

Revista Española de Documentación Científica, Vol. 22, No 4 (1999)

Estudios

Elisa Prieto Castro, Marcos Antonio Catalán Vega. Producción científica española en el campo de los trasplantes: 1990-1996. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 439-455

Antonio Pajuelo Macías. La protección jurídica de los autores de las bases de datos en el derecho comunitario y en el español. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 456-471

María José Ordóñez Vergara. El consumo de información en la industria farmacéutica. I. Resultados del análisis de la demanda del CINDOC. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 472-487

Antonio de la Rosa, José A. Senso. XML como medio de normalización y desarrollo documental. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 488-504

Noticias

Mari Carmen Marcos, Adelaida Román, Lluís Codina. Noticias y experiencias. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 505-521

Internet

Ángela Sorli Rojo, José Antonio Merlo Vega. Internet. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 522-540

Crítica de libros

Carlos Benito, Elena Primo, Víctor Manuel Pareja. Crítica de Libros. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 541-546

Sección Bibliográfica

Equipo Editorial. Sección Bibliográfica. Vol. 22, No.4 (1999), pp. 547-563

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN EL CAMPO DE LOS TRANSPLANTES: 1990-1996

Elisa Prieto Castro*, Marcos Antonio Catalán Vega**

Resumen: Este estudio bibliométrico intenta dar a conocer la situación que recientemente ha atravesado la investigación española en el campo de los trasplantes tanto a nivel nacional como internacional, particularmente en este último. Para determinar esta situación, se han estudiado los documentos publicados por los científicos españoles entre 1990 y 1996 recogidos por las bases de datos IME, SCI y Medline. Además, se ha estudiado el índice de ganancia en competitividad y el índice de actividad de la producción española, comparándolos con la producción internacional y con la de otros países determinados. Por otro lado, se ha realizado un estudio de la bibliografía utilizada por los científicos españoles, mediante diversos indicadores como la vida media de las publicaciones y el índice de Price de referencias y citas. Los resultados obtenidos indican que la producción española está en un momento de auge, aunque tiene una tendencia excesivamente irregular, y aunque se han observado muchas diferencias respecto a los países más importantes, los puntos a favor encontrados matizan esta opinión desfavorable.

Palabras clave: bibliometría, trasplantes, vida media, índice de Price, ganancia en competitividad, índice de actividad, ventana de citación, redes de colaboración.

Abstract: The aim of this bibliometric study is to find out the state of Spanish research in the field of transplantation at the national and, specially, international level. Documents published from 1990-1996 by Spanish researchers were collected from IME, SCI and Medline databases. Two different indexes were calculated: the Gain in Competitiveness and the Activity Index, which compare both the Spanish research versus world production, and versus high productive countries. Information use was studied using the analysis of references from the articles by Spanish researchers, their Half-Life and Price's Index. The results show that research in the Transplantation field is in a period of expansion worldwide. Big differences exist between Spanish production and the production of those countries that may be considered as big producers, but the overall conclusion is positive.

Keywords: bibliometrics, transplantation, activity index, half-life, Price's index, gain in competitiveness, citation window, collaboration nets.

* Elzaburu S.A. Correo-e: elisa_prieto@hotmail.com

** Universidad Carlos III de Madrid. Correo-e: marcoscvc@hotmail.com

Recibido: 20-1-99. Segunda versión: 14-10-99.

1 Introducción

España es uno de los países punteros en donación y transplante de órganos. Las cifras y porcentajes que nos llegan desde la Organización Nacional de Transplantes (1) así lo confirman. Al mismo tiempo, los medios de comunicación se hacen eco del gran número de donaciones que se realizan en nuestro país y de la alta tasa de éxito de las operaciones; factor que, a su vez, resulta estimulante de otras muchas nuevas (2).

De aquí surge el interés en determinar si este éxito de la medicina española tiene un reflejo semejante en el volumen de producción científica de nuestros profesionales.

Por ello, la investigación se circunscribe a los trabajos realizados por investigadores españoles, aunque también se han recogido los datos de algunos otros países para contextualizar esta producción en el ámbito internacional.

El período de estudio comprende los años que van desde 1990 hasta 1996. Se estima que es un ciclo suficientemente dilatado para establecer la evolución de los resultados y lo bastante actualizado para resultar de interés.

Los objetivos iniciales del trabajo son analizar la producción y evolución de la investigación española dentro del ámbito de los transplantes, tanto en el ámbito nacional como internacional. También se pretende determinar el grado de colaboración científica existente y la actualización de la literatura utilizada por los autores españoles, viendo si estos datos cambian en función del ámbito de publicación del artículo.

2 Metodología

Se realizó una serie de búsquedas correspondientes a los documentos relativos al período de 1990 a 1996 en las bases de datos Medline, Índice Médico Español (IME) y Science Citation Index (SCI). Para Medline se usó el CD-ROM distribuido por Silverplatter, en la versión actualizada en diciembre de 1997. Para el IME el CD-ROM distribuido por el CSIC con fecha de abril de 1998 y para el SCI los CD-ROM anuales.

Los datos recogidos en las bases de datos Medline y SCI fueron el número total de documentos de la base de datos, el número total de documentos sobre transplantes, el número total de documentos de cada uno de los países seleccionados y el número total de documentos sobre transplantes por país. Asimismo, el dato recogido de la base de datos IME fue el número total de documentos sobre transplantes.

En la realización de la búsqueda documental, se contó con el apoyo de un bibliotecario especializado en documentación médica. Así, la búsqueda en la base de datos IME se realizó a través del campo «descriptores» utilizando vocabulario específico, extraído y traducido del *MeSH* y de diversas obras de referencia de carácter especializado. A modo de ejemplo, del Diccionario Médico Roche (editorial Doyma) se extrajeron conceptos como «transplante singenético», «transplante alogénico», «transplante xenogénico», «pulmonar», etc. De igual modo, en Medline, la búsqueda por tema se realizó a través del *MeSH*. Para ello, en el campo del mismo nombre, se tuvieron en cuenta todos los tipos de transplantes, y un gran número de descriptores relacionados que este tesoro contempla. Por otro lado, en la búsqueda dentro del SCI se introdujeron todos los conceptos extraídos del *MeSH* en el campo título, ya que esta base de datos no dispone de un campo relativo a temática, sea controlada o no.

La base de datos SCI, a pesar de ser mucho más genérica que Medline, arrojó unos resultados muy parecidos a esta última. Así, dentro de esta temática, el SCI solapa a Medline en un 43,33%, siendo éste un valor relativamente alto. También se ha obser-

vado que los documentos encontrados en esta base pueden considerarse un buen complemento a los de Medline, pues hay una tipología documental algo distinta. De igual modo, IME solapa a Medline en un 53,76%, lo que puede indicar que Medline, a pesar de su carácter internacional, dispone de una buena cobertura de la producción publicada en España, recogida en el Índice Médico Español. Por contra, el solapamiento que se produce entre las bases de datos SCI e IME es muy bajo.

Se puso especial cuidado en la búsqueda por países, especialmente en lo referente a España y Estados Unidos, para así conseguir una recuperación lo más exhaustiva y precisa posible. Hay que tener en cuenta que dos de las bases de datos son producidas en EE.UU. y que recogen especialmente artículos de revistas y autores pertenecientes al ámbito anglosajón. Esto hace que a menudo no conste de forma explícita el nombre del país norteamericano, sino sólo el del estado o ciudad, a veces incluso en forma de siglas que, en ocasiones, pueden generar un alto volumen de ruido (por ejemplo: DE – Delaware, IN – Indiana o LA – Los Angeles). En el caso de España, se incluyeron todos los nombres de provincias y ciudades importantes, siempre poniendo atención a los homónimos (Córdoba – Argentina, Santiago – Chile, Guadalajara – México, Valencia – Venezuela o Laguna – Filipinas).

Los datos sobre recursos económicos dedicados a investigación médica han sido extraídos de las memorias del Fondo de Investigación Sanitaria, en el apartado de inversiones en proyectos de investigación (3). Se han recopilado los datos relativos al período 1988 – 1995 pues se entiende que las inversiones empiezan a tener resultados bibliográficos cierto tiempo después de ser concedidas.

De igual modo, para determinar si una revista tiene un ámbito de difusión nacional o internacional, se han tenido en cuenta, entre otros, algunos factores como son el idioma de publicación, la intencionalidad expresada por la propia publicación y la opinión de un bibliotecario experto en documentación médica.

Por último, es preciso indicar que se han utilizado dos fórmulas para el estudio de los resultados: el indicador de ganancia en competitividad propuesto por Cano y Julián (4) para cuantificar la evolución de la producción española y el índice de actividad planteado por Frame (5) y utilizado por Guzmán, Sanz y Sotolongo (6), Schubert y Braun (7), y Nagpaul y Sharma (8) como herramienta en la comparación de la producción de los diferentes países. El primero de ellos se desarrolla con la expresión $[(PE/PR)_e / (PE/PR)_b] - 1$, expresado en porcentaje; donde PE y PR indican, respectivamente, la producción científica de España y la del resto del conjunto de referencia en el año evaluado (e) y en el año base (b). El segundo índice presenta la expresión $[(N_{ij}/N_{i0}) / (N_{0j}/N_{00})]$; donde N_{ij} indica el número de documentos publicados por un país sobre una disciplina en concreto, N_{i0} es el número de documentos publicados por un país, N_{0j} señala el número de documentos publicados por todos los países sobre una disciplina en concreto y N_{00} es el número total de documentos publicados por todos los países en todas las disciplinas.

3 Resultados y discusión

3.1 Producción científica de los autores españoles

En la tabla I constan los valores totales de los documentos recuperados en las ba-

ses de datos IME, Medline y SCI. Los datos corresponden al total de documentos españoles sobre transplantes.

Tabla I
Producción total. Datos de IME, Medline y SCI

Año	Documentos españoles sobre transplantes en IME	Documentos españoles sobre transplantes en Medline	Documentos españoles sobre transplantes en SCI
1990	100	125	85
1991	71	118	90
1992	85	200	146
1993	103	177	163
1994	158	216	146
1995	221	297	225
1996	200	248	214
Total	938	1.381	1.069

Se puede apreciar cómo la producción española ha ido aumentando año tras año, aunque de forma diferente y significativa según la base de datos. Por ejemplo, dentro de la base de datos Medline, los documentos sobre transplantes originarios de nuestro país llegan a subir un 98,4%, mientras que en el IME aumentan un 100% y en el SCI crecen el 151,76%. Esta cifra es aún más significativa si la comparamos, por ejemplo, con el 31,02% en que se ha visto aumentada la representación total de documentos sobre transplantes en el total de la base de datos Medline (de 7.104 documentos en 1990 se pasa a 9.308 en 1996).

Asimismo, los valores de las tres bases de datos son fluctuantes; aunque el pico de resultados se da siempre en 1995, produciéndose un descenso en 1996.

En la tabla II se representa la ganancia en competitividad realizada según la fórmula indicada anteriormente. Para ello, se han utilizado los valores de la base de datos Medline por su carácter internacional, de cara a compararlos con la producción de otros países dentro del mismo medio (completar estos datos con registros del IME o del SCI sesgaría el análisis). Así, gracias a estos cálculos se puede cuantificar la evolución de la producción española con relación a todo lo recopilado por esta base de datos internacional. Mientras que la producción española total muestra una subida leve pero continuada año tras año, no ocurre lo propio con el conjunto de la base de datos en el campo de los transplantes. La aportación en este campo presenta continuos altibajos, con subidas muy acusadas e incluso valores negativos respecto al año base (por ejemplo: 90,79% en 1995 y -8,71% en 1991). La tendencia, en cualquier caso, es al alza y con valores más elevados respecto al total de los artículos españoles.

Además, los datos extraídos de las diferentes bases de datos muestran que el científico español tiende, cada vez más, a publicar en el extranjero. Este fenómeno repercutirá, en un futuro próximo, en que la investigación española en el campo de los transplantes sea cada vez más conocida y tenga una mayor difusión, ya que las publicaciones españolas parecen no gozar de toda la relevancia internacional que sería deseable.

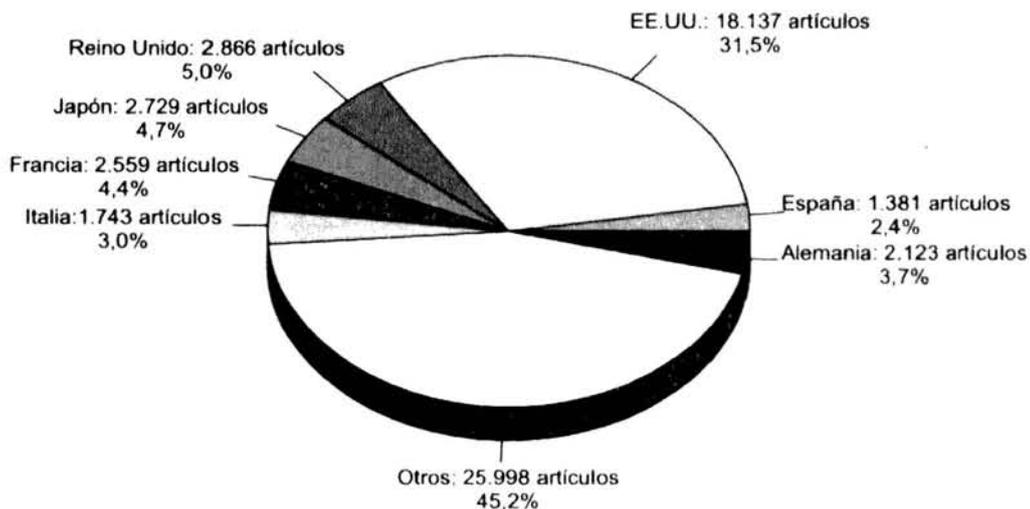
Tabla II
Ganancia en competitividad de la producción española. Datos de Medline

Año	Documentos españoles sobre trasplantes	Resto de documentos de trasplantes	G.C.	Total de documentos españoles	Resto de documentos en Medline	G.C.
1990	125	6.979	—	5.672	371.021	—
1991	118	7.216	-8,71	5.850	369.962	3,43
1992	200	7.455	49,78	6.463	370.842	14
1993	177	8.028	23,09	6.697	375.701	16,6
1994	216	8.727	38,18	6.771	381.564	16,07
1995	297	8.691	90,79	7.553	386.766	27,74
1996	248	9.060	52,82	8.306	385.721	40,85

3.2 Producción comparada con otros países

Al comparar, por medio de porcentajes totales, la producción científica de España con otros países de nuestro entorno, Japón y EE.UU., se ve que la contribución española no es desdeñable (véase figura 1) y que va en aumento, sobre todo si la comparamos, por ejemplo, con el 0,92% que exponían M. A. Pérez San-Gregorio et al. en un estudio relativo a la producción sobre aspectos psicológicos implicados en las donaciones que abarca el período comprendido entre 1972 y 1993 (9).

Figura 1
Producción mundial de publicaciones (1990 – 1996) sobre trasplantes
Datos de MEDLINE



De igual forma, el estudio de la ganancia en competitividad muestra algunos datos significativos (véase tabla III).

En primer lugar, los países fuera del marco europeo muestran tendencias muy diferentes. El caso americano es propio de los países en una fase científica madura con producción elevada, tal y como comentan, entre otros, Goldberg, Oigenblick y Rubin

(10). Japón, sin embargo, se encuentra dentro de los países que aumentan drásticamente su aportación, pasando de producir menos que algunos países europeos a situarse prácticamente a la cabeza de todos ellos. Su ganancia en competitividad sigue una línea ascendente continua que sólo se puede comparar a la alemana. El caso japonés podría encuadrarse dentro de los países en fase muy activa de desarrollo científico que inician su andadura con una representación modesta en el sector y tienen aumentos muy significativos a lo largo de los años.

Tabla III
Comparación de la ganancia en competitividad en artículos sobre transplantes
Datos de MEDLINE

Año		España	EE.UU.	Reino Uni.	Japón	Francia	Italia	Alemania
1990	Artículos del país	125	2.047	332	235	268	178	124
	G.C.	—	—	—	—	—	—	—
1991	Artículos del país	118	2.164	392	285	266	266	195
	G.C.	-8,7	3,4	15,18	18,17	-4	46,43	53,75
1992	Artículos del país	200	2.177	335	329	291	185	248
	G.C.	49,78	-1,82	-6,65	31,26	0,79	-3,63	88,47
1993	Artículos del país	177	2.663	418	386	387	278	330
	G.C.	23,09	18,7	9,49	44,29	26,26	36,45	135,88
1994	Artículos del país	216	2.784	457	473	423	263	384
	G.C.	38,18	11,68	9,86	63,25	26,65	17,9	152,57
1995	Artículos del país	297	3.145	453	443	503	257	377
	G.C.	90,79	32,97	8,26	51,53	51,21	14,53	146,44
1996	Artículos del país	248	3.157	479	578	421	316	465
	G.C.	52,82	26,79	10,66	93,52	20,83	36,73	195,99

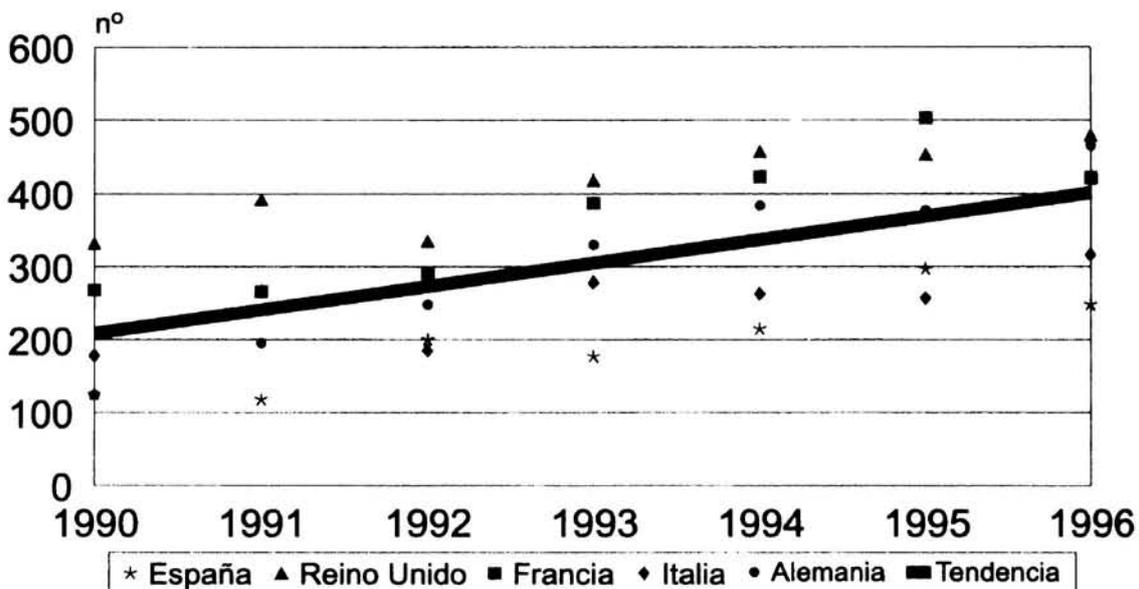
Dentro de los países europeos, el caso alemán es especialmente señalado. Existe un aumento continuado de ganancia en competitividad respecto al año base que llega a porcentajes muy altos (195,99% en el año 1996). Esto es más relevante aún si se considera que su producción era la más modesta, por debajo también de España, en 1990. La reunificación de las dos Alemanias puede ser la base de este cambio. Aunque en la búsqueda se tuvo cuidado de incluir las dos denominaciones del país (República Federal y República Democrática) para los primeros años, cuando aún eran dos estados, es lógico pensar que los científicos orientales publicaran mucho menos en revistas de occidente que en las del antiguo bloque comunista, que a su vez están menos representadas en Medline. El contar, hoy en día, con una política común de investigación puede también haber ayudado mucho.

El caso británico podría considerarse el homólogo europeo de EE.UU. La producción en este país es, desde su inicio, la más elevada en el continente y termina también con la cifra más alta (aunque seguida de cerca por Alemania). Sin embargo, su aumento en competitividad es algo bajo; lo que hace pensar que quizás haya llegado a un punto de saturación.

Por último, Francia, Italia y España presentan una situación bastante similar en cuanto a su producción y aumento de competitividad. Todos ellos cuentan con una trayectoria irregular, aunque en el caso francés es menos pronunciada que en España o Italia. España es el país con mayor ganancia en competitividad de los tres, pero también el de tendencia más inestable. Este dato puede corroborar una cierta inmadurez investigadora propia de países con financiación fluctuante, que varía según las prioridades de la política de investigación (11).

Como conclusión a este análisis se puede recurrir a la línea de tendencia de los artículos publicados para compararla con la aportación de cada uno de los países (véase figura 2). De este modo, se observan más claras las corrientes que ya se han podido vislumbrar en la prueba de la ganancia en competitividad.

Figura 2
Tendencia de documentos publicados sobre trasplantes en los países europeos
Datos de MEDLINE



Italia y España son los países que se encuentran por debajo de la media en todo el espectro temporal. Ambos muestran una fluctuación importante en los resultados, siendo Italia la que ofrece, casi siempre, mejores rendimientos. Es curioso observar cómo las subidas y bajadas de ambos países no coinciden nunca, ni entre sí ni con la línea general de promedios. Esto hace descartar cualquier acontecimiento que haya influido en la producción de todos los países, por ejemplo, una bajada de los artículos indizados.

Por encima de la media se sitúan siempre Francia y el Reino Unido, con unas ten-

dencias mucho más equilibradas que las anteriores. Aunque también presentan fluctuaciones, sus líneas tienen una dirección ascendente.

El caso más espectacular es el alemán, que ofrece una línea casi totalmente ascendente, desde unos inicios muy modestos hasta terminar prácticamente en cabeza de todos los países mostrados.

Si a estos análisis se les añaden los resultados obtenidos relativos al índice de actividad (véase tabla IV), se observa que, efectivamente, el tema de los transplantes tiene una alta prioridad investigadora en España si comparamos ésta con el resto de los países (tan sólo en Francia se le otorga a la materia una importancia mayor).

Tabla IV
Índice de actividad. Datos de SCI y MEDLINE

<i>País</i>	<i>Índice de actividad</i>
España	138,09 %
EE.UU.	109,52 %
Reino Unido	104,76 %
Japón	76,19 %
Francia	152,38 %
Italia	123,8 %
Alemania	133,33 %
Resto de los países	90,47 %

3.3 Distribución geográfica. Centros productores y comparación autonómica

Este estudio se ha realizado a partir de los resultados obtenidos sólo de la base de datos Medline, pues se trata de diferenciar aquellas comunidades autónomas con científicos que publican en revistas de ámbito internacional, intentando distinguir los hospitales y comunidades con mayor presencia fuera de las fronteras de nuestro país. (Los documentos se han asignado al centro del primer autor porque Medline tan sólo incluye su dirección.)

Así, como se aprecia en la tabla V, los resultados desglosados por comunidades autónomas no resultan demasiado sorprendentes en lo relativo a los primeros puestos: Cataluña y Madrid. No es extraño que tales zonas, que cuentan con un número muy elevado de centros hospitalarios y que reciben aportaciones monetarias cuantiosas para investigación médica, ofrezcan una producción bibliográfica elevada. No se debe tampoco perder de vista que sólo ciertos hospitales en el país, que poseen el equipo humano y técnico necesario así como los permisos legales, pueden realizar transplantes.

Este hecho puede estar en la base de la escasa representación de ciertas comunidades que no cuentan con tales instalaciones y que, por lo tanto, deben acudir a hospitales en otras ciudades. Este es un dato a tener muy presente cuando se descubren ciertos centros de excelencia que acaparan, en ocasiones, toda la producción regional u ofrecen unas cifras destacadas (3).

El análisis de los siguientes puestos muestra algunas sorpresas, no sólo por la gran diferencia respecto a los dos primeros, sino también porque variables como el número de habitantes no parecen afectar a los resultados, ya que regiones como Navarra

Tabla V
Producción total por CC.AA. Datos de MEDLINE

CC.AA.	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Total
4. Andalucía	6	4	15	14	17	15	15	86
13. Aragón	0	0	2	0	3	1	3	9
12. Asturias	2	2	2	0	3	1	1	11
14. Baleares	0	0	0	0	1	2	3	6
11. Canarias	1	0	4	2	2	3	3	15
6. Cantabria	5	10	10	14	11	8	7	65
14. Castilla - La Mancha	0	0	1	0	2	3	0	6
10. Castilla - León	1	1	3	0	4	6	2	17
1. Cataluña	40	43	71	70	53	104	75	456
16. Extremadura	0	0	1	0	0	1	1	3
8. Galicia	0	1	4	4	7	6	9	31
2. Madrid	47	36	55	48	59	89	92	426
7. Murcia	0	0	2	6	8	13	9	38
3. Navarra	10	13	11	9	26	16	8	93
9. País Vasco	3	3	4	1	4	5	3	23
17. La Rioja	0	1	0	0	1	0	0	2
5. Valencia	7	3	15	7	12	21	17	82
llocalizables	3	1	0	2	3	3	0	12
Total	125	118	200	177	216	297	248	1.381

o Cantabria poseen totales bastante mejores que comunidades como el País Vasco o Aragón. La explicación, como se ha comentado, podría estar en la existencia de centros hospitalarios de excelencia en estas comunidades (véanse tabla VI y figura 3).

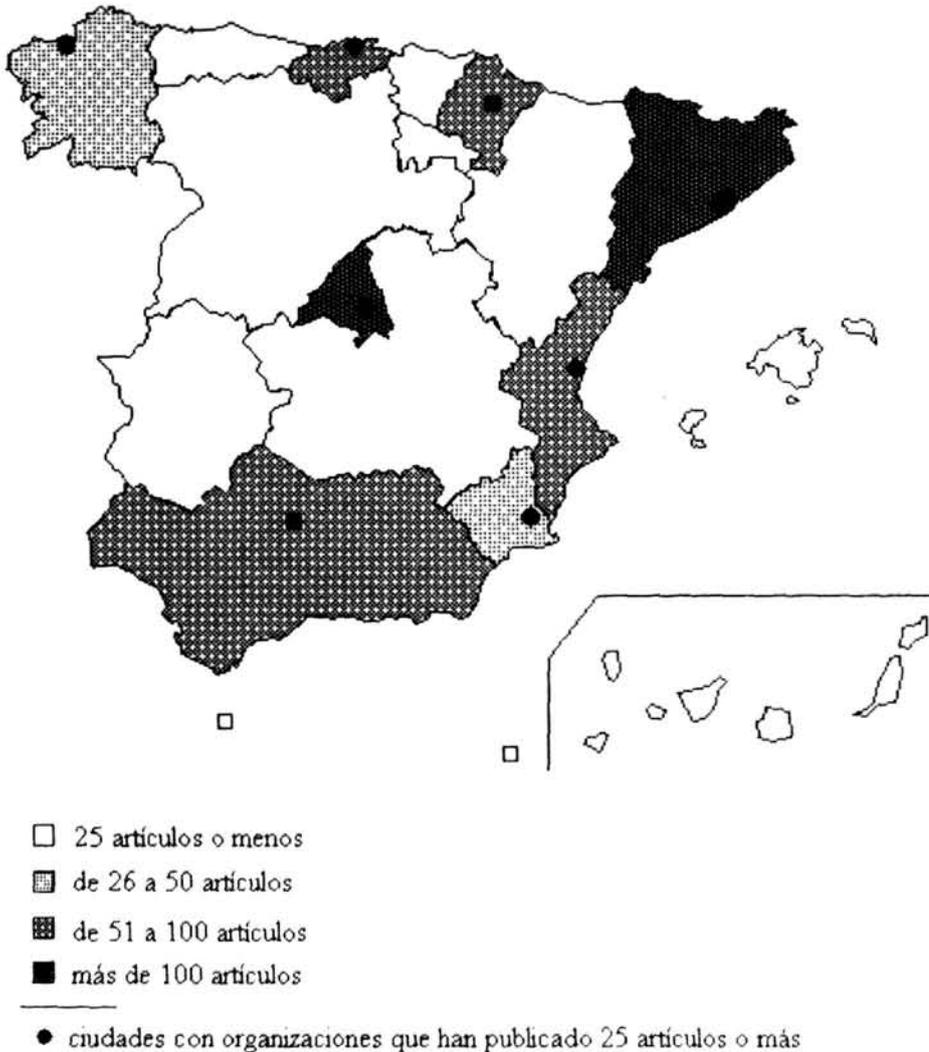
En algunas comunidades pequeñas existen centros con una producción muy alta dentro del total de instituciones del país (por ejemplo: Navarra o Cantabria). Por lo general, estos centros constituyen un porcentaje muy alto del total regional y pueden, en al-

Tabla VI
Centros españoles que más documentos publican sobre trasplantes. Datos de MEDLINE

Centro	Número de documentos
Hospital Clínic i Provincial Barcelona (Cataluña)	179
Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)	107
Ciutat Sanitaria i Universitaria de Bellvitge (Cataluña)	90
Hospital Ramón y Cajal de Madrid (Madrid)	68
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Cantabria)	61
Clínica Universitaria (Navarra)	57
Hospital Universitario La Fe (Valencia)	56
Clínica Puerta de Hierro (Madrid)*	51
Hospital General Universitari de la Vall d'Hebrón (Cataluña)	49
Total del núcleo	718

* Este centro es el de mayor producción según los baremos de J. A. Cortés Guardiola (12); la diferencia de posición entre su estudio y el presente puede deberse al uso de diferentes bases de datos para extraer los documentos a estudiar.

Figura 3
Mapa de comunidades autónomas y principales ciudades. Datos de MEDLINE



gunos casos, suponer casi el 100% de la zona (por ejemplo: el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla sobre el total de la producción en Cantabria). Así, en zonas de territorio tan reducido, es probable que estos centros sean los únicos con la infraestructura y el equipo necesarios para realizar estas intervenciones.

En otras regiones, de territorio no tan reducido, se observa este mismo hecho: un único centro aporta la mayoría de lo publicado. En Galicia, el Complejo Hospitalario Juan Canalejo publica 25 de los 31 artículos con dirección en la comunidad, en Murcia el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca publica 32 de 38 y en Andalucía el Complejo Hospitalario Reina Sofía de Córdoba publica 46 de los 85 artículos.

Por otro lado, conviene apuntar que en algunas comunidades autónomas (en concreto: Madrid, Andalucía y Galicia) el volumen de producción podría estar algo por debajo de lo que cabría esperar del volumen total de fondos destinados a investigación médica; sobre todo si se comparan con otras como son Cataluña, Cantabria, Navarra, Murcia

y Valencia. (Esto puede deberse a numerosos factores. El más importante de ellos podría ser la diferencia en cuestiones de prioridad del tema en según que comunidades. Esto es así porque, si se tienen en cuenta la totalidad de fondos destinados a la investigación médica de una comunidad respecto a otra, ha de considerarse, concretamente, dónde se destinan estos fondos; ya que una comunidad autónoma que reciba mayores fondos, en conjunto, puede dedicar menos que otra a la investigación en trasplantes.)

3.4 Tipología documental

Los datos recogidos en todas las bases de datos corroboran que el vehículo de comunicación de los científicos españoles es el artículo científico (por ejemplo, el 75% del total en Medline y el 84% en el IME), seguido del artículo de revisión (12,89% en Medline) y del ensayo clínico (11,81% también en Medline).

En definitiva, queda reflejado que, en esta temática como en la mayoría de las disciplinas experimentales y aplicadas (13), el artículo sigue siendo el vehículo preferido por los investigadores para difundir sus conocimientos. Sin embargo, existen diferencias de vaciado de las bases de datos utilizadas en el estudio. Por ejemplo, tanto en Medline como en el IME y el SCI, el artículo científico es el vehículo más utilizado, aunque con unos resultados muy dispares (84% en IME, 75% en Medline y el 53,6% en SCI). Las mayores desigualdades se encuentran, sin embargo, en el porcentaje de artículos de revisiones y en las comunicaciones a congresos. Mientras que, por ejemplo, Medline llega a un 12,89% de artículos de revisión, el SCI sólo alcanza el 0,74%; por otro lado, la primera incluye menos comunicaciones a congresos que la segunda (un 0,3% frente a un 27,22%). A ello se une una tipología documental más variada en el caso de SCI: incluye cartas (10,75%), notas (6,36%), editoriales (1,05%) y comentarios (0,28%). Por su parte, el IME también recoge un amplio espectro de tipología documental: 7% de editoriales (siendo el índice más alto de todas las bases de datos), 3% de ensayos clínicos, 2% de cartas al director, y un 4% de documentos repartidos entre otros tipos de comunicación científica.

3.5 Colaboración entre científicos y centros de investigación

La colaboración entre científicos se ha calculado mediante el índice de coautoría (véase tabla VII). (Medline incluye sólo los diez primeros autores y en caso que haya alguno más, los indica con la partícula «et al.». Así, se ha decidido que, dentro de los artículos extraídos de esta base de datos, el artículo con más de diez autores se ha registrado como once.)

Los dos valores de coautoría pueden considerarse altos (la media es de 6,02) si se comparan con otras disciplinas médicas como, a modo de ejemplo, el caso del cáncer, que ha mostrado en algunos estudios bibliométricos un índice de coautoría próximo a tres autores (14). Así se constata que es un hecho bastante común, dentro del área de las ciencias aplicadas y experimentales, alcanzar un nivel elevado de cooperación entre autores a la hora de redactar trabajos (12), quizás debido a la necesidad de realizar muchos experimentos en situaciones diferentes. Este hecho cobra especial trascendencia en el campo médico, pues cualquier afirmación debe venir avalada por numerosas pruebas y estudios en pacientes con síntomas diversos. Además, según M.A. Pérez San

Tabla VII
Índice de coautoría de los trabajos
Datos de IME y MEDLINE

<i>Año</i>	<i>Índice de coautoría en ámbito nacional</i>	<i>Índice de coautoría en ámbito internacional</i>
1990	5	6,24
1991	5,46	6,07
1992	5,84	6,95
1993	5,54	6,74
1994	5,87	6,53
1995	5,6	6,56
1996	5,39	6,61
Media	5,52	6,52

Gregorio et al., este alto índice puede influir en los valores de producción, ya que se apunta «que los autores más productivos cuentan en su mayoría con un alto índice de colaboración» (15).

De igual modo, resulta interesante comparar los valores de la coautoría en los dos ámbitos estudiados. El hecho de que una revista nacional tenga un índice sensiblemente inferior (de 1 autor por trabajo) puede deberse a que, a la hora de remitir los estudios a las revistas internacionales, se incluya el nombre de todos los miembros de un grupo de investigación o trabajo, no sólo de los que han tomado parte en el artículo. De todas maneras, esto no es más que una hipótesis por comprobar.

Por otro lado, para el estudio de la cooperación entre centros de investigación se tuvo que recurrir, al contrario que en la prueba anterior, a los resultados obtenidos en las bases de datos SCI e IME. La razón estriba en la escasez de información de algunos campos de Medline; por ejemplo, en el caso de la dirección, sólo incluye la del primer autor.

El estudio realizado pretende establecer el grado de cooperación entre centros de investigación tanto a nivel nacional como internacional. El bajo número de colaboraciones, si se compara con el índice de coautoría analizado anteriormente, hace pensar que, en realidad, el alto número de autores se debe al volumen de los equipos de investigación dentro de una misma institución.

De igual modo, otro aspecto a destacar es la proximidad geográfica de la cooperación entre los centros de investigación. Existen muchos más documentos producidos en colaboración entre centros españoles que entre centros españoles y extranjeros (véase tabla VIII); aunque los más numerosos son los artículos escritos en colaboración entre científicos del mismo centro, pero de unidades distintas.

La colaboración con centros de otros países se da, sobre todo, en los organismos de investigación de dos ciudades: Barcelona y Madrid. De la misma forma, se debe resaltar que aquellos documentos en los que existe colaboración extranjera cuentan con un número mayor de centros participantes.

Si se observa la red de colaboración entre distintas ciudades, se verá cómo la colaboración entre ciudades también es mínima. Incluso así, el binomio Barcelona – Madrid se hace patente como eje principal de la red de cooperación de este país. Además

Tabla VIII
Nivel de cooperación entre centros de investigación
Datos de SCI e IME

<i>Año</i>	<i>Números de documentos producidos en colaboración</i>	<i>Colaboración entre centros españoles y extranjeros</i>	<i>Colaboración entre centros españoles</i>
1990	42	17,59%	82,41%
1991	50	27,4 %	72,6 %
1992	81	14,17%	85,83%
1993	93	8,03%	91,97%
1994	82	16,42%	83,58%
1995	119	9,44%	90,56%
1996	127	11,01%	88,99%

de este eje, se encuentran dos triángulos de producción: Barcelona – Madrid – Valencia y Barcelona – Madrid – Santander. En estos casos, se observa cómo los criterios de proximidad geográfica están presentes: Barcelona tiene mayor colaboración con Valencia que Madrid; y Madrid una mayor cooperación con Santander que esta ciudad con Barcelona. Los dos triángulos restantes, Barcelona – Madrid – Córdoba y Madrid – Córdoba – Cádiz, son de menor producción. Por último, y como curiosidad, hay que resaltar la presencia de la ciudad de Oviedo, que se une a la red en el eje cordobés. Resulta sorprendente que esta ciudad no se una al eje a través de una colaboración con ciudades de tradición productora en este tema y que están más próximas geográficamente: por ejemplo, Santander o Madrid.

Por último, sorprende la ausencia de ciudades con una producción importante como Pamplona, Murcia y A Coruña; que aunque se comportan como núcleos de investigación no entran en la red principal de cooperación investigadora. Por contra, ciudades como Cádiz u Oviedo, se aprovechan de esta red para mantener un cierto ritmo de publicación.

3.6 Idiomas y países donde se publica

El análisis de los idiomas de publicación puede parecer poco revelador cuando se analiza, entre otras, una base de datos de acusada tradición anglosajona (SCI) y un área temática que ha recogido, desde hace tiempo, el inglés como lengua común de intercambio científico (16). Sin embargo, si se estudian estos idiomas junto a los países en los que los artículos han sido publicados, se pueden apreciar algunos elementos de juicio interesantes.

Existe una división clara entre los artículos publicados en inglés y los publicados en español, mostrando una dicotomía clara entre revistas internacionales y nacionales. En el caso nacional, la correspondencia entre lugar de publicación e idioma es casi matemática: podría decirse que, en este país, no se publica casi nada en una lengua que no sea la propia. Algunas de nuestras publicaciones incluyen abstracts y descriptores en lengua inglesa, pero no han dado el paso de publicar directamente en inglés; aspecto que, a pesar del perjuicio que recibiría el idioma español, seguramente subiría el factor de impacto de esas publicaciones.

3.7 Distribución por revistas de los trabajos

Dentro del período estudiado, IME y Medline indizaron 1.814 artículos distintos publicados en 326 revistas diferentes. El corazón de este conjunto documental (véase tabla IX) está formado por 10 publicaciones (3,06%) que recogen 920 artículos (50,71%). Los datos recogidos marcan una dispersión muy alta (y de valor superior a la expresada por M. A. Pérez San-Gregorio et al. (9), que exponían que en un 8,58% de las publicaciones se encontraba el 43,26% de los documentos), factor que, según Lawani (17), perjudicaría la calidad de los trabajos. Esta diseminación en la publicación sigue la tónica de la producción española en el área de genética (13) y en el área de inmunología (18); lo que nos puede dar la idea de una característica endémica de la productividad nacional.

Tabla IX
Conjunto de revistas donde más documentos
españoles sobre trasplantes han sido publicados
Datos de MEDLINE e IME

<i>Revista</i>	<i>Núm. de artículos publicados</i>
<i>Transplantation Proceedings</i>	272
<i>Revista Española de Trasplantes</i>	128
<i>Nefrología</i>	101
<i>Revista Española de Cardiología</i>	73
<i>Bone Marrow Transplantation</i>	67
<i>Medicina Clínica</i>	66
<i>Cirugía Española</i>	64
<i>Archivos Españoles de Urología</i>	59
<i>Actas Urológicas Españolas</i>	50
<i>Transplantation</i>	40

3.8 Análisis de las referencias

Se ha realizado un análisis de la información disponible en el JCR y la base de datos SCI para conocer la actualización de la bibliografía utilizada por los autores españoles, poniéndola en relación con sus colegas extranjeros. Los indicadores seleccionados han sido la vida media y el índice de Price.

Por otro lado, con la intención de comparar las tendencias de publicación de las revistas nacionales con las internacionales, se ha realizado un estudio sobre la ventana de citación de dichos nichos de publicación.

En la tabla X se muestran los datos utilizados para comparar la producción española con la producción internacional. Para ello se han tenido en cuenta diversos factores: en primer lugar, se han recogido los datos de una revista paradigmática (la revista con mayor factor de impacto pero desechando las dedicadas a revisiones, por el sesgo que aportan), y, en segundo lugar, se han separado las revistas donde publican los científicos españoles según el ámbito de publicación. De este modo se intenta descubrir si es cierta la idea de que, cuando se publica en revistas internacionales, las tendencias de publicación son diferentes a cuando los artículos aparecen en una publicación de nivel nacional.

Tabla X
Vida media e índice de Price de la bibliografía consultada por los científicos españoles
Datos de SCI y JCR

<i>Revista o ámbito de publicación</i>	<i>Artículos publicados</i>	<i>Vida media</i>	<i>Índice de Price</i>
Revista paradigmática de la disciplina (<i>Transplantation</i>)	40	4,64	62,04%
Artículos publicados en el ámbito nacional	911	5,66	52,99%
Artículos publicados en el ámbito internacional	903	5,58	53,86%

La comparación de la producción española con la revista paradigmática refleja una obsolescencia más pronunciada, tanto en el caso de la vida media como en el índice de Price.

Así, según la teoría de Price (19), los documentos publicados por autores españoles no forman un frente de investigación; ya que los valores de vida media e índice de Price de estos documentos están muy distantes de los de la revista paradigmática de la disciplina.

De todos modos, se observa que los científicos españoles eligen, como revistas donde enviar sus trabajos, publicaciones con una vida dilatada y notable influencia, sean del ámbito que sean (por ejemplo: *Transplantation Proceedings* o *Revista Española de Cardiología*).

Por otro lado, se ve también que la dispersión en la publicación perjudica los valores de los indicadores estudiados: si se publicase más en estas revistas que ya son de por sí las más utilizadas, los valores medios serían todavía mejores y tendrían una menor diferencia respecto a la revista paradigmática.

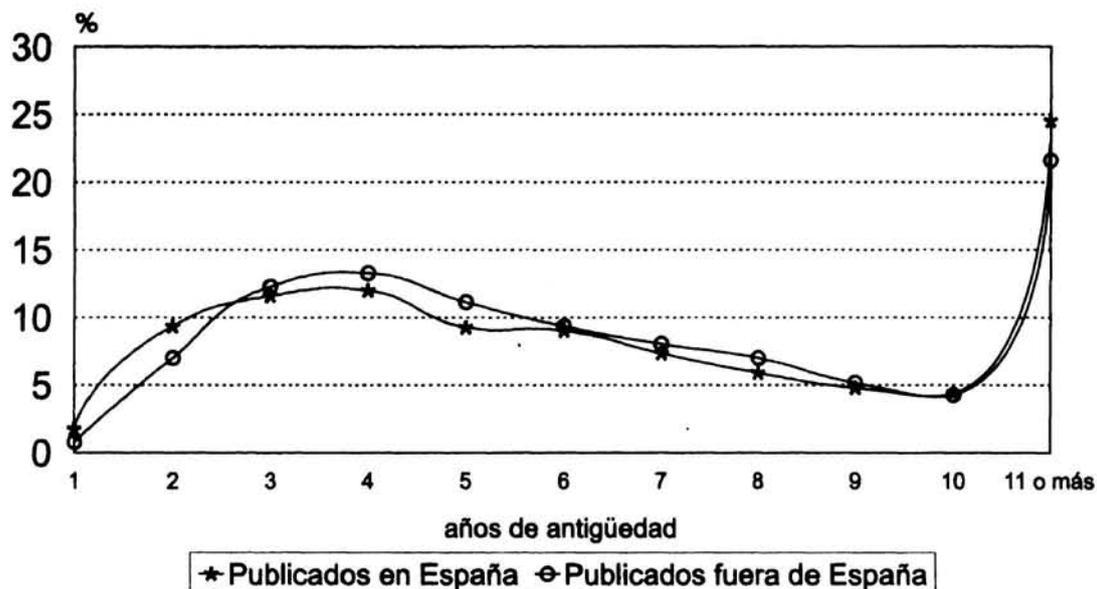
Otro aspecto a comentar es la no diferencia en las tendencias de citación, en lo que a actualización de las fuentes se refiere, en función del ámbito de publicación. Cuando se publica en el extranjero, los valores medios son algo mejores, aunque la diferencia no es realmente significativa. Incluso, si se observa la figura 4, se aprecia cómo los valores de la ventana de citación son muy parecidos; pero si se estudia la bibliografía más actualizada (de uno o dos años de antigüedad), se ve que es superior en los artículos publicados en España.

4 Conclusiones

Por todo lo dicho en el estudio, parece que la producción española en el campo de los trasplantes está por debajo de lo que cabría esperar (a pesar de la importancia que se le otorga), aunque se da una tendencia al alza. Como ejemplos se apuntan la producción total, que sube rápidamente, sobre todo en el aspecto internacional, y el indicador de ganancia en competitividad, que muestra unos valores muy positivos, tanto en la comparación con el resto de países como en la propia evolución española.

Este aumento de producción y competitividad podría entenderse como un aumento en la calidad. Y aunque las teorías de Price desmienten este hecho, la elección de publicaciones realizada por los autores españoles es realmente buena: todas las revistas extranjeras donde aparecen estos artículos poseen valores muy significativos dentro del SCI. A pesar de estos aspectos sería necesario reducir la excesiva dispersión temática

Figura 4
Ventana de antigüedad de la bibliografía utilizada
Datos de SCI



y de publicación existente: una mayor concentración mejoraría los resultados (17) y (20). Asimismo, el hecho de que en España sólo se publique en español también baja el factor de impacto de las revistas nacionales.

Además, se observa la necesidad de estudiar el destino concreto de los fondos invertidos en investigación médica; ya que, aunque parece existir una correlación entre recursos económicos y producción científica, esta correlación no se da en todas las comunidades autónomas del país. Esto puede deberse a que la temática presenta diferencias de prioridad de unas comunidades a otras. Así, sería necesario estabilizar la financiación como solución a la inmadurez investigadora y el desequilibrio del reparto, dejando de lado otros intereses (11) y (21).

Por otro lado, se colabora bastante menos de lo que cabría esperar. Los centros no parecen colaborar entre sí; y tan sólo las instituciones de Barcelona y Madrid colaboran con el extranjero. De igual modo, es remarcable la diferencia de los niveles de coautoría según donde se publica.

Asimismo, no se distinguen diferencias en el uso de información bibliográfica por parte de los investigadores teniendo en cuenta el ámbito de publicación de su estudio. Es decir, las costumbres de mención de bibliografía, en cuanto a la actualización de las fuentes, son prácticamente idénticas; y no se da el hecho de que se cite bibliografía más actualizada cuando se publica en una revista internacional que cuando se publica en una de ámbito nacional.

5 Bibliografía

1. MIRANDA, B. Más vidas que renacen. *Anuario de la salud, la medicina y la sanidad 1998*. Madrid: Fomento Salud, cop. 1998.

2. MATESANZ, R. El trasplante y los medios de comunicación. *Revista Española de Trasplantes*, 1993, 2 (4), pp. 179-183.
3. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Fondo de Investigación Sanitaria. *Fondo de Investigación Sanitaria: memoria [1988-1995]*. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1989-1996.
4. CANO, F.; JULIÁN, S. Some indicators in Spanish scientific production. *Scientometrics*, 