la consulta de bases de datos biomédicas (principalmente en soporte CD-ROM) son las principales fuentes de información dentro del sector farmacéutico. El estudio demuestra una buena cobertura de las bibliotecas españolas cuando se trata de satisfacer la demanda de este sector.

Asimismo, se da una creciente utilización de medios electrónicos para consulta, almacenamiento, soporte y transmisión de información.

Con referencia a los hábitos de información, cabe destacar un predominio en el uso de canales informales por parte de los directivos; los cuales, declaran como una de sus principales fuentes de información los contactos telefónicos. Asimismo, los investigadores manifiestan que los contactos personales con colegas dentro de su campo de investigación son una importante fuente de información para ellos, aunque revelan un mayor conocimiento y utilización de canales formales. Aquéllos encuadrados bajo el perfil profesional de documentalistas consiguen información, principalmente, a través de canales formales, como las bases de datos y las revistas científicas.

Los resultados del estudio ponen de manifiesto un problema generalizado en la mayor parte de las empresas estudiadas: el exceso de información, y la pérdida de tiempo que conlleva seleccionarla, lo que es indicio del gran cometido a desempeñar en el ámbito industrial por los profesionales de la documentación para la búsqueda, selección, tratamiento y archivo de información.

Por el momento, hay una escasa utilización de la red Internet; aunque la mayoría declara considerarla una de las principales fuentes de información en el futuro. El correo electrónico y los foros de discusión son frecuentemente utilizados por los investigadores de laboratorios con actividades de Investigación y Desarrollo.

Tal como se desprende del estudio, del total de empresas que componen la población «sector industrial farmacéutico de la CM» (en el período estudiado) aproximadamente el 19% cuenta con centros de documentación propiamente dichos. Estos se encuentran ubicados, mayoritariamente, en laboratorios filiales de multinacionales extranjeras. Estos servicios de información se dedican, casi exclusivamente, al suministro de información científica, dando fundamentalmente cobertura informativa a los

Departamentos de Investigación, Departamento Médico y como apoyo documental para los delegados comerciales. Primordialmente, surten de información bibliográfica conseguida, sobre todo, a través de bases de datos biomédicas. Los documentos primarios los obtienen de servicios de información externos (CINDOC y BL, principalmente).

Según hemos constatado, el perfil académico del documentalista de laboratorio farmacéutico, por el momento, es de formación en áreas afines al sector en el que trabajan —como Medicina, Farmacia, Biología o Química— y cuentan con conocimientos sobre herramientas informativas y técnicas de documentación.

Parece que, debido fundamentalmente a la actual coyuntura económica, los departamentos de documentación de estas empresas son los primeros en sufrir recortes de presupuesto, cuando se trata de reducir costes. La tendencia actual es la de contratar servicios externos de información en el momento en que se necesitan. Con ello, se ahorra en instalaciones y personal. La velocidad de respuesta es uno de los parámetros más valorados a la hora de elegir centro de documentación externo.

Los *medios* más utilizados para las demandas de información continúan siendo los «clásicos»: *fax*, *teléfono* y peticiones realizadas *personalmente*. Excepto en el caso de las grandes empresas donde parece haber una mejor dotación tecnológica (sobre todo en aquellas que desarrollan actividades de investigación), en las que el *correo electrónico* comienza a ser un medio «habitual» para la petición y transmisión de información.

En general, se puede hablar de una creciente *cultura informativa* en ámbitos industriales como el estudiado, y de ello es muestra el interés con el que las empresas colaboradoras han recibido el tema que les presentábamos. Lo que no hace más que confirmar la notoria tradición que el sector industrial farmacéutico tiene en el uso de información.

Por último, hay que señalar que, según se desprende de la investigación, es de vital importancia para el futuro de la profesión una adecuación entre las expectativas de los usuarios de información y lo que los especialistas de la información estamos suministrando.

5 Referencias bibliográficas

1. BERENGUER PEÑA, J. M. Hábitos y necesidades de información en las empresas industriales españolas. *La información al servicio del empresario*. Madrid: Cámara de Comercio e Industria de Madrid, 1986, pp. 95-110.
2. SANZ, E. y RUBIO, L. Necesidades de información en las empresas: estudio de un caso. *Revista Española de Documentación Científica*, 1993, vol. 16, n.º 3, pp. 229-236. -SANZ, E. «La realización de estudios de usuarios: una necesidad urgente». *Revista General de Información y Documentación*, 1993, vol. 3, n.º 1, pp. 155-166.
3. RODRIGUEZ GAIRIN, J. M. Los servicios de información bibliográfica en Ciencias de la Salud. Estructura y organización. *Actas 3as. Jornadas de Documentación e Información en Ciencias de la Salud*. Sevilla, 1990, pp. 25-33.
4. JIMÉNEZ LÓPEZ, M. A. y GONZÁLEZ QUESADA, A. Dificultades de inserción laboral del bibliotecario-documentalista en el sector de la empresa privada: el caso de las industrias química y farmacéutica. *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Documat 96*. Cáceres: FESABID, 1996, pág. 105.
5. SANZ, E.; HERNÁNDEZ, A.; ARAGÓN, I. y ÁLVAREZ, C. Study of scientific informa-

- tion needs of Spanish industry. *IDT-93. Marchés et industries de l'information, 10ème Congrès*. Paris, 1993.
6. BAIGET, T. Uso de información en laboratorios farmacéuticos. *El Profesional de la información*, 1999, vol. 8, n.º 12, pp. 15-21.

LA ESTRUCTURA WWW DE LA RED ACADÉMICA URUGUAYA (RAU): PAUTAS PARA SU CREACIÓN, GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN

La Red Académica Uruguaya (RAU), inicia sus actividades en el año 1988; es un emprendimiento de la Universidad de la República, única universidad pública y gratuita del Uruguay que atiende a más del 90% de la población universitaria. Es administrada por el Servicio Central de Informática Universitario (SeCIU). Lidera un proyecto que reúne a las facultades, escuelas, institutos y servicios de la Universidad de la República e incluye a todas las universidades privadas del país y a las más importantes entidades de educación superior e investigación. Administra un total de 153 nodos.

Su sitio WWW oficial, <http://www.rau.edu.uy/> desarrollado a partir del año 1995, expone 2.500 páginas, es visitado 390.000 veces por un promedio de 7.700 hosts distintos al mes, enlaza más de 2.100 páginas y 600 direcciones de correo electrónico.

Desde su creación, está a cargo de un equipo interdisciplinario formado por ingenieros de sistemas, ingenieros en telecomunicaciones, bibliotecólogos y diseñadores gráficos.

Planificación. Determinación de objetivos: necesidad de premisas

El desarrollo de un WWW debe responder a una propuesta clara de contenido.

Todo WWW en tanto estructura de información, debe apuntar como una flecha a objetivos previamente acordados por el grupo, institución o entidad que lo va a crear, desarrollar y mantener. Sería deseable que estos objetivos estén formulados por escrito y en conocimiento y acuerdo de todo el grupo de trabajo y pauten toda la gestión del WWW.

Este acuerdo tácito estará presente a la hora de estructurar la información, seleccionar los contenidos, elaborar, dar forma a los documentos y evaluar la gestión en su conjunto.

En el mar de informaciones existentes en la actualidad en Internet, una página sólida bien estructurada es una ayuda invaluable: una estructura WWW debe ser pensada y administrada en términos de proyecto.

Esta opción previa del equipo de trabajo es una gran ayuda:

- al usuario, que encontrará coherencia de contenidos y desarrollo;
- al equipo y la entidad para la que el equipo trabaja porque podrá siempre confrontarse la acción con esas pautas.

Estos objetivos guían las grandes líneas de acción.

La Red Académica Uruguaya desde el inicio de su desarrollo WWW fijó 10 pautas generales, para la consecución de sus objetivos a las que llamó «Premisas Útiles».

Conocimiento de la audiencia

Un WWW debe estar orientado a servir a las necesidades de sus usuarios.

Quienes elaboran una estructura WWW deben conocer la audiencia a la cual se dirigen (usuarios reales) y buscar e identificar y conocer a los posibles usuarios (usuarios potenciales)

Toda página WWW debe presentar información útil a los intereses de la audiencia a la que se dirige y declarar sus objetivos desde un comienzo, dejando en claro qué es lo que esas páginas se proponen aportar.

Existe un público específico para un producto específico y las estructuras WWW son más eficaces si se piensan y direccionan a audiencias constantemente estudiadas.

Contenidos: ¿qué información se va a presentar?

Determinadas las metas y la audiencia a servir es conveniente establecer por escrito qué tipo de información se incorpora al WWW y qué características debe presentar.

Políticas de desarrollo: una estructura de presentación a seguir

Una vez acordados los objetivos es necesario un plan de trabajo con respecto a los contenidos y a la forma en que éstos serán desarrollados y presentados en la estructura WWW. Es altamente conveniente que este plan adquiera forma de esquema.

Toda estructura WWW es o debe ser un equilibrio de estructuras, contenidos y gráficos.

Debe responder a un proyecto claro y tener un crecimiento controlado.

La página de acceso (*home page*) debe ser donde se visualice la organización y se presente el proyecto y los contenidos

Este plan debe incluir: ¿Cómo será la página de acceso? ¿Qué grandes temas tratar? ¿Cómo se irán desplegando esos temas? ¿Cuáles líneas tendrán mayor prioridad?

La información se presenta en grandes categorías o áreas. Toda página debe ser simple y clara.

El poder visualizar el camino a recorrer permite diseñar la página principal y los distintos niveles de acceso a la información, así como establecer los vínculos entre las páginas.

Este plan, que deberá estar al servicio de los objetivos y contemplar las pautas de contenido, será de gran ayuda para: configurar una estructura mínima; orientar el crecimiento del WWW; seleccionar las prioridades; evaluar las actividades realizadas.

Pautas de forma: ¿cómo presentar la información?

Es deseable establecer algunas pautas formales para la presentación de los contenidos, por ejemplo:

Las imágenes deben tener fundamentalmente una finalidad documental, y en menor medida un fin estético.

Estas pautas sirven siempre a los grandes objetivos generales (premisas) que rigen la gestión del WWW.

¿Cómo hacer «encontrables» nuestras páginas?

En noviembre de 1996, un año de estar al aire, el WWW de la Red Académica Uruguaya, incorporó a sus páginas «metacontenidos» (metadescriptores) en castellano e inglés —información no visible por el usuario, que es reconocida por la mayoría de los motores de búsqueda o buscadores y permite suministrar datos como autoría, palabras claves, descripción de contenido—; esta información se puede visualizar en la fuente del documento.

Con la incorporación de «metacontenidos» la RAU mejoró muchísimo su accesibilidad, los documentos son indizados por palabras claves y autores, los que aparecen en las citas que traen los buscadores con una reseña elaborada expresamente.

De no existir los metacontenidos cuando se produce la recuperación en los buscadores, se incorpora un trozo de texto cualquiera, en general de las primeras líneas del documento que pueden ser o no significativas.

Existen formas mucho más complejas y completas de desarrollar los metacontenidos. La RAU estudió las propuestas de los distintos estándares y optó por una forma sencilla que contemplara los principales aspectos de un documento. El equipo está constantemente evaluando la calidad de su indización así como la posibilidad de perfeccionar la redacción de «metacontenidos». A partir de noviembre de 1996 ninguna página se pone al aire si no posee esa información.

Diseño y Contenido: Aspectos gráficos

Los gráficos deben ser un auxilio y no un obstáculo que aparte al usuario de los contenidos.

Un WWW es una estructura de información y posee una expresión gráfica que permite su visualización. Los recursos gráficos son un aporte invaluable en la exposición y acceso a la información. Basta con pensar en la importancia de un buen diseño, en la claridad que puede aportar una buena exposición de enlaces (*links*), en el valor de los esquemas, infografías y mapas.

Todos estos recursos deben estar al servicio de los objetivos generales y operativos del WWW, y contribuir a la buena utilización por parte del usuario.

Un fenómeno muy común es que se piense en un WWW como en una estructura gráfica solamente, y no se repare en la importancia de los contenidos y en la facilidad del acceso a éstos.

Recorriendo páginas WWW, en calidad de usuarios, vemos cómo muchas páginas estéticamente cuidadas no pueden imprimirse o no se visualizan bien en equipos de menor capacidad, son muy pesadas, demoran mucho en bajar.

Otras páginas muestran mucho esfuerzo de diseño pero no contienen el mínimo de la información útil y necesaria para quien consulta.

El equipo de trabajo deberá discutir las pautas que, atendiendo al valor de lo gráfico como indudable factor de atracción, incluso como recurso didáctico de primer or-

den, no descuiden el objetivo central de la actividad: suministrar información y permitir su uso y transferencia.

Fruto de esta discusión interna, el equipo deberá establecer un listado de pautas generales para la gestión gráfica del WWW.

Suministro de enlaces.

El establecimiento de enlaces es un gran desafío para los creadores de estructuras WWW, su selección, inclusión, sintaxis, actualización y calidad habla de todo su trabajo.

Téngase presente que existen enlaces internos y externos, los primeros llevan a un documento propio que está en nuestro servidor, los externos están en otro servidor.

Los enlaces internos son nuestra responsabilidad, podemos controlarlos y ser más «generosos» en su uso. Existen programas que nos permiten controlar las deficiencias y alteraciones de esos enlaces en forma eficiente. Por lo tanto el control de calidad de los enlaces internos es más sencillo.

En tanto los enlaces externos significan una transferencia, debemos ser cuidadosos en su uso, y efectuar un control periódico de su estado.

¿Cómo debe seleccionarse un enlace?

Se deben atender factores como nuestros objetivos, la calidad de los contenidos del documento a enlazar, la calidad y estabilidad de la fuente que los suministra y el grado de actualización del sitio.

¿Cómo debe presentarse un enlace?

- Escribir el texto de los enlaces en forma clara y directa, deben expresar claramente el contenido;
- usar expresiones significativas para enunciar los enlaces;
- seleccionar los enlaces por su pertinencia, no sature al usuario con información, ni haga pesar su página porque sí.

Sí su aporte en enlaces aspira a la exhaustividad, asegúrese de que podrá mantener actualizada esa página (ejemplo: Universidades de América Latina)

- No se deberá cambiar el color de los enlaces dentro de una misma estructura WWW (confunden al usuario);
- se deberá verificar periódicamente cada enlace;
- establecer como serán redactados sus enlaces;
- escribir en una «página silenciosa» con esa información.

Llamamos «páginas silenciosas» a páginas que no aparecen al aire, se colocan en los distintos directorios de la estructura WWW, contienen las pautas de confección de otras páginas, tareas pendientes, registro de políticas y decisiones, se crean para «quedar asociadas» y apoyar la gestión y el mantenimiento;

- Si su enlace se establece a partir de una imagen, indíquelo, permita que esa imagen tenga un texto alternativo, por si el usuario está usando su «*browser*» sin imágenes.

También se deberán establecer pautas sobre tipos de letras, maneras de escribir los títulos y subtítulos.

Su página puede «andar» sola

Si bien su WWW es una estructura de conjunto, cada una de nuestras páginas puede ser encontrada en forma independiente a través de un buscador, catálogo o directorio o a través de un enlace que suministra otro WWW. Deberá pensar cada página como única, maneje la idea de que esa página debe por sí misma poder recorrer las autopistas de la información.

- Asignar siempre "<TITLE>" (barra superior de cada página);
- cuidar que el "<TITLE>" sea breve, significativo y represente los contenidos;

El texto del «title» aparece en la *bookmark*, los buscadores lo presentan junto a otros datos del documento.

- Colocar en cada página la opción de enviar un correo electrónico a el/los responsables;
- procurar que cada página tenga una identificación de la entidad que la elaboró para que el concepto de autoría y responsabilidad no se diluya, coloque en un ángulo esa información o cree un logotipo identificatorio y claro. Si lo desea escriba en el «background» el nombre de su entidad, cuidando que no altere el peso de la página. Una página puede ser salvada como texto o impresa sin cuidado y perder información sobre su ruta: escriba la ruta de localización del documento en cada página.

Aspectos organizativos: crecimiento y mantenimiento

Desde un comienzo el equipo encargado del WWW de la RAU estableció un plan de temas a desarrollar donde distinguía áreas de información a las que se accedía desde la página principal. Ese plan adquirió forma gráfica.

A partir de las primeras páginas se continuó desarrollando la propuesta en los términos establecidos desde un principio.

Desde el punto de vista de la operativa, la RAU utilizó con mucho éxito algunos recursos:

- Se elaboraron gráficos de Gantt de corto plazo, que permitían visualizar qué trabajos estaban pendientes, qué estaba en curso y ver tiempos, plazos y concurrencia de las actividades;
- se creó un listado de todas las páginas que deben ser actualizadas y dentro de él se indicó el período de actualización (anual, semestral);
- se crearon las ya mencionadas «páginas silenciosas», a las que sólo acceden los miembros del equipo, donde se indican las pautas y criterios seguidos para ge-

nerar un documento (qué objetivos tiene, páginas fuentes de información para actualizar los enlaces, cómo redactarlos).

Estas páginas WWW que no aparecen al aire, pero que se guardan en el directorio correspondiente, deberían acompañar a todas las páginas que necesitan mantenimiento.

Su sola redacción moviliza al equipo de trabajo al obligarlo a formular lo implícito y explicitar normas.

Evaluación y retroalimentación. La necesidad de ser, la dificultad de ser

Las páginas de la Red Académica Uruguaya fueron de las primeras páginas WWW en salir al aire en el Uruguay y sin duda las primeras de carácter académico. Se trataba de una experiencia totalmente nueva, si bien se había desarrollado ya del *Gopher* de la RAU. En el resto del mundo tampoco existía masa crítica sobre el tema WWW.

Se debió realizar un aprendizaje en sentido múltiple sobre: los contenidos a presentar; el plan de acción y el método a utilizar, la herramienta WWW; el lenguaje *Html*; el universo gráfico y sobre cómo trabajar en equipo.

La obtención de contenidos de información, cómo obtenerlos y de quién, fue un grave problema en nuestro inicio y continúa en parte pendiente de solución. En nuestra universidad falta una cultura de la información y la documentación.

Debimos adquirir nosotros y transmitir a los demás la necesidad de una nueva forma de relacionamiento.

El sistema es complejo, cerrado, segmentado, superpone objetivos y trabajo, no está pensado para la difusión y el compartir recursos.

Es difícil encontrar interlocutores válidos conscientes del valor de la información.

Estas dificultades no solo partieron de unidades administrativas, encontramos resistencias en algunos de nuestros propios servicios de información, que vivían la idea de colaboración como un despojo, la «entrega» de algo propio a otros.

El equipo de trabajo de la RAU fue ganando un espacio, significación y reconocimiento, a fuerza de «salir a cazar un león».

Paralelamente la herramienta WWW ganó en el mundo su espacio y esa aceptación nos benefició.

En esa «contienda», la vieja rivalidad informáticos-bibliotecólogos muy antigua en Uruguay estuvo presente más allá de que el equipo de la RAU incluía a tres bibliotecólogos.

En la interna del equipo esa rivalidad no se verificó. Sin embargo cada uno de nosotros debió aprender mucho de «fuera de su área», aprender también a expresar sus opiniones y razones, y adquirir un código de comunicación.

Hoy en día, «atravesando el tiempo» no existe ni se vive la dicotomía contenido-forma, sino un contemplar el documento y el proyecto como un todo, una apuesta que nos pertenece por igual.

Luis Castillo Acosta y Alicia M.^a García de León
Red Académica Uruguaya (RAU)
castillo@seciu.edu.uy
aliciag@seciu.edu.uy

CRITERIOS PARA EL ÉXITO Y LA SUPERVIVENCIA DE LOS EMPRESARIOS DE LA INFORMACION

Introducción

Cobrar se ha convertido en una forma de supervivencia para un número cada vez mayor de servicios de información, tanto en el sector público como en el privado. El descenso de las subvenciones ha obligado a un mayor uso del sistema de pago por servicios de información.

En muchas organizaciones ya no se discute si la biblioteca o el servicio de información se debe considerar como una unidad que genera beneficios, más que como un gasto general: si el personal no es capaz de aplicar a sus servicios los principios que son de aplicación general en los negocios, entonces sus días están contados.

El debate sobre «gratuidad» o «de pago» (*fee or free*) está aún de actualidad para quienes trabajan en bibliotecas del sector público, aunque las mentalidades han cambiado a lo largo de los años. A pesar de que la información todavía no se reconoce plenamente como un recurso, ni en la empresa ni en la sociedad en general, la conciencia sobre su importancia y posibilidades está creciendo. Sin embargo, el principal interés en la búsqueda de recursos de información para fines sociales o empresariales se concentra hoy en el uso de las modernas tecnologías de la información. Naturalmente, en este proceso la posición en el mercado de los servicios y productos de información tradicionales también está cambiando y su valor se mide cada vez más en función de los nuevos objetivos empresariales, políticos y sociales.

Para suministrar información en la sociedad actual, los profesionales de los servicios de información necesitan nuevos conocimientos y competencias que les permitan proporcionar valor añadido a sus productos y servicios y ofrecer éstos de modo eficiente en el mercado. Los profesionales deben conocer el mercado y a quienes en él actúan y estar familiarizados con sus necesidades de información.

Basándose en los resultados de una investigación realizada en el Reino Unido y en los países escandinavos, la autora publicó en 1966 el libro titulado *Success factors for fee-based information services* («Factores de éxito de los servicios de información de pago»), con la idea de llenar el vacío existente en materiales didácticos para el estudio de los servicios y productos de información de orientación comercial. En este artículo se discutirán brevemente los factores de éxito en el contexto de los servicios de información y las competencias y aptitudes que se consideran indispensables.

Rápidez de percepción, flexibilidad y espíritu empresarial

Para responder a las demandas, siempre cambiantes, del sector más dinámico de la sociedad, son necesarias grandes dosis de rapidez de percepción, flexibilidad y espíritu empresarial en la comunidad de los profesionales de la información, especialmente en aquéllos que trabajan en el sector público. Es casi un lugar común el que los servicios de información públicos y gratuitos encuentran grandes dificultades para readaptar sus actividades a las nuevas situaciones con suficiente rapidez. Otro reto consiste en ser capaces de satisfacer, con sus escasos recursos, las demandas nuevas y específicas de grupos de usuarios muy dinámicos, acostumbrados a la rapidez y faci-

lidad de acceso de la información electrónica. Por tanto, el mercado de la información actual se enfrenta a la necesidad de ofrecer formas diversas de servicios, con diferentes objetivos y conceptos del término «servicio», a fin de responder a las demandas de los distintos grupos de usuarios.

Los recortes presupuestarios y una creciente política de rentabilidad económica exigen, también en el sector privado, que los servicios de información sean más efectivos y eficaces a la hora de comercializar sus productos y servicios. La exigencia de una mayor responsabilidad y racionalidad en el uso de los recursos ha llevado a los directivos a replantearse el presupuesto y la planificación del suministro de información en sus empresas. La introducción de mecanismos de cálculo de los costes internos se ha convertido en un método habitual para conseguir una visión clara de la oferta y demanda de información y para evaluar la utilización de los diferentes tipos de recursos de información en las distintas actividades de la compañía. En ciertos casos, se opta por cerrar, reducir o no crear servicios de información internos, sustituyéndolos por el uso de servicios externos de pago.

Así pues, existen oportunidades para los servicios profesionales de información de pago, y quienes trabajan en el campo de las bibliotecas y los centros de información se enfrentan al reto de modelar sus servicios de acuerdo con las nuevas situaciones, desarrollar nuevas competencias y construir nuevas empresas.

Aunque existe una demanda creciente para los servicios profesionales de información, hay que subrayar que *no es un mercado fácil* para ganar dinero o conseguir beneficios aprovechando la capacidad para encontrar y proporcionar información. Con todo, hay un número considerable de profesionales de la documentación capaces de hacer rentables sus empresas vendiendo beneficios tangibles, derivados del más intangible de los productos: la información.

Cómo adquirir los nuevos conocimientos

Con el propósito de favorecer la adquisición de nuevos conocimientos y aptitudes por los profesionales que ofrecen servicios a organizaciones, PYME y empresas locales, la autora puso en marcha un proyecto en el Nordic Research Council for Scientific Information (NORDINFO) con la colaboración del Departamento de Investigación y Desarrollo de la British Library (BLR&DD). Consciente de la falta de directrices para crear y operar servicios de información de pago, el objetivo se centró en conseguir una guía práctica y exhaustiva para la gestión de este tipo de servicios. Este material didáctico debería basarse en el conocimiento y la experiencia de quienes habían tenido éxito como consultores o intermediarios de información.

La investigación se llevó a cabo en 1996 por un equipo de especialistas de Dinamarca, Inglaterra y Suecia, y abarcó una revisión de la bibliografía, una encuesta por cuestionario postal, una serie de entrevistas de seguimiento y el análisis y depuración de los resultados.

Tomando como modelo algunos «ejemplos de éxito» en el mercado europeo, el equipo investigador trató de trazar el mapa de los conocimientos, competencias, técnicas y estrategias utilizados por estas empresas. Para aprovechar al máximo estas experiencias y para identificar los factores clave del éxito y de la supervivencia, se mantuvo un estrecho contacto y comunicación con los profesionales de dichas empresas.

Especial atención merece el hecho de que, en Europa, hay muchos servicios de información de pago cuyo concepto del «éxito» no se basa en el beneficio o la rentabilidad, sino en el apoyo prestado a la investigación, el desarrollo regional u otros objetivos sociales, al tiempo que se mantiene el equilibrio entre ingresos y gastos.

Los resultados de la investigación se publicaron en un libro concebido como material didáctico para la formación de los profesionales de la información (Irene Wommell: «Critical success factors for fee-based information services». NORDINFO, Helsinki 1996). En él se presenta una visión exhaustiva y práctica de cuanto es necesario para crear y operar este tipo de empresa: la importancia de contar con una estrategia de tarificación sólida; la necesidad de orientarse hacia el mercado; mantener buenas estrategias de venta, proyectando siempre una imagen de credibilidad; comprender el marco legal de los servicios que se prestan. Éstos son algunos ejemplos de los temas tratados.

Esta obra puede aumentar las posibilidades de éxito de muchos profesionales inteligentes y motivados, que deseen aprovechar las oportunidades que existen en este campo. También pretende servir de *apoyo e inspiración* a los recién llegados que tratan de utilizar sus conocimientos en la búsqueda y suministro de información. Sin embargo, la experiencia demuestra que muchos nuevos empresarios fracasan como consultores o intermediarios de información. Una de las principales causas es la falta de conocimientos sólidos y pragmáticos sobre la industria de la información y sobre la profesión de intermediario o consultor en particular. El libro trata, pues, de evitar estos fracasos.

Características del negocio

Para comprender adecuadamente los factores de éxito, es necesario adquirir una imagen general de los rasgos característicos de los intermediarios de información, de la estructura de estas empresas, de los servicios que ofrecen, del tipo de información que proporcionan, de sus clientes, etc.

Se ha demostrado que la mayor parte de la clientela procede de las grandes empresas (46%). El segundo gran grupo es el de las PYME, cuya contribución ha aumentado últimamente: su cuota de mercado pasó del 35 al 56% en la pasada década.

El término «intermediario de información» (*information broker*) se usa de modo genérico para designar a una persona que proporciona servicios de información mediante pago. Se trata de un concepto relativamente nuevo en Europa, aunque han estado presentes, en número constantemente creciente, desde los años 60. Las definiciones varían, así como la terminología para describirlos. Una vez revisadas las definiciones y constatado que no hay un único término totalmente preciso y satisfactorio para indicar el tipo de trabajo que se realiza, en la mayoría de los casos depende de cada individuo decidir cuál es el más adecuado. A continuación presentamos una lista de términos que los propios profesionales utilizan para definirse a sí mismos:

- Consultor de información.
- Intermediario de información.
- Bibliotecario independiente («freelance»).
- Especialista en información.

- Información bajo demanda.
- Especialista en servicios de información de pago.
- Minorista de información.
- «Informmediario».
- Consultor de información independiente.
- Servicio de consulta de pago.
- Ciberbibliotecario.
- Webbibliotecario.

En términos generales, hay dos categorías principales de intermediarios de información:

1. El intermediario independiente, que se puede definir como «empresario», ya sea autónomo, ya se trate de grupos o individuos que han creado una empresa para suministrar servicios de información.
2. Los servicios de información internos o de pago, adscritos a grandes organismos o instituciones, funcionan básicamente de la misma manera, pero presentan pequeñas diferencias. Se pueden encontrar en el sector público (bibliotecas universitarias o bibliotecas públicas) o en el sector privado (empresas, grupos de empresas, asociaciones sin fines de lucro) y, en general, proporcionan servicios de información bajo demanda para complementar los ingresos de su institución (aunque a veces se les permite funcionar como servicio autónomo). A diferencia de los intermediarios independientes, en muchos casos la supervivencia del servicio no depende de su rentabilidad como servicio de pago.

Estos servicios institucionales de pago no suelen especializarse en ningún tipo especial de servicio, aunque algunos poseen colecciones especializadas que se ponen a disposición del público mediante pago. Otros poseen colecciones que pueden cubrir una amplia variedad de servicios. Las colecciones científicas y técnicas especializadas son especialmente adecuadas para los servicios de suministro de documentos. La especialización parece ir unida a una tendencia a ofertar servicios de información empresarial, más que de otro tipo. Esto no se debe a que otros temas no estén disponibles, sino a que la demanda de información procede de empresas que cuentan con presupuestos para adquirir información. Los servicios de información de pago creen que ofertando servicios de información empresarial pueden alcanzar más fácilmente el éxito como intermediarios de información.

Los principales servicios tradicionalmente ofertados son: consultoría, DSI, suministro de documentos y búsquedas bibliográficas. Sin embargo, recientemente se han añadido otros como edición, indización, creación de bases de datos, organización de sitios web y archivos electrónicos, organización de conferencias y seminarios, reclutamiento de personal y, lo más destacado de todo, formación. Más discutible resulta la adición de otros tipos de servicios a la lista de productos de los servicios de información de pago. Todo ello demuestra que los intermediarios y los consultores son conscientes de que deben encontrar nuevas vías para atraer a los clientes potenciales, especialmente en periodos de recesión. Es bien sabido que algunas empresas no pueden sobrevivir únicamente como intermediarias de información y que necesitan ingresos adicionales que pueden obtener a través de actividades como las de formación y edi-

ción. A medida que aumenta entre los clientes la creencia de que cualquiera puede encontrar información (un mito perpetuado por el número cada vez mayor de personas que tienen acceso a Internet), aumenta paralelamente la necesidad de servicios de formación y consulta en recuperación de información.

Respecto al tipo de información suministrada, se admite que la información empresarial ocupa el primer lugar, seguida de cerca por la información sobre mercados, la información financiera y la estadística. Otras empresas se especializan en información legal o información sobre patentes.

Las fuentes internas son las más utilizadas por los intermediarios que suministran información empresarial, lo que resulta chocante, ya que la mayoría de estos profesionales se consideran a sí mismos como independientes. Las fuentes internas pueden, desde luego, abarcar una amplia gama de «herramientas», desde fuentes impresas a fuentes electrónicas o contactos personales. La segunda fuente más utilizada es la biblioteca pública.

Factores clave

No parece haber un sistema aceptado de medida del rendimiento de los servicios de información de pago, ni tampoco se pueden identificar estilos o técnicas de gestión específicos de este tipo de empresas. Igualmente no es posible presentar una imagen clara de los factores de éxito, aunque sí señalar algunos como la competencia del personal, una buena gestión financiera y un marketing adecuado, capacidad creativa, proyectar una imagen de credibilidad, comprender los marcos legales, etc.

Los encuestados confirmaron el argumento original de la investigación: el sector de los servicios de información de pago es todavía joven y su mercado no está consolidado. Los clientes no son conscientes aún de que pueden escoger entre una gama de servicios disponibles. En cuanto a los propios servicios, no compiten directamente entre ellos y aún no puede decirse que tengan una orientación de mercado.

Las entrevistas de seguimiento, los seminarios y la investigación posterior intentaron recoger estos puntos y ampliar muchos de ellos con hechos tomados de observaciones y experiencias.

La *evaluación por los pares* y la *reputación en la industria de la información* son factores clave del éxito comercial, tanto en el sector público como en el privado. Los cuestionarios demostraron que el instrumento de marketing más eficaz es el boca a boca. Por tanto, el reconocimiento de los colegas de campos afines y de quienes están en posición de hacer recomendaciones es muy valioso para las empresas de servicios. Muchos servicios de información de pago del sector privado operan en mercados muy especializados. Para ellos puede ser valiosa su reputación dentro del mundo de la información, pero el valor más importante reside en su credibilidad en el sector al que sirven. Estos servicios deben por tanto saber distinguir en qué campo es importante su reputación, para así evaluar su éxito final.

Irene Wormell
Profesor, Royal School of Library and Information Science
Copenhagen, Dinamarca
corr.e: iw@db.dk

II TALLER DE OBTENCIÓN DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS Y DE ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Los días 1 al 3 de marzo de 2000, se celebró en Madrid el II Taller de Obtención de Indicadores Bibliométricos y de Actividad Científica, patrocinado por RICYT (Red de Indicadores Iberoamericanos de Ciencia y Tecnología), y organizado por CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

El I Taller de Indicadores Bibliométricos, de las mismas características que éste, se celebró también en Madrid, en febrero de 1998. (Para más información y antecedentes véase *REDC*, vol. 21, núm. 1, pp. 77-78, 1998.)

El II Taller se dividió en 5 sesiones, en las que se presentaron un total de 22 ponencias. Asistieron 40 personas, la mayoría de España y países de América Latina. Portugal y Francia también estuvieron representados.

Se comenzó con una ponencia inaugural sobre *Indicadores Bibliométricos en América Latina*, donde se indicó la falta de normalización de las fuentes de que se parte para la obtención de indicadores de producción científica y las limitaciones que supone su empleo en los países de América Latina. Se puso de manifiesto el interés que representa, para dichos países, la utilización simultánea de diversas bases de datos internacionales y nacionales como fuentes de datos complementarias.

Se continuó con las siguientes sesiones:

Primera sesión: *Las bases de datos bibliográficas como fuentes tradicionales de obtención de indicadores bibliométricos*. Se presentaron 4 ponencias en las que se evidenció que no existe una metodología normalizada para la obtención de indicadores bibliométricos y que las fuentes tradicionales, como son las bases de datos bibliográficas, tienen múltiples carencias y limitaciones, sobre todo para la obtención de indicadores de C y T en los países de América Latina, y son muy restringidas para los campos de Ciencias Sociales y Humanas. Por otra parte, existen muy pocas iniciativas para la creación de bases de datos de citas, tan importantes en estudios bibliométricos, por sus altos costes y dificultades de financiación. Sin embargo, está bastante avanzado el proyecto del INIST (Francia), de creación de una base de datos de citas a partir de una selección de las revistas fuente de las bases de datos PASCAL y FRANCIS.

Segunda sesión: *Criterios de selección de revistas nacionales como fuentes de bases de datos*. Se presentaron 4 ponencias donde se evidenció que se ha seguido trabajando en los criterios de evaluación y normalización de las revistas científicas primarias de los países de América Latina, para lograr su inclusión en las bases de datos internacionales y asegurar así la mayor difusión de la ciencia local. Se presentaron las novedades del ya conocido proyecto mexicano LATINDEX de evaluación de revistas científicas, así como la participación española y de otros países en dicho proyecto.

Tercera sesión: *Análisis y evaluación de fuentes alternativas para la elaboración de indicadores de actividad científica*. Se presentaron 7 ponencias en las que se trataron las nuevas posibilidades que brindan las fuentes alternativas, poco explotadas hasta ahora, para la obtención de indicadores de la actividad científica. Los nuevos datos que ofrecen pueden ser complementarios a los proporcionados por métodos tradicionales. Las fuentes alternativas presentadas fueron: las memorias anuales de la actividad de las instituciones; el inventario de los proyectos de investigación solicitados y

concedidos; las bases de datos sobre movilidad de investigadores (becas, años sabáticos, etc.); los programas de doctorado; las patentes como indicadores del nexo ciencia-tecnología; las redes científicas de colaboración en proyectos de investigación, etc.

Cuarta sesión: *La publicación electrónica y los depósitos de documentos completos en la red. Nuevos paradigmas, nuevos indicadores.* Se presentaron 4 ponencias, y se constató la gran importancia que está teniendo la publicación electrónica de las revistas a texto completo y su difusión por Internet. Se presentó el Programa SCIELO de Brasil, sobre la publicación electrónica de revistas científicas debidamente evaluadas, en texto completo, que cobra cada vez más interés, y ya cuenta con una gran cantidad de revistas de otros países. Se pretende instalar este programa en todos los países de la región. Se pusieron de manifiesto los nuevos retos que traerá consigo la publicación en la red, como son la creación de indicadores cuantitativos de uso de Internet para la comunicación en C y T (indicadores cibernéticos) y, por otro lado, la creación de indicadores convencionales a partir de revistas electrónicas.

Quinta sesión: *Discusión y conclusiones.* Se presentaron 2 ponencias en las que se afirmó, de una parte, el importante apoyo que los indicadores de resultados de la ciencia ha supuesto en la política científica de la Unión Europea y, por otra parte, la necesidad de los países de América Latina de investigar en profundidad, con ayuda de estudios sociológicos, los hábitos y motivaciones históricas de los investigadores de dichos países para hacer ciencia, publicar resultados y citar la literatura científica. Es decir, hay que hacer indicadores bibliométricos más precisos y estudiarlos en paralelo con la sociología de la ciencia.

Rosa Sancho
Oficina de Ciencia y Tecnología (OCYT)

SEXTA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE DESARROLLOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

24-27 mayo 2000, Universidad de Leiden

Esta sexta conferencia internacional que organiza cada dos años el Centre for Science and Technology Studies de la Universidad de Leiden (Holanda), con apoyo de la Comisión Europea, versó principalmente sobre aplicaciones de los indicadores de CyT, aunque hubo varias conferencias invitadas sobre aspectos teóricos y generales.

Asistieron unas 140 personas de muy diversos países de todo el mundo. Los grupos más activos provenían de la propia Holanda, Gran Bretaña, Alemania y Francia. Los asistentes españoles del CSIC presentamos dos comunicaciones orales y dos carteles, y uno de nosotros actuó de moderador en una de las sesiones.

Las presentaciones orales se estructuraron del siguiente modo:

Primera sesión: *Resultados tecnológicos y su relación con los resultados económicos.* Se presentó un estudio acerca del progreso tecnológico empleando patentes, com-

pras de licencias y normas como indicadores de difusión (a partir de la base de datos Perinorm); un análisis de la gestión del potencial tecnológico de las empresas a través de indicadores de especialización tecnológica basados en patentes; un indicador de innovación obtenido a partir de las encuestas europeas de innovación; y un trabajo que relacionaba las patentes de una empresa con sus resultados comerciales.

Segunda sesión: *Colaboración científica internacional en la UE y otras regiones.*

Se presentaron mapas de colaboración internacional a partir del SCI, destacando la asimetría de las relaciones entre países; un análisis de las redes de colaboración internacional originadas en proyectos de investigación empleando la base de datos CORDIS; y un tercer trabajo sobre la colaboración internacional de las regiones francesas, mostrando la gran influencia de la proximidad geográfica en la colaboración.

Tercera sesión: *La interfaz ciencia-tecnología.*

Se analizó la relación ciencia-tecnología en la industria farmacéutica a través de citas en patentes a publicaciones científicas, calculando índices de especialización de los países. A partir de encuestas se estudió la relación de las patentes de la industria holandesa con la investigación científica propia o procedente del exterior. Se presentó un estudio de los flujos entre ciencia y tecnología a través de un análisis de los descriptores de artículos y patentes empleados por la base de datos Chemical Abstracts. También se mostró la fuerte interacción entre la ciencia y la tecnología en el nuevo campo de las nanotecnologías, empleando INSPEC, SCI y citas de las patentes a las publicaciones científicas.

Cuarta sesión: *Resultados científicos nacionales desde una perspectiva internacional.*

Se presentaron dos análisis de los sesgos lingüísticos del SCI y cómo la cobertura de revistas nacionales escritas en idioma diferente del inglés hace descender el factor de impacto medio de los países de procedencia (ej. Alemania, Francia) aunque aumenta la visibilidad de su producción científica; en un caso, los autores sugieren eliminar las revistas en lengua no inglesa para tener indicadores comparables internacionalmente, mientras que en la otra presentación se discuten de forma más general las diferencias entre los indicadores de producción y de citas que se obtendrían al aumentar o disminuir la cobertura del SCI. Se comparan unos indicadores relativos para 10 países, detectándose también la influencia negativa de la lengua no inglesa, aunque otras características del sistema CyT nacional parecen ser más importantes. También se presenta un análisis comparativo de las especializaciones de EE.UU. y Europa a través de indicadores de ciencia, tecnología y desarrollo.

Quinta sesión: *La investigación en Ciencias Sociales y Humanidades.*

En esta sesión hubo dos presentaciones. La primera mostró mapas de los países a partir de publicaciones y citas por disciplinas según los National Science Indicators 1981-98; se observa una evolución positiva de España en Antropología y Sociología hacia los cluster centrales. El otro trabajo se basó en una encuesta realizada a docentes de los campos de Lingüística y Derecho para determinar calidad y temática especializada de revistas, editores y científicos, sin emplear las bases de datos del ISI.

Sexta sesión: *Evaluación de proyectos de investigación e instituciones.*

Se mostraron evaluaciones de la producción científica de un conjunto de proyectos de investigación médica en Australia empleando diversas fuentes. Los doctorados en las universidades de Flandes, su duración y la dificultad para seleccionar a buenos estudiantes en las ciencias aplicadas. Los centros del sistema de CyT alemán y sus per-

files en función de publicaciones SCI y patentes nacionales. Se presentaron indicadores de CyT españoles, tanto de inversiones como de resultados, consultables de forma interactiva en Internet (proyecto INDICYT). Y una revisión de indicadores empleados en China para evaluar la investigación básica, en que se destacó la conveniencia de crear bases de datos nacionales de inputs y outputs.

Séptima sesión: *Evaluación de subcampos científicos y tecnológicos.*

Se expusieron tres trabajos de evaluación del sector de la investigación médica en el Reino Unido: sobre Enfermería (a través de publicaciones ISI y encuestas de opinión); sobre Cuidados intensivos neonatales (mediante una consulta por el método Delphi para determinar los grandes avances de investigación básica en la especialidad y su repercusión en la clínica); y acerca de la necesidad de combinar *peer review* con indicadores basados en publicaciones científicas o patentes. Además, se presentó un análisis cluster mediante modelos de redes neuronales de la producción científica a partir de bases de datos.

Octava sesión: *Ciencia, tecnología y necesidades sociales futuras.*

Al analizar una serie de innovaciones en Alemania se demuestra que éstas pueden ser respetuosas con el medio ambiente, sustituyendo recursos por conocimiento y educación, siempre que exista un marco político adecuado. Se repasa el impacto de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica y se presenta un modelo no lineal de las redes internas de los países para medir dicho impacto en la sociedad. Por último, se analiza la previsión tecnológica desde el modelo "Agora" (como lugar de reunión para debatir temas de interés público) en el que convergen los subsistemas de innovación industrial, académico y socio-político.

Novena sesión: *Investigación inter- y multi-disciplinar.*

En primer lugar, se presentaron los primeros resultados de una encuesta realizada entre investigadores españoles de tres áreas temáticas para analizar la interdisciplinariedad desde diferentes abordajes, comparando las percepciones subjetivas de los investigadores con indicadores bibliométricos. Otro trabajo mostró cómo las citas a trabajos de la misma disciplina son a corto plazo, mientras que existe una demora en la transferencia de conocimiento entre disciplinas. Finalmente, se presentó un mapa de una disciplina emergente basado en co-citas, que coincide con la estructura de la especialidad tal como la perciben los expertos.

Décima sesión: *Sistemas de I+D auto-organizados.*

En esta sesión se discutieron diversos temas generales, desde la influencia de las relaciones entre la triple hélice universidad-industria-gobierno, a distintos modelos de estructura de la ciencia y de la propia comunicación científica. Se presentó la evolución de los sistemas de prospectiva tecnológica, que pasaron de ser meras previsiones, análisis de posibles escenarios, a intentar establecer objetivos para dar forma e influir en el futuro, lo que se consigue mediante redes y contactos entre las partes implicadas en el sistema nacional de innovación.

Las sesiones de carteles fueron muy variadas, y con poco tiempo para poder verlos todos. Destacaban los temas relativos a Internet, algunos estudios teóricos, así como análisis muy concretos de sistemas nacionales de CyT y de conjuntos de revistas científicas.

Isabel Gómez
CINDOC

BIBLIOTECAS DIGITALES (II): DIRECTORIOS DE RECURSOS

En el número anterior se comentaron en esta sección distintas bibliotecas digitales que destacaban por el interés de sus colecciones o por la importancia de la institución que las desarrollaba; en esta segunda parte se reseñan selecciones de recursos relacionadas con las bibliotecas digitales, ya sean recopilaciones de enlaces de este tipo de fondos electrónicos o bien directorios desde los que se envía a proyectos finalizados o en curso, documentos relacionados con la digitalización, instituciones relacionadas con la preservación electrónica, listas de distribución, publicaciones especializadas y cualquier otra fuente de información similar.

La mayoría de los directorios analizados presentan un esquema similar, ya que ofrecen recopilaciones de enlaces comentados en mayor o menor medida y seleccionados conforme a los criterios de calidad y utilidad establecidos por los responsables de cada uno de los directorios. La exposición que aquí se hace también es subjetiva, habiéndose seleccionado las páginas que se han considerado más completas y actualizadas, además de las que se estiman de mayor interés para los profesionales de la información españoles. No obstante, existen otros muchos directorios dedicados a la recopilación de recursos relacionados con las bibliotecas digitales, aunque a todos ellos se podrá llegar a partir de los que aquí han sido seleccionados y analizados.

Directory of Digitized Collections

<http://thoth.bl.uk/>

Directorio mantenido por la IFLA y por la UNESCO, que se inscribe dentro del programa Memoria del Mundo. Parte del objeto de recopilar y describir las colecciones de documentos digitalizados que se encuentran en Internet. Para ello cuenta con un sistema de alta automática en el directorio, a través del cual cualquier institución pública o privada puede introducir los datos de sus bibliotecas digitales. La consulta se puede realizar de forma automática, a través del formulario habilitado para ello, o bien mediante el listado completo de todas los proyectos y colecciones digitales incluidos en el directorio. En estos momentos se encuentran identificadas más de ochenta bibliotecas digitales, las cuales contienen documentos en cualquier formato. De cada colección se ofrecen datos como el país de origen, el nombre de la biblioteca o fondo, la dirección web de la colección y de la institución que la desarrolla, una somera descripción de su temática, el tipo de materiales y la lengua en la que está la información. En apenas un año de existencia este directorio se ha convertido en uno de los más importantes de su género.

Digital Libraries: a Selected Resource Guide

http://www.lita.org/ital/1603_klemperer.htm

Artículo escrito por Katharina Klemperer y Stephen Chapman, bibliotecarios de Massachussets y Harvard, bien estructurado y con riqueza de enlaces, pero con un gra-

ve desfase temporal, ya que las páginas incluidas no pasan de 1997, fecha en la que fue publicado y puesto en línea. Los autores declaran que han primado más la calidad que la exhaustividad y que pretenden que sea un punto de partida en todo lo referente a bibliotecas digitales y materiales librarios en formato digital. Los recursos están casi todos comentados y lógicamente disponibles en Internet. Se estructura en grandes epígrafes: fuentes generales (incluye bibliografías en línea); conversión retrospectiva y preservación (qué, cuándo, cómo y a qué precio digitalizar, normas, métodos de control de calidad); publicaciones electrónicas; gestión y métodos de procesamiento, almacenamiento y acceso; proyectos en curso. Un último epígrafe recoge listas de distribución y congresos. Se trata de un buena selección que sirve para acercarse a los recursos más importantes sobre bibliotecas digitales, aunque, debido a la fecha en la que se realizó, algunos enlaces ya no están operativos y otros más recientes no fueron incluidos.

Preserving acces to digital information

<http://www.nla.gov.au/padi/topics/71.html>

Selección de recursos realizada por la National Library of Australia, en donde se compilan y comentan páginas web relacionadas con la preservación de documentos por procedimientos digitales. Según sus responsables pretende proveer a sus lectores de mecanismos que ayuden a la gestión de documentos en formato digital, su almacenamiento, conservación y acceso. Tiene asociada una lista de distribución llamada Padiforum-1, como herramienta para el intercambio de ideas y noticias. En este mismo re-

curso hay una encuesta que permite a los usuarios dar su opinión sobre el web y enviar sus propias sugerencias relativas a la temática. Todos los enlaces están comentados mediante un párrafo en el que se menciona la entidad responsable del recurso y el contenido del mismo, así como la fecha de la última actualización. Los epígrafes en que se divide son: artículos; congresos; organizaciones (políticas, estrategias y líneas de actuación); proyectos y estudios de casos; bibliografías; glosarios; revistas y newsletters; listas de discusión. Asimismo, permite el enlace con temas relacionados que están albergados en otras páginas, como son gestión de derechos, normas, fuentes generales, etc. Aunque solamente recoge una treintena de páginas, se trata de un recurso útil, actualizado y con enlaces bien elegidos, lo que lo convierte en un directorio recomendable.

Digital library links

<http://www.digitallibrary.net/resources.asp?=8>

Recopilación en la que se comentan recursos sobre bibliotecas digitales y tecnologías relacionadas. Se trata de un directorio siempre actualizado, que está mantenido por un grupo de editores que desde esta misma página invitan a la colaboración a quien lo desee para hacer un recurso abierto y plural. Se estructura como una base de datos y a la vez tiene enlaces a los recursos en el mismo web. Se subdivide en: libros; tecnología comercial para bibliotecas digitales; congresos (tanto los que se van a realizar como los ya realizados que tienen ya en línea sus conclusiones); revistas; listas de discusión; bibliotecas digitales en línea accesibles en Internet; proyectos; investigación; recursos y directorios; normas. Cada uno de ellos agrupa un número diferente de enlaces, todos comentados, lo cual ayuda a una mejor comprensión. Es un recurso muy amplio, bien estructurado y actualizado. En cada una de las páginas seleccionadas, además del enlace, se ofrece un breve comentario acerca del objetivo del proyecto en cuestión, el tipo de colecciones digitales y la fecha de la última modificación. En el medio centenar de enlaces se pueden encontrar bibliotecas digitales de todo el mundo, tanto de textos como de imágenes y otros tipos de soportes.

Digital libraries resources and projects

<http://www.ifla.org/II/diglib.htm>

Directorio de gran interés, ya que está elaborado por la IFLA, la entidad supranacional de mayor prestigio en el ámbito de la biblioteconomía. La gran mayoría de los recursos están comentados, aunque la información que se ofrece es muy desigual. Por lo general, se informa del contenido de las páginas seleccionadas, así como de las entidades que se responsabilizan de las mismas y la URL de enlace. Los comentarios son mucho más extensos en el apartado de los proyectos de bibliotecas digitales. La información está estructurada en los siguientes epígrafes: bibliografía; revistas; congresos; organizaciones; proyectos en general; proyectos en América y proyectos en Europa. Desde esta página se ofrecen además enlaces a otros directorios relacionados, también llevados a cabo por la IFLA, como son Diglib, lista de discusión especializada en bibliotecas digitales; catalogación e indización electrónica en bibliotecas digitales; revis-

	IFLANET	Search Contacts
	International Federation of Library Associations and Institutions	Electronic Collections
DIGITAL LIBRARIES: Resources and Projects		
IN THIS DOCUMENT:	SEE ALSO:	
Bibliography	DIGLIB Mailing List	
Periodicals	Digital Libraries: Cataloging and Indexing Electronic Resources	
Conferences	Digital Libraries: Electronic Journal and Text Archives	
Organizations	Digital Libraries: Metadata Resources	
Projects: General	Library and Information Science: Interlibrary Loan, Document Delivery and Resource Sharing	
Projects: Americas	Library and Information Science: General Resources	
Projects: Europe		
SUGGESTIONS TO:		
IFLANET@ifla.org		

tas electrónicas; metadatos; recursos generales. Además de por la entidad que lleva a cabo este directorio, también destaca por reunir cerca de dos centenares de enlaces, lo que la convierte en una de las fuentes de información más completas existentes para localizar páginas web sobre bibliotecas digitales y recursos afines.

ARL Digital Initiatives Database

<http://www.arl.org/did/>

Recurso realizado en colaboración entre la Universidad de Illinois y la Association of Research Libraries (ARL). Describe las iniciativas en digitalización que se llevan a cabo en bibliotecas además de bibliotecas digitales propiamente dichas. Se invita a las bibliotecas a que se sumen directamente mandando sus datos para conseguir un directorio más rico y amplio, tendente a ofrecer una amplia visión de técnicas. Se ofrece información de los proyectos y la persona de contacto. Las bibliotecas miembros de ARL están comprometidas a mandar sus datos. La base de datos se puede consultar, bien por el nombre de los proyectos o bien por el de la institución que los genera. En otra página existe un formulario para enviar los datos. También se proporciona el enlace a otra sección en la que se agrupan otros recursos relacionados con la digitalización, como normas, listas de distribución y proyectos. Además, es posible analizar la relación completa de los proyectos incluidos en esta base de datos. En ese caso se ofrecerán los títulos, el enlace y un resumen del contenido y autoría de los más de cien registros introducidos. Al final de cada proyecto se ofrece la posibilidad de consultar la ficha completa, en la que se muestran todos los datos de cada uno de los proyectos, los cuales pertenecen a temáticas variadas, con soportes de todo tipo y de países de todo el mundo.

Digital libraries information and resources

<http://www.canis.uiuc.edu/~bgross/dl/>

Página mantenida por Ben Gross, quien se encarga de su constante actualización. Todos los recursos están comentados con mayor o menor profusión, dependiendo de la importancia del enlace. Sus contenidos se dividen en grandes apartados entre los que se encuentran los proyectos de la Digital Libraries Initiative, así como otros proyectos de bibliotecas digitales seleccionados. Además, se recogen las siguientes categorías: congresos que se celebrarán sobre el tema; congresos ya celebrados; congresos cuyas ponencias están en línea; texto completo de publicaciones sobre bibliotecas digitales; otros recursos seleccionados; organizaciones de coordinación, financiación y política en digitalización bibliotecaria; propiedad intelectual; HCI (Human Computer Interaction). Es un recurso claro, actualizado y con enlaces bien seleccionados. Esta selección de recursos es una muestra de la importancia que a menudo tienen las páginas personales, ya que en este caso se trata de una buena recopilación realizada por una persona interesada por el tema, que aporta a la comunidad usuaria de Internet los principales recursos que considera de interés.

Digital librarian

<http://www.servtech.com/~mvail/electronic.html>

Amplia recopilación de textos, proyectos, bases de datos, libros, imágenes, colecciones, compilados por Margaret Vail Anderson, bibliotecaria de Nueva York. La relación de enlaces es periódicamente revisada, lo que aumenta el interés de este directorio. Los recursos están ordenados por orden alfabético y tienen una breve descripción y mención de autor. Los comentarios realizados a los enlaces varían en cuanto a su extensión; por lo general, son más exhaustivos los comentarios a los proyectos o servidores de mayor interés. De igual forma, las colecciones de documentos digitales más importantes a juicio de la autora se destacan tipográficamente. En esta selección se pueden encontrar bibliotecas digitales de todos los países, especialmente aquellas que están dedicadas a recopilaciones de textos literarios y obras de creación. Sería de desear que existiera una subclasificación, ya que es necesario revisar una a una las casi dos centenares de direcciones recogidas para poder extraer aquellas que tratan de un tipo de literatura concreto o que están en una lengua específica. No obstante, este directorio es plenamente recomendable, tanto por el número de enlaces recopilados, como por la garantía de que constantemente se están incluyendo nuevas direcciones y corrigiendo las erróneas.

Digital libraries on the Internet

<http://www.lib.nus.edu.sg/clb/sub/digilib.html>

Directorio elaborado por la National University of Singapore, como una más de las selecciones temáticas que realiza para sus usuarios. Se divide en tres secciones: general, con unos pocos recursos accesibles por países; proyectos, con una amplia mayoría del ámbito americano; otros recursos como revistas, listas de distribución, etc. La trein-

tena de recursos seleccionados están comentados brevemente, explicándose el contenido del recurso, así como la entidad responsable. Aunque no es un directorio demasiado completo sí puede ser interesante como una fuente de información sobre los principales proyectos de bibliotecas digitales existentes en todo el mundo, sobre todo en el ámbito geográfico anglosajón.

Biblioteca virtual sobre bibliotecas virtuais

<http://www.prossiga.br/bibvirtual/>

Como se dice en la página principal, «esta biblioteca virtual compila y organiza informaciones relacionadas con el tema de las bibliotecas virtuales. Ofrece una selección de sitios comentados para docentes e investigadores del área de la ciencia de la información y áreas relacionadas y para profesionales interesados en desarrollar proyectos de bibliotecas virtuales». La información recogida en este sitio puede localizarse mediante un formulario de búsqueda o a través de las categorías en las que los mismos han sido clasificados. Entre las mismas se encuentran: artículos y otros textos; bibliotecas virtuales, bibliografías, comunicaciones de congresos, instituciones relacionadas, proyectos, legislación, etc. Todos los epígrafes se vuelven a subdividir entre recursos brasileños e internacionales. En la selección de documentos que se realiza en cada grupo se ofrecen comentarios sobre los enlaces, en los que se deja constancia de su temática, institución responsable, contenido y persona de contacto. El web está elaborado por el CNPQ, institución brasileña dedicada al fomento de la investigación.

rossiga

**Biblioteca Virtual
sobre
Bibliotecas Virtuais**

Esta biblioteca virtual compila e organiza informações relacionadas ao tema Biblioteca Virtual. Oferece uma seleção de sites comentados para docentes e pesquisadores da área de Ciência da Informação e áreas correlatas, e para profissionais interessados em desenvolver projetos de bibliotecas virtuais.

O QUE É

NOVOS LIVROS

NOTÍCIAS Novo

Veja notícias sempre atualizadas sobre assuntos de interesse para a área desta biblioteca. E também o texto completo dos boletins anteriores enviados aos usuários cadastrados nesta biblioteca virtual.

www.cunha.org

Letras maiúsculas não interferem na busca.
Os acentos devem ser usados, quando for o caso.

CONSULTAR **LIMPAR** **BUSCA AVANÇADA**

Experimente a busca avançada para ampliar o seu resultado de busca.

**NAVEGUE
PELA BIBLIOTECA**

Bibliotecas del mundo

http://www.cervantesvirtual.com/bib_mundo/biblioteca_mundo.shtml

Dentro de las informaciones que ofrece la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes Saavedra, de la Universidad de Alicante y el Banco Santander Central Hispano, se encuentra esta recopilación de enlaces de bibliotecas, entre cuyas categorías aparecen algunas relativas a bibliotecas digitales, como son bibliotecas virtuales, proyectos de digitalización, estudios e investigaciones sobre digitalización o tecnologías. En la sección de bibliotecas virtuales se recopilan cerca de trescientas colecciones de textos electrónicos de todo el mundo, acompañando el enlace de una somera descripción de su contenido. También ofrece el enlace a otros directorios en los que se recopila información sobre bibliotecas digitales. Éste es el directorio más completo de los que se realizan en España, aunque presenta el error de que mezcla en su selección bibliotecas con colecciones electrónicas con bibliotecas que únicamente poseen información en línea sin dar acceso a sus documentos electrónicos. No obstante, por su contenido y número de enlaces este directorio es plenamente recomendable.

Bibliothèques numériques

<http://www.culture.fr/culture/autserv/biblionum.htm>

Directorio muy actualizado realizado por el Atelier Multimédia de Valorisation de la Recherche, del Ministerio de Cultura y Comunicación de Francia. La información se divide en grandes apartados: repertorios de recursos; proyectos de difusión electrónica de colecciones bibliotecarias; difusión electrónica del patrimonio de las bibliotecas; constitución de una biblioteca digital; preservación de documentos; tratamiento bibliográfico de documentos digitalizados; programas y proyectos; estudios y puntos de vista; listas de discusión. El directorio se completa con otros dos dedicados a la difusión electrónica del patrimonio escrito y al libro electrónico. Todos los recursos están comentados, aunque por lo general se trata de breves descripciones. Esta recopilación forma parte de la selección de informaciones web que el Ministerio de Cultura francés elabora y en la que se recogen los recursos de mayor interés que tengan relación con la cultura. Sin duda es un ejemplo a seguir por las entidades con responsabilidad en cuestiones culturales.

Biblioteca digital: bibliografía internacional anotada

<http://www.unicamp.br/bc/bibvirt/bivirt3.htm>

El origen de este web procede de un artículo del mismo título escrito por Murilo Bastos da Cunha, profesor de la Universidad de Brasilia, que fue publicado en la revista brasileña *Ciência da Informação*. En este repertorio se selecciona y comenta un gran número de enlaces relacionados de forma directa o tangencial con las bibliotecas digitales. La información está estructurada en una veintena de categorías, entre las que se encuentran las dedicadas a los proyectos de bibliotecas digitales, preservación de información digital, publicaciones periódicas, listas de distribución, congresos, aspectos técnicos, catalogación, etc. También dedica una sección a los pioneros de las bibliote-

cas digitales y a quienes han teorizado sobre el tema. Los enlaces poseen un sucinto comentario en el que se indica el contenido de los mismos. Es ésta otra buena muestra de cómo una página personal puede suponer una de las mejores fuentes de información telemática existentes sobre un tema. Sin duda, este trabajo de selección y análisis de webs es de gran utilidad para quienes deseen encontrar recursos de calidad sobre bibliotecas digitales.

Ángela Sorli Rojo (CINDOC, CSIC)
José Antonio Merlo Vega (Universidad de Salamanca)

NORMAS Y DIRECTRICES PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS Y CIENTÍFICAS

REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias)

2.^a ed. aum.

Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, 1999.

77 pág.

ISBN 84-369-3265-X

La colección Documentos de trabajo de REBIUN presenta la 2.^a edición de estas normas y directrices que se amplía respecto a la primera edición de 1997 con un documento sobre *Patrimonio bibliográfico histórico universitario: normas y directrices para su tratamiento*.

Dentro de las actividades de REBIUN se han intentado establecer normas/directrices que faciliten la puesta en marcha de nuevos servicios o actividades dentro del ámbito de las bibliotecas universitarias y que también pueden servir de referencia a aquellas bibliotecas que tienen entre sus objetivos la mejora o actualización de sus estructuras y servicios. La publicación que hoy se presenta es fruto de la cooperación y del entendimiento de los distintos grupos que han colaborado en su redacción.

La presente edición consta de cinco capítulos dedicados a: colecciones, servicios, infraestructuras, financiación y personal. Cada apartado consta de una introducción y contiene bibliografía. Este conjunto de normas no constituye un documento definitivo ni cerrado. Se considera permanentemente sometido a discusión y actualización. Además, se incluye otro apartado nuevo sobre normas y directrices para el tratamiento del patrimonio bibliográfico histórico universitario. Estas normas están redactadas siguiendo un criterio eminentemente práctico para que puedan servir de guía a quien tenga que trabajar con fondos de más de cien años de antigüedad.

Esta segunda edición ha sido editada por la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Educación y Cultura, a través del apoyo prestado a REBIUN por la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria.

La principal virtud de esta publicación es su carácter práctico que sirve de guía utilísima y referencia obligada tanto a bibliotecas universitarias de nueva creación como a las que deseen replantearse sus servicios.

M.^a Jesús López-Manzanedo

Servicio de Coordinación de Bibliotecas

Universidad Politécnica de Madrid

NORMAS Y DIRECTRICES PARA BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS Y CIENTÍFICAS

REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias)

2.^a ed. aum.

Madrid: Ministerio de Educación y Cultura, Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, 1999.

77 pág.

ISBN 84-369-3265-X

La colección Documentos de trabajo de REBIUN presenta la 2.^a edición de estas normas y directrices que se amplía respecto a la primera edición de 1997 con un documento sobre *Patrimonio bibliográfico histórico universitario: normas y directrices para su tratamiento*.

Dentro de las actividades de REBIUN se han intentado establecer normas/directrices que faciliten la puesta en marcha de nuevos servicios o actividades dentro del ámbito de las bibliotecas universitarias y que también pueden servir de referencia a aquellas bibliotecas que tienen entre sus objetivos la mejora o actualización de sus estructuras y servicios. La publicación que hoy se presenta es fruto de la cooperación y del entendimiento de los distintos grupos que han colaborado en su redacción.

La presente edición consta de cinco capítulos dedicados a: colecciones, servicios, infraestructuras, financiación y personal. Cada apartado consta de una introducción y contiene bibliografía. Este conjunto de normas no constituye un documento definitivo ni cerrado. Se considera permanentemente sometido a discusión y actualización. Además, se incluye otro apartado nuevo sobre normas y directrices para el tratamiento del patrimonio bibliográfico histórico universitario. Estas normas están redactadas siguiendo un criterio eminentemente práctico para que puedan servir de guía a quien tenga que trabajar con fondos de más de cien años de antigüedad.

Esta segunda edición ha sido editada por la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Educación y Cultura, a través del apoyo prestado a REBIUN por la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria.

La principal virtud de esta publicación es su carácter práctico que sirve de guía utilísima y referencia obligada tanto a bibliotecas universitarias de nueva creación como a las que deseen replantearse sus servicios.

M.^a Jesús López-Manzanedo

Servicio de Coordinación de Bibliotecas

Universidad Politécnica de Madrid

REVISTAS ACADÉMICAS MEXICANAS

Loría Díaz, Eduardo (editor). «Los dilemas de las revistas académicas mexicanas». México, Universidad Autónoma del Estado de México, 1999, 190 p.

Durante el mes de febrero de 1999, con la convocatoria de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), se llevó a cabo la Reunión Nacional de Editores de Revistas Mexicanas Multidisciplinarias y de Divulgación Científica. En dicho evento se reunieron académicos, científicos y editores interesados en los problemas que enfrentan las revistas académicas mexicanas.

Como producto de esta reunión se editó un libro con las ponencias de los autores, las cuales abordan principalmente los temas relacionados con la evaluación de las revistas académicas, la validación curricular ante instancias nacionales, comunicación y divulgación de la ciencia, así como aspectos referentes a la distribución, financiamiento y revisión por pares. Asimismo, se presentan las experiencias específicas de algunas revistas y en particular la importancia de las revistas multidisciplinarias.

El libro es de utilidad para todos aquellos interesados en la edición de revistas científicas latinoamericanas, así como en la administración de política editorial científica. En particular, se discuten los criterios de evaluación que establece el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México para integrar el Índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica.

Los trece capítulos que componen el libro se dividen en cuatro secciones temáticas:

1. Calidad de las revistas y criterios de evaluación
2. Revisión por pares y políticas editoriales
3. Distribución y financiamiento
4. Difusión y divulgación

La edición de esta obra definitivamente contribuye a conseguir los objetivos de los organizadores de la reunión: «servir de punto de partida de nuevas propuestas encaminadas a fortalecer la labor editorial en México durante los próximos años y, más aún, sentar las bases que contribuyan a elevar la calidad del trabajo científico nacional».

Se discute en torno al idioma en que los autores e investigadores deben publicar, debido a que existe una tendencia muy marcada para publicar en el extranjero. Se llegó a la conclusión de que debe fortalecerse la publicación en revistas científicas nacionales, apoyando de esta manera los esfuerzos de divulgación del conocimiento científico nacional.

Otro de los temas analizados fue el referente a la vida de algunas publicaciones que en algunos casos tiende a ser muy corta o efímera. Como posibles soluciones a este problema se identificaron varias adecuaciones a las revistas, tales como el mejoramiento de la calidad de las revistas y sus contenidos, mantener la periodicidad de las publicaciones y sobre todo «reconocer y definir el trabajo del editor científico». En este sentido se detectó la necesidad de dotar al editor de apoyos como equipos de trabajo y la profesionalización de la distribución para evitar que esta tarea tome tiempo de la labor académica.

Se insistió también en la cooperación de los editores en las diferentes áreas de su actividad como publicidad, distribución y creación de un portal en Internet que proporcione acceso a información de cada una de las revistas.

El lector interesado en estos temas encontrará aquí las propuestas básicas emanadas de la reunión y de la experiencia editorial de los participantes. Entre éstas destacan la necesidad de establecer criterios de evaluación que respondan a la realidad de la actividad científica en México. Asimismo, destaca la propuesta de crear otros índices, además del que coordina CONACYT, por ejemplo índices de calidad académica y de citación.

Actualmente en México existen pocos textos que aborden este tipo de temáticas, especialmente desde la óptica del editor. El libro aquí reseñado tiene la virtud de difundir las conclusiones de un grupo de editores mexicanos de revistas académicas vigentes, así como los aspectos más relevantes referentes a la producción y evaluación de revistas científicas en México.

Felipe Rafael Reyna Espinosa
Dirección General de Bibliotecas - UNAM

SECCION BIBLIOGRAFICA

11. Ciencias de la Información

1108. Aspectos políticos, económicos

16697
El entorno físico como un recurso en el marco del trabajo de información
(Physical environment as a resource in information work settings)
Neumann L.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 572-586,
ISSN 0044-7870, 71 Ref, EN

1109. Legislación, Derecho de Autor

16698
Información sobre la gestión de los derechos de autor de documentos electrónicos: conformidad de los usuarios y forma de suministrarla
(Copyright management information in electronic forms: user compliance and modes of delivery)
Warwick Sh., Xie H.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 292-301,
ISSN 0044-7870, 20 Ref, EN

21. Organismos de Documentación

2102. Administración, Seguridad, etc

16699
Diseño y evaluación preliminar de un modelo clásico de biblioteca digital
(Outline and preliminary evaluation of the classical digital library model)
Maccall S.L., Cleveland A.D., Ginson I.E.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 33-46,
ISSN 0044-7870, 9 Ref, EN

16700
La biblioteca inconsútil basada en la telaraña: un metasitio en la red para el siglo XXI (The seamless, Web-based library: a meta site for the twenty first century)
Weiss S.C.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 47-56,
ISSN 0044-7870, 27 Ref, EN

16701
Referenciación geoespacial indirecta por los nombre de los lugares geográficos en la biblioteca digital: experiencia de la biblioteca digital de Alejandría en el desarrollo e implementación de diccionarios de

lugares geográficos (Indirect geospatial referencing through place names in the digital library: Alexandria digital library experience with developing and implementing gazetteers)
Hill L.L., Zheng Q.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 57-69,
ISSN 0044-7870, 15 Ref, EN

16702
Utilización del lenguaje natural para el acceso a metadatos de diversos tipos de recursos de información: clasificación comercial y datos numéricos (Using ordinary language to access metadata of diverse types of information resources: trade classification and numeric data)
Kim Y., Norgard B., Chen A.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 172-180,
ISSN 0044-7870, 8 Ref, EN

16703
Acceso a la información de una biblioteca digital: el sistema Cheshire II y la biblioteca digital medioambiental de Berkeley (Information access for a digital library: Cheshire II and the Berkeley environmental digital library)
Larson R.R., Carson Ch.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 515-535,
ISSN 0044-7870, 40 Ref, EN

16704
Evaluación de bibliotecas digitales: estudio del análisis de datos por envoltorio o frontera de eficacia (Evaluation of digital libraries: a DEA -data envelope analysis- approach)
Shim W., Kantor P.B.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 605-615,
ISSN 0044-7870, 20 Ref, EN

16705
Implementación del alfabeto árabe en OLIB7 en las bibliotecas de la universidad americana de Beirut (The implementation of the Arabic script in OLIB7 at the American University of Beirut libraries)
Medawar K.
Program 1999, 33, (4): 303-312,
ISSN 0033-0337, 7 Ref, EN

16706
Automatización de bibliotecas universitarias argentinas: grandes rasgos del proceso de transición (Argentinian academic libraries' automation: outline of a transition process)
Barber E., Tripaldi N., Pisano S., Werner V., Romagnoli S., D'alessandro S., Parsiale V.
Program 1999, 33, (4): 347-353,
ISSN 0033-0337, 4 Ref, EN

16707
La cartoteconomía como disciplina documental. Bases para el desarrollo de una metodología docente
 Jiménez Pelayo J.
 Bol. ANABAD 1999, 49, (2): 143-160,
 ISSN 0210-4164, ES

16708
Modelo para medir la congestión en las estanterías de una biblioteca (A model for measuring the congestion in library shelves)
 Egghe L.
 Scientometrics 1999, 46, (3):
 417-430,
 ISSN 0138-9130, EN

16709
Logical de sistemas integrados de bibliotecas para pequeñas bibliotecas. Parte I. Bibliotecas públicas, universitarias y especializadas (Integrated library system software for smaller libraries)
 Beiser K.A.
 Libr. Technol. Rep. 1999, 35, (2):
 119-261,
 ISSN 0024-2586, EN

16710
Tecnologías de seguridad para bibliotecas: temas que conciernen a la política de seguridad y estudio de los productos disponibles (Security technologies for libraries: policy concerns and a survey of available products)
 Boss R.W.
 Libr. Technol. Rep. 1999, 35, (3):
 271-359,
 ISSN 0024-2586, EN

16711
La biblioteca de tecnología punta de Hewlett-Packard que reúne conocimientos, acceso y herramientas (Bringing together knowledge, access, and tools: the cutting-edge library at Hewlett-Packard)
 Pemberton J., Pack Th.
 Online 1999, 23, (5): 30-36,
 ISSN 0146-5422, EN

16712
Barreras en el uso de la nueva tecnología de la información en el suministro de documentos en el tercer mundo. Perspectivas del proyecto IFLA en Ghana (Barriers in using new information technology in document delivery in the third world: prospects for the IFLA projects in Ghana)
 Kisiedu Ch.O.
 Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (3):
 108-115,
 ISSN 0264-1615, 16 Ref, EN

16713
Préstamo interbibliotecario y suministro de documentos: revisión de la bibliografía reciente. Parte XXXVI

(Interlending and document supply: a review of recent literature: Part XXXVI)
 Connolly P.
 Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (3):
 128-136,
 ISSN 0264-1615, 57 Ref, EN

2105. Bibliotecas públicas

16714
Las publicaciones electrónicas en las bibliotecas nacionales ahora y en el futuro (Electronic publications at national libraries: now and in the future)
 Berkemeyer J.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 428-431,
 ISSN 0044-7870, 7 Ref, EN

2106. Bibliotecas especializadas

16715
Cooperación, coordinación y cambio cultural en la gestión de la información en una biblioteca universitaria híbrida -información impresa y electrónica- (Co-operation, co-ordination and cultural change for effective information management in the hybrid academic library)
 Dugdale Ch.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 123-134,
 ISSN 0044-7870, 34 Ref, EN

16716
Estudio cuantitativo del valor de las bibliotecas de investigación: base para la evaluación de bibliotecas digitales (Quantitative study of the value of research libraries: a foundation for the evaluation of digital libraries)
 Kantor P.B., Saracevic T.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 407-419,
 ISSN 0044-7870, 12 Ref, EN

16717
El comportamiento de los universitarios en su biblioteca
 Velloso A.
 Bol. ANABAD 1999, 49, (2): 161-166,
 ISSN 0210-4164, ES

2107. Archivos, Museos

16718
Estudio de las tecnologías de información y comunicaciones en museos con especial referencia a Gales (A study of information and communications technologies in museums with particular reference to Wales)
 Roberts D.H.E., Everitt J.
 Program 1999, 33, (4): 291-301,
 ISSN 0033-0337, 10 Ref, EN

16719
Anticuarios, arqueólogos, conservadores de museos, museólogos o técnicos de museos: el proceso del tiempo
 Barril Vicente M.
 Bol. ANABAD 1999, 49, (2): 205-235,
 ISSN 0210-4164, 25 Ref, ES

31. Fuentes documentales

3102. Descripción y catalogación

16720
Relaciones bibliográficas derivadas entre trabajos teológicos (Derivative bibliographic relationships among theological works)
 Smiraglia R.P.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 497-506,
 ISSN 0044-7870, 7 Ref, EN

16721
De las tarjetas a los catálogos colectivos virtuales: una mirada a los desarrollos en el mundo de los catálogos colectivos (From cards to clumps: a look at developments in the world of union catalogues)
 Gould S.
 Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (3):
 116-121,
 ISSN 0264-1615, 12 Ref, EN

3105. Documentos primarios

16722
Tesinas y tesis doctorales en forma electrónica en la Universidad de Virginia (Electronic theses and dissertations at the University of Virginia)
 Sharretts C., Shieh J., French J.C.
 ASIS proceedings 1999, 36, (1):
 240-255,
 ISSN 0044-7870, EN

16723
De la revolución a la ortodoxia: historia evolutiva de la enciclopedia internacional de la ciencia unificada (From revolution to orthodoxy: an evolutionary history of the international encyclopedia of unified science)
 Breitenstein M.
 ASIS proceedings 1999, 36, (1):
 783-797,
 ISSN 0044-7870, 48 Ref, EN

16724
Revisión crítica del sistema de publicación impresa de revistas científicas, con vistas a mejorar las deficiencias y costes mediante la publicación electrónica: prácticas y actitudes de editores, impresores, bibliotecarios y autores científicos (A review of the print journal system in the sciences, with prospects for improvement in deficiencies and costs through electronic publishing: practices and attitudes of publishers and printers, librarians, and scientific authors)
 Stankus T.
 Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2/3):
 21-41,
 ISSN 0194-262X, 165 Ref, EN

16725
Las mejores revistas de investigación original, revisiones, métodos y simposios con sus direcciones actuales en la telaraña clasificadas jerárquicamente dentro de sus categorías temáticas primarias (The best original scientific research, review, methods and symposia journals with their current Web addresses ranked within their primary subject category)
 Stankus T., Clavin J.M., Joslin R.
 Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2/3):
 111,
 ISSN 0194-262X, 3 Ref, EN

3110. Bases de datos

16726
Identificación de términos de indización en las descripciones de objetos en lenguaje natural (The identification of index terms in natural language object descriptions)
 Heidorn P.B.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 472-481,
 ISSN 0044-7870, 26 Ref, EN

16727
Modelos de uso y factores de utilización de bases de datos en línea en bibliotecas públicas y universitarias (Patterns of use and

usage factors for online databases in academic and public libraries)
Tenopir C., Green D.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 616-627,
ISSN 0044-7870, 11 Ref, EN

16728
Protección de bases de datos: problemas y planteamientos apasionados (Database protection: issues and emotions)
Warwick Sh.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 801-809,
ISSN 0044-7870, 24 Ref, EN

16729
Errores de omisión -falta de información en campos de datos de las bases- (Errors of omission)
Jacsó P.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5): 285-287,
ISSN 1353-2642, EN

16730
Hechos y cifras -guía de compañías de nuevos medios, DVD, telaraña mundial, publicación electrónica, etc- (Facts and figures)
Cater B.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5): 289-296,
ISSN 1353-2642, EN

16731
Protección de los fondos de imágenes digitales de museos y bibliotecas. Estudio de la gestión del riesgo (Securing digital image assets in museums and libraries: a risk management approach)
Grose Beamsley T.
Libr. Trends 1999, 48, (2): 359-378,
ISSN 0024-2594, 28 Ref, EN

16732
La consecución de la imagen: observaciones de la Biblioteca del Congreso sobre el suministro del acceso en línea a imágenes pictóricas (Getting the picture: observations from the Library of Congress on providing online access to pictorial images)
Arms C.R.
Libr. Trends 1999, 48, (2): 379-409,
ISSN 0024-2594, 11 Ref, EN

16733
Distribución de los registros bibliográficos en una base de datos utilizando diferentes métodos de recuento de los registros duplicados (The distribution of bibliographic records in databases using different counting methods for duplicate records)
Hood W.W., Wilson C.S.
Scientometrics 1999, 46, (3): 473-486,
ISSN 0138-9130, 12 Ref, EN

41. Sistemas y Aplicaciones

4101. Redes, Sistemas regionales

16734
Búsqueda de información en la web: modelo integrado de ojeo y búsqueda (Information seeking on the Web: an integrated model of browsing and searching)
Choo Ch. W., Detlor B., Turnbull D.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 3-16,
ISSN 0044-7870, 17 Ref, EN

16735
Imaginación de la telaraña: expectativas del usuario sobre la experiencia cibernética (Envisioning the Web: user expectations about the cyber-experience)
Schull C., Milewski A., Millen D.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 17-24,
ISSN 0044-7870, 6 Ref, EN

16736
Búsqueda de información en la telaraña: técnicas de navegación de los estudiantes de sexto grado de primaria (Information seeking on the Web: navigational skills of grade-six primary school students)
Large A., Beheshti J., Moukdad H.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 84-97,
ISSN 0044-7870, 9 Ref, EN

16737
Los iconos como forma visual de representación de conocimientos en la telaraña: análisis semiótico (Icons as visual form of knowledge representation on the World Wide Web: a semiotic analysis)
Ma Y., Diodato V.
ASIS proceedings 1999, 36, (0): 181-193,
ISSN 0044-7870, 12 Ref, EN

16738
Interacción de los usuarios con la telaraña: problemas y solución de los mismos (Users' interaction with the World Wide Web: problems and problem-solving)
Hawk W.B., Wang P.
ASIS proceedings 1999, 36, (0): 256-270,
ISSN 0044-7870, 9 Ref, EN

16739
Evaluación de la información contenida en seis sedes web de las escuelas universitarias y facultades de biblioteconomía y documentación españolas
Castillo Blanco L., Martínez de Pablos M.J., Server G.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (3): 325-332,
ISSN 0210-0614, 7 Ref, ES

- 16740
Modelos cognitivos de las visitas de los usuarios a los sitios de la telaraña: visualizaciones interactivas del campo principal de los datos de navegación en la telaraña (Understanding patterns of user visits to Web sites: interactive starfield visualizations of WWW log data) Hochheiser H., Shneiderman B. ASIS proceedings 1999, 36, (): 331-344, ISSN 0044-7870, 20 Ref, EN
- 16741
Reconsideración de la entrevista de consulta: de la comunicación interpersonal al proceso de información en línea (Rethinking the reference interview: from interpersonal communication to online information process) Giannini T. ASIS proceed. 1999, 36, (): 373-380, ISSN 0044-7870, 6 Ref, EN
- 16742
Herramientas activas para una mejor difusión del conocimiento (Active tools for better knowledge dissemination) Mikulecky P., Mikulecka J. ASIS proceed. 1999, 36, (): 420-427, ISSN 0044-7870, 18 Ref, EN
- 16743
DAPHNE: una herramienta que permite la creación de sitios en la telaraña y la publicación en ésta (DAPHNE: a tool for distributed Web authoring and publishing) Zhang Z., Heuer A., Engel Th., Meinel Ch. ASIS proceed. 1999, 36, (): 432-442, ISSN 0044-7870, 30 Ref, EN
- 16744
Redes de intercambio de información en barrios de bajos ingresos: repercusión en la creación de redes de comunidades (Information exchange networks in low-income neighbourhoods: implications for community networking) Bishop A.P., Shoemaker S., Tidline T.J. ASIS proceedings 1999, 36, (): 443-449, ISSN 0044-7870, 20 Ref, EN
- 16745
Portafolio de aprendizaje constituido por dos programas interrelacionados de alfabetización en técnicas de información para el acceso de los ingenieros a la información técnica (Learning portfolio for accessing engineering information for engineers) Ercegovic Z. ASIS proceed. 1999, 36, (): 450-461, ISSN 0044-7870, 21 Ref, EN
- 16746
Nuevo vino en odres viejos: evaluación e integración de la información basada en la telaraña en recursos de solvencia reconocida (New wine and old vessels: the evaluation and integration of Web-based information in well established resources) Trolley J.H., O'neil J. ASIS proceed. 1999, 36, (): 628-632, ISSN 0044-7870, EN
- 16747
Representación feromónica de las búsquedas de los usuarios mediante estructuras digitales (Pheromonic representation of user quests by digital structures) Boros E., Kantor P.B., Neu D.J. ASIS proceed. 1999, 36, (): 633-642, ISSN 0044-7870, 10 Ref, EN
- 16748
Modelos del comportamiento de los usuarios en la búsqueda en Internet: enfoque de las redes de Petri (Models of behavior of people searching the Internet: a Petri net approach) Kantor P.B., Nordlie R. ASIS proceed. 1999, 36, (): 643-650, ISSN 0044-7870, 7 Ref, EN
- 16749
Desarrollo de un sitio de la telaraña en la biblioteca médica de la Universidad de Liubliana, Eslovenia (Developing a medical library Website at the University of Ljubljana, Slovenia) Rozic-Hristovski A., Todorovski L., Hristovski D. Program 1999, 33, (4): 313-325, ISSN 0033-0337, 10 Ref, EN
- 16750
El crujido del código: análisis del fichero de movimientos en la telaraña (Cracking the code: Web log analysis) Nicholas D., Huntington P., Lievesley N., Withey R. Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5): 263-269, ISSN 1353-2642, 4 Ref, EN
- 16751
Determinación de la calidad de sitios de la telaraña universitarios (Assessing the quality of academic Websites: a case study) Olsina L., Godoy D., Lafuente G., Rossi G. New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5 (): 81-103, ISSN 1361-4568, 18 Ref, EN
- 16752
Búsqueda de una aguja en un pajar. La minería de datos satisface a la telaraña (Finding needles in the haystack: mining meets the Web) Zorn P., Emanoil M., Marshall L., Panek M. Online 1999, 23, (5): 16-28, ISSN 0146-5422, 4 Ref, EN

16753

Paquetes de logical gráfico de la telaraña para profesionales y no profesionales -creación de páginas de la telaraña- (Five Web graphic software packages for dummies & smarties)

Rible J.
Online 1999, 23, (5): 45-54,
ISSN 0146-3422, EN

16754

La redada de los gestores de marcadores de la telaraña (A bookmark manager roundup)

Sherman Ch.
Online 1999, 23, (5): 56-62,
ISSN 0146-3422, EN

4102. Información para la gestión

16755

Watson: Anticipación y conceptualización de las necesidades de información (Watson: anticipating and contextualizing information needs)

Budzik J., Hammond K.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 727-740,
ISSN 0044-7870, 21 Ref, EN

4105. Ciencias sociales, Humanidades

16756

Nuevas bases de datos de ciencias sociales, humanidades, noticias y temas generales. Parte XIV (New database products: social science, humanities, news and general. Issue 14)

Williams M.E., Burgard D.E.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5):
271-282,
ISSN 1353-2642, EN

4106. Negocios, Finanzas, Industria

16757

El espacio de la información empresarial: visión del usuario, visión del desarrollador y estudio del mercado (Enterprise information space: user's view, developer's view, and market approach)

Vishik Cl, Farquhar A., Smith R.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 587-603,
ISSN 0044-7870, 29 Ref, EN

51. Análisis de la Información

5103. Traducción y Diccionarios

16758

La resistencia es fútil. La información ineludible contenida en la red -arte, patrimonio, cultura- accesible mediante los vocabularios Getty (Resistance is futile: inescapable networked information made accessible using the Getty vocabularies)

Harpring P.
ASIS proceed. 1999, 36, (0): 833-847,
ISSN 0044-7870, 24 Ref, EN

16759

La traducción de la medicina china tradicional -TCM-: análisis de los principios básicos (TCM -Traditional Chinese Medicine- translation: an analysis of the principles)

Li Zhaoguo, Xu Jianzhong
Nouvelles de la FIT 1999, 18, (1):
5-19,
ISSN 1027-8087, 5 Ref, EN

16760

El diálogo literario en la traducción: análisis de los problemas en la transferencia del árabe al francés (Le dialogue littéraire à l'épreuve de la traduction: analyse des problèmes du transfert de l'arabe en français)

Gasmi A.
Nouvelles FIT 1999, 18, (1): 20-69,
ISSN 1027-8087, 299 Ref, FR

16761

La traducción de la literatura catalana al francés: el papel de los intermediarios (La traduction des romans catalans en français: le rôle des intermédiaires)

Verdegall J.
Nouvelles FIT 1999, 18, (2): 176-216,
ISSN 1027-8087, 12 Ref, FR

16762

Desarrollo del movimiento de la traducción en la Edad Media -la cultura islámica y su influencia en otras culturas- (The development of translation movement in the Middle Ages)

Khafaji M.
Nouvelles de la FIT 1999, 18, (2):
217-227,
ISSN 1027-8087, 21 Ref, EN

16763

¿La mera traducción o algo más?. Sobre la traducción de alusiones en la poesía clásica China (Mere translation or more than that?. On translation of allusions in classic Chinese poetry)

Li Shangwu
Nouvelles FIT 1999, 18, (3): 315-325,
ISSN 1027-8087, EN

16764
La traducción en relación con la sociolingüística (Translation in relation to sociolinguistics)
 Qu Zongde
 Nouvelles FIT 1999, 18, (3): 326-335,
 ISSN 1027-8087, 8 Ref, EN

16765
¿Se puede mejorar la enseñanza y valoración de la traducción? (Peut-on mieux enseigner et évaluer la traduction?)
 Osunfisan Y.
 Nouvelles FIT 1999, 18, (3): 338-345,
 ISSN 1027-8087, 3 Ref, FR

16766
Enfoque textolingüístico de contraste en la enseñanza de técnicas de traducción (A contrastive textlinguistic approach to the teaching of translation skills)
 Al-Saadi W.
 Nouvelles FIT 1999, 18, (3): 346-358,
 ISSN 1027-8087, 10 Ref, EN

16767
El laboratorio de traducción como centro de aprendizaje (The translation laboratory as a learning centre)
 Borja Albi A., Gamero Pérez S., Ruiz Antón J.C.
 Nouvelles FIT 1999, 18, (4): 439-453,
 ISSN 1027-8087, 4 Ref, EN

16768
Algunas reflexiones sobre la traducción literaria y su enseñanza
 Bravo S., Pascua I.
 Nouvelles FIT 1999, 18, (4): 454-462,
 ISSN 1027-8087, 18 Ref, ES

5104. Indización, Clasificación

16769
Clasificación contextual en el gestor de metadatos orientado al objeto -MOM- (Contextual classification in the metadata object manager -MOM-)
 Pole Th.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 194-202,
 ISSN 0044-7870, 6 Ref, EN

16770
Indización textual de imágenes basada en el contenido gráfico de éstas (Text indexing of images based on graphical image content)
 Patrick T.B., Sievert M.E.C., Popescu M.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 675-680,
 ISSN 0044-7870, 3 Ref, EN

16771
Creación de índices a partir de citas en colecciones de artículos científicos -ROSETTA- (Constructing indices from citations in collections of research papers)
 Bradshaw Sh., Hammond K.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 741-750,
 ISSN 0044-7870, 13 Ref, EN

16772
Clasificación temática por subcampos de los artículos publicados en revistas recogidas por la base de datos SSCI empleando el análisis de referencias bibliográficas (An item-by-item subject classification of papers published in journals covered by the SSCI database using reference analysis)
 Glanzel W., Schubert A., Schoepflin U., Czerwon H.J.
 Scientometrics 1999, 46, (3): 431-441,
 ISSN 0138-9130, 8 Ref, EN

5105. Codificación

16773
Propuesta de establecimiento de un número estándar internacional de objetos -ISON- similar al ISSN o ISBN (A proposal for an international standard object number -ISON-)
 Austin D.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 25-32,
 ISSN 0044-7870, EN

5106. Tesoros

16774
Utilización de estructuras facetadas para el diseño de sistemas de información (Utilizing faceted structures for information systems design)
 Pris U., Jacob E.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 203-212,
 ISSN 0044-7870, 4 Ref, EN

5107. Terminología

16775
Agrupamiento de términos en terminologías del área de la atención sanitaria (Clustering terms in health care terminologies)
 Patrick T.B., Sievert M.C., Ries J., Popescu M., Andrews J., Reid J.C.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 365-372, ISSN 0044-7870, 5 Ref, EN

16776
Lexicografía sin límites: solución basada en la telaraña (Lexicography without limits: a Web-based solution)
 Yancey T., Clarke D., Carson J.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 825-832, ISSN 0044-7870, 1 Ref, EN

61. Almacenamiento Recuperación**6101. Organización de Ficheros**

16777
Conversión retrospectiva de títulos de revistas a formatos online: ¿Qué disciplinas serían las más adecuadas? (Retrospective conversion of journal titles to online formats: which disciplines make good choices?)
 Pritchard E.E.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 228-239, ISSN 0044-7870, 25 Ref, EN

6104. Logical, Lenguajes Ordenador

16778
Método de diseño para el suministro eficaz de información en presentaciones de multimedia (A design method for effective information delivery in multimedia presentations)
 Sutcliffe A.G.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 29-58, ISSN 1361-4568, 45 Ref, EN

6106. Almacenamiento óptico, hologr.

16779
Hacia una metodología de diseño de hipertexto para usuarios finales (Towards a hypertext design methodology for end-users)
 Kemp B., Buckner K.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 9-27, ISSN 1361-4568, 36 Ref, EN

16780
Integración de patrones en el proceso de desarrollo de hipermedios (Integrating patterns into the hypermedia development process)
 Rossi G., Schwabe D., Lyardet F.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 59-80, ISSN 1361-4568, 25 Ref, EN

16781
Aplicación de principios de medida para mejorar la creación de hipermedios (Applying measurement principles to improve hypermedia authoring)
 Mendes E. X., Hail W., Harrison R.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 105-132, ISSN 1361-4568, 40 Ref, EN

16782
Utilización de la simulación de procesos en la mejora del proceso de desarrollo de hipermedios (Utilization of process modelling in improving the hypermedia development process)
 Lowe D., Webby R.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 133-150, ISSN 1361-4568, 20 Ref, EN

16783
Problemas en la adaptación a entornos de información superior de datos -y logical- en sistemas de hipermedios abiertos (Issues of data scalability in open hypermedia systems)
 Anderson K.M.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 151-177, ISSN 1361-4568, 45 Ref, EN

16784
Enfoque de hipermedios abiertos basados en los componentes a la integración de servicios en una estructura (A component-based open hypermedia approach to integrating structure services)
 Nurnberg P.J., Gronbaek K., Bucka-Lassen D., Pedersen C.A., Reinert O.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (): 179-205, ISSN 1361-4568, 33 Ref, EN

6107. Recuperación de Información

16785

Motores de búsqueda de la telaraña para niños: estudio comparativo y evolución del rendimiento de YAHOO!LIGANS, ASK JEEVES and SUPER SNOOPER (Web search engines for children: a comparative study and performance evaluation of YAHOO!LIGANS, ask JEEVES for kids and SUPER SNOOPER)
Bilal D.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 70-83, ISSN 0044-7870, 10 Ref, EN

16786

Evaluación de motores de búsqueda de la telaraña por estudiantes universitarios (Evaluation of Web search engines by undergraduate students)
Su L. T., Chen H-I
ASIS proceed. 1999, 36, (): 98-114, ISSN 0044-7870, 23 Ref, EN

16787

Hipótesis de n-gramas aplicada a conjuntos concordantes de documentos técnicos japonés-inglés visualizados (The n-gram hypothesis applied to matched sets of visualized Japanese-English technical documents)
Rorvig M., Smith M.M., Uemura A.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 359-364, ISSN 0044-7870, 19 Ref, EN

16788

Usos e importancia de los criterios de pertinencia. Progreso en el desarrollo de una escala de medida (Relevance criteria uses and importance: progress in development of a measurement scale)
Schamber L., Bateman J.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 381-389, ISSN 0044-7870, 14 Ref, EN

16789

Simulación de la importancia de los criterios de pertinencia del usuario final (Modelling the importance of end-user relevance criteria)
Bateman J.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 396-406, ISSN 0044-7870, 16 Ref, EN

16790

Cálculo del número de documentos pertinentes en colecciones enormemente grandes (Estimating the number of relevant documents in enormous collections)
Kantor P., Kim M.-H, Ibraev U., Atasoy K.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 507-514, ISSN 0044-7870, 2 Ref, EN

16791

Comportamiento de elementos de referencia visuales, verbales y combinados en vídeo -citas bibliográficas, resúmenes, índices de contenido- (Performance of visual, verbal, and combined video surrogates)
Ding W., Soergel D., Marchionini G.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 651-664, ISSN 0044-7870, 32 Ref, EN

16792

La búsqueda de información visual: estudio de la petición de búsqueda de imágenes en la telaraña (Visual information seeking: a study of image queries on the World Wide Web)
Goodrum A., Spink A.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 665-674, ISSN 0044-7870, 11 Ref, EN

16793

Comportamiento en la búsqueda de información de los estudiantes universitarios: papel de los modelos y teorías de desarrollo epistemológico (Undergraduates' information seeking behavior: the role of epistemological development theories and models)
Whitmire E.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 713-726, ISSN 0044-7870, 60 Ref, EN

16794

Método automatizado para el estudio de sistemas interactivos (An automated method for studying interactive systems)
de Bruijn B., Holte R., Martin J.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 751-762, ISSN 0044-7870, 24 Ref, EN

16795

Medida cuantitativa basada en la pertinencia para la evaluación de la recuperación de información en Internet (A relevance-based quantitative measure for Internet information retrieval evaluation)
Maccall S.L., Cleveland A.D.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 763-768, ISSN 0044-7870, 4 Ref, EN

16796

Acceso intelectual a las imágenes (Intellectual access to images)
Chen H.-L, Rasmussen E.M.
Libr. Trends 1999, 48, (2): 291-302, ISSN 0024-2594, 33 Ref, EN

16797

La recuperación de imágenes como concordancia del modelo visual lingüístico y no lingüístico -indización basada en el contenido y en conceptos- (Image retrieval as linguistic and nonlinguistic visual model matching)
Heidorn P.B.
Libr. Trends 1999, 48, (2): 303-325, ISSN 0024-2594, 48 Ref, EN

16798
Herramientas de visión con ordenador para la búsqueda de imágenes y secuencias de vídeo (Computer vision tools for finding images and video sequences)
 Forsyth D.A.
 Libr. Trends 1999, 48, (2): 326-355, ISSN 0024-2594, 64 Ref, EN

16799
Análisis de motores de búsqueda en vuelo (On the net: On-the-fly search engine analysis)
 Notess G.R.
 Online 1999, 23, (5): 63-66, ISSN 0146-5422, EN

6109. Inteligencia artificial

16800
Desarrollo de un marco para la gestión del conocimiento en empresas (Developing a framework for managing knowledge in enterprises)
 du Toit A.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 115-122, ISSN 0044-7870, 6 Ref, EN

16801
Aprendizaje de reglas guiado por conocimientos (Knowledge guided rule learning)
 Kolluri V., Metzler D.P.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 146-160, ISSN 0044-7870, 18 Ref, EN

16802
Planificación e implementación de una base de conocimientos de altas características (Planning and implementing a high performance knowledge base)
 Cortez E.M.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 161-171, ISSN 0044-7870, 6 Ref, EN

16803
Modelo sistemático de gestión del conocimiento: nueva herramienta para la captura y reutilización del conocimiento por organizaciones (The business pattern: a new tool for organizational knowledge capture and reuse)
 Falconer J.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 313-330, ISSN 0044-7870, 73 Ref, EN

16804
Índices topológicos de redes de identidad textual -conjunto de documentos que comparten contenidos lingüísticos y semánticos comunes- (Topological indices of textual

identity networks)
 Leazer G.H., Furner J.
 ASIS proceedings 1999, 36, (): 345-358, ISSN 0044-7870, 32 Ref, EN

16805
Utilización de ontologías -estática, dinámica, intencional y social- en la gestión de conocimientos: perspectiva de los sistemas de información (Using ontologies for knowledge management: an information systems perspective)
 Jurisica I., Mylopoulos J., Yu. E.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 482-496, ISSN 0044-7870, 68 Ref, EN

16806
Teoría postmoderna de organización del conocimiento (A postmodern theory of knowledge organization)
 Mai J-E
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 547-556, ISSN 0044-7870, 19 Ref, EN

16807
Estudio empírico de las estructuras de conocimientos de temas de investigación (An empirical study of knowledge structures of research topics)
 Wang P.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 557-571, ISSN 0044-7870, 11 Ref, EN

16808
La semiología lanzada a la minería de datos (Semiology put to data mining)
 Tunbridge N.
 Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5): 303-305, ISSN 1353-2642, EN

6110. Gestión de Sistemas

16809
Adaptación de la gestión del conocimiento a un entorno de información heterogéneo. Estudio de casos de secretarios y jueces de primera instancia en tribunales de zonas rurales de Texas (Adapting knowledge management to a heterogeneous information environment: a case study of county judges and clerks in rural Texas courts)
 Erdelez S., Doty Ph.
 ASIS proceed. 1999, 36, (): 135-145, ISSN 0044-7870, 14 Ref, EN

16810
Gestión documental versus proceso documental
 Hilera González J.R., Martínez Sánchez J.M.
 Bol. ANABAD 1999, 49, (2): 167-173, ISSN 0210-4164, 15 Ref, ES

71. Reproducción y Difusión**7104. Transferencia de Tecnología**

16811
¿El tipo o categoría de la información define su forma?. Papel de su forma y función en la interacción del usuario con los documentos digitales (Does genre define the shape of information?. The role of form and function in user interaction with digital documents)
 Toms E.G., Campbell D.G., Blades R.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 693-704,
 ISSN 0044-7870, 19 Ref, EN

16812
Hacia una teoría del entorno de la información digital (Towards a theory of the digital information environment)
 Rosenbaum H.
ASIS proceedings 1999, 36, (): 705-712,
 ISSN 0044-7870, 33 Ref, EN

16813
Routes: creación de recursos de enseñanza a medida para estudiantes de enseñanza a distancia en una universidad abierta (Routes: creating a tailored learning resource for distance learning students at the open university)
 Ramsden A., O'sullivan U.
Program 1999, 33, (4): 339-346,
 ISSN 0033-0337, 7 Ref, EN

7105. Publicación electrónica

16814
Publicación electrónica de información sanitaria en un entorno orientado al objeto (Electronic publication of health information in an object-oriented environment)
 Prettyman M., Antonucci R., Lynch P., Mericle L.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 213-227,
 ISSN 0044-7870, 25 Ref, EN

16815
Tendencias clave que surgen en el primer decenio de las revistas electrónicas de ciencias (The key trends emerging in the first decade of electronic journals in the sciences)
 Stankus T.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2/3): 5-20,
 ISSN 0194-262X, 155 Ref, EN

16816
El negocio y la lucha tecnológica que afecta a Internet y las revistas electrónicas: terminología de los componentes principales del soporte físico y lógico y estrategias competidoras de los más importantes protagonistas (The business and technological warfare affecting the Internet and electronic journals: terminology of major hardware and software components and competing strategies of major players)
 Stankus T.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2/3): 43-74,
 ISSN 0194-262X, 70 Ref, EN

16817
Asuntos referentes a las revistas electrónicas y estrategias de los editores científicos (Electronic journal concerns and strategies of science publishers)
 Stankus T.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2-3): 75-96,
 ISSN 0194-262X, 57 Ref, EN

16818
Asuntos referentes a las revistas electrónicas y estrategias de los servicios integrados: servicios de suscripción, de elaboración de resúmenes e indexación y aplicaciones de lógica bibliográfica (Electronic journal concerns and strategies for aggregators: subscription services, indexing/abstracting services, and electronic bibliographic utilities)
 Stankus T.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (2/3): 97-110,
 ISSN 0194-262X, 41 Ref, EN

16819
El impacto de las nuevas tecnologías en la publicación de revistas y el suministro de documentos. Perspectiva del editor (The impact of new technology on journal publishing and document delivery: a publisher's perspective)
 Long M.
Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (3): 104-107,
 ISSN 0264-1615, EN

7106. Difusión selectiva

16820
Amansamiento de las fieras: el clamor por el texto completo (Quieting the crowd: the clamour for full text)
 Brunelle B.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (5): 297-302,
 ISSN 1353-2642, 1 Ref, EN

16821
Suministro de documentos sin mediadores: proyecto que utiliza FirstSearch y EBSCOdoc (Unmediated document delivery: a project using FirstSearch and EBSCOdoc)
 Crowley G.H.
 Interland. Doc. Supply 1999, 27, (3): 122-127,
 ISSN 0264-1615, 12 Ref, EN

7115. Interfaces, Protocolos

16822
Diseño de una interfaz visual para la búsqueda en línea (Designing a visual interface for online searching)
 Lin X.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 390-395,
 ISSN 0044-7870, 8 Ref, EN

16823
Estudio exploratorio de los diseños de interfaces de usuario de ojeo de vídeo y metodologías de investigación: efectividad en las tareas de búsqueda de información (An exploratory study of video browsing user interface designs and research methodologies: effectiveness in information seeking tasks)
 Tse T., Vegh S., Marchionini G., Shneiderman B.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 681-692,
 ISSN 0044-7870, 17 Ref, EN

16824
Empleo y efectividad de las pasarelas temáticas en el programa de bibliotecas electrónicas eLib: investigación preliminar (The use and effectiveness of the eLib subject gateways: a preliminary investigation)
 Mackie M., Burton P.F.
 Program 1999, 33, (4): 327-337,
 ISSN 0033-0337, 27 Ref, EN

16825
Tratamiento de la interoperatividad en hipermedios abiertos: diseño del protocolo de hipermedios abiertos (Addressing interoperability in open hypermedia: the design of the open hypermedia protocol)
 Reich S., Wil U.K., Nijmberg P.J., Davis H.C., Gronbaek K., Anderson K.M., Millard D.E., Haake J.M.
 New Rev. Hypermed. Multimed. 1999, 5, (1): 207-248,
 ISSN 1361-4568, 65 Ref, EN

7119. Unidades de Visualización

16826
Visualización temporal -hechos ordenados temporalmente- de historias de casos jurídicos (Temporal visualization for legal case histories)
 Harris Ch., Allen R.B., Plaisant C., Shneiderman B.
 ASIS proceed. 1999, 36, (1): 271-279,
 ISSN 0044-7870, 8 Ref, EN

81. Apoyo a la Información

8102. Bibliometría

16827
Aplicación de un modelo de evaluación a las revistas científicas españolas de economía: una aproximación metodológica
 Giménez Toledo E.R., Román Román A., Sánchez Nistal J.M.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (3): 309-324,
 ISSN 0210-0614, 14 Ref, ES

16828
Identificación y estudio de grupos de investigación a través de indicadores bibliométricos
 Zulueta M.A., Cabrero A., Bordons M
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (3): 333-347,
 ISSN 0210-0614, 22 Ref, ES

16829
Autores citados en los trabajos españoles de cirugía digestiva (1991-1995)
 Saez Gómez J.M., Gómez Terradillos D., Ramírez Romero P., Valera Candel M.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (3): 348-356,
 ISSN 0210-0614, 29 Ref, ES

16830
Vida media de un tema específico en la telaraña. El caso de la informometría: análisis cuantitativo (The life span of a specific topic on the Web. The case of "informetrics": a quantitative analysis)
 Bar-Ilan J., Peritz B.C.
 Scientometrics 1999, 46, (3): 371-382,
 ISSN 0138-9130, 12 Ref, EN

16831
Medida de la colaboración interdisciplinar en una universidad: efecto de un programa de investigación multidisciplinar (Measuring

interdisciplinary collaboration within a university: the effects of the multidisciplinary research program)
Bordons M., Zulueta M.A., Romero F., Barrigon S.
Scientometrics 1999, 46, (3): 383-398,
ISSN 0138-9130, 13 Ref, EN

16832
Oftalmología y óptica: estudio infométrico de la contribución de Australia a los campos de las ciencias relacionadas con la visión 1991-95 (Ophthalmology and optics: an informetric study of Australia's contribution to fields in the vision science domain, 1991-95)
Davis M., Wilson C.S., Hood W.W.
Scientometrics 1999, 46, (3): 399-416,
ISSN 0138-9130, 7 Ref, EN

16833
Influencia de la cobertura de revistas latinoamericanas en bases de datos internacionales (Influence of Latin American journals coverage by international databases)
Gómez I., Sancho R., Moreno L., Fernández M.T.
Scientometrics 1999, 46, (3): 443-456,
ISSN 0138-9130, 17 Ref, EN

16834
Colaboración e interdisciplinariedad en enfermedades autoinmunitarias (Collaboration and cross-disciplinarity in autoimmune diseases)
Hinze S.
Scientometrics 1999, 46, (3): 456-471,
ISSN 0138-9130, 19 Ref, EN

16835
Comportamiento de publicación e impacto internacional: medicina social y clínica escandinava, 1988-1996 (Publication behaviour and international impact: Scandinavian clinical and social medicine, 1988-96)
Ingwersen P., Wormell I.
Scientometrics 1999, 46, (3): 487-499,
ISSN 0138-9130, 7 Ref, EN

16836
Nuevo modelo de colaboración científica. Parte I. Enfoque teórico (A new model of scientific collaboration Part I. Theoretical approach)
Kretschmer H.
Scientometrics 1999, 46, (3): 501-518,
ISSN 0138-9130, 11 Ref, EN

16837
Nuevo modelo de colaboración científica. Parte II. Modelos de colaboración en la medicina india (A

new model of scientific collaboration Part 2. Collaboration patterns in Indian medicine)
Kundra R., Kretschmer H.
Scientometrics 1999, 46, (3): 519-528,
ISSN 0138-9130, 6 Ref, EN

16838
Definición y calibración de subcampos biomédicos (The definition and calibration of biomedical subfields)
Lewison G.
Scientometrics 1999, 46, (3): 529-537,
ISSN 0138-9130, 10 Ref, EN

16839
Perfil de la elite mexicana en el campo de las ciencias de la salud. Análisis bibliométrico de la actividad científica (Profile of the Mexican health sciences elite: a bibliometric analysis of research performance)
Licea de Arenas J., Valles J., Arenas M.
Scientometrics 1999, 46, (3): 539-547,
ISSN 0138-9130, 15 Ref, EN

16840
¿Muestra el Science Citation Index preferencia por Estados Unidos? (Is the Science Citation Index US-biased?)
Luwel M.
Scientometrics 1999, 46, (3): 549-562,
ISSN 0138-9130, 9 Ref, EN

16841
Análisis del contenido temático de la bibliografía sobre el sida producida en América latina y países del Caribe o sobre ellos (Subject content analysis of aids literature, as produced in Latin America and Caribbean)
Macías-Chapula C.A., Sotolongo-Aguilar G.R., Magde B., Solorio-Lagunas J.
Scientometrics 1999, 46, (3): 563-574,
ISSN 0138-9130, 11 Ref, EN

16842
Hacia indicadores apropiados del impacto de las revistas (Towards appropriate indicators of journal impact)
Moed H.F., van Leeuwen Th.N., Reedijk J.
Scientometrics 1999, 46, (3): 575-589,
ISSN 0138-9130, 17 Ref, EN

16843
Integración del análisis de la actividad científica y el mapeo de la ciencia (Integrating research performance analysis and science mapping)
Noyons E.C.M., Moed H.F., van Raan A.F.J.
Scientometrics 1999, 46, (3): 591-604,
ISSN 0138-9130, 12 Ref, EN

16844

Estudio cuantitativo de la literatura india sobre ingeniería (A quantitative study of Indian engineering literature)
Ravichandra Rao I.K., Suma Ms.P.
Scientometrics 1999, 46, (3): 605-619,
ISSN 0138-9130, 8 Ref, EN

16845

Relación entre los factores de impacto a corto y largo plazo y los equivalentes de revistas de química representadas por las referencias -relación entre revista citada y citante- (Ratio of short term and long term impact factors and similarities of chemistry journals represented by references)
Winkler P.
Scientometrics 1999, 46, (3): 621-623,
ISSN 0138-9130, 14 Ref, EN

16846

Reconsideración del enfoque matemático de William Goffman de la predicción del descubrimiento científico y su aplicación a la lógica (William Goffman's "mathematical approach to the predication of scientific discovery" and its application to logic, revisited)
Wagner-Dobler R.
Scientometrics 1999, 46, (3): 635-645,
ISSN 0138-9130, 17 Ref, EN

16847

Empleo de bases de datos en línea para la formación de colecciones temáticas para análisis infométricos (Using online databases to form subject collections for informetric analyses)
Wilson C.S.
Scientometrics 1999, 46, (3): 647-667,
ISSN 0138-9130, 9 Ref, EN

16848

Internacionalización de la comunicación científica. Estudio de la evolución de las publicaciones científicas (Internationalization of communication. A view on the evolution of scientific journals)
Zitt M., Bassecouard E.
Scientometrics 1999, 46, (3): 669-685,
ISSN 0138-9130, 22 Ref, EN

8103. Estudios de Usuarios

16849

Entorno de información del campus de una universidad militar: estudio exploratorio (Information environment of a military university campus: an exploratory study)
Rencker M., Jacobson A., Wargo L.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 462-471,
ISSN 0044-7870, 28 Ref, EN

16850

La búsqueda de información: modelo dinámico de las necesidades de información del usuario (The information quest: a dynamic model of user's information needs)
Kantor P.B., Boros E., Melamed B., Meňkov V.
ASIS proceed. 1999, 36, (): 536-545,
ISSN 0044-7870, 7 Ref, EN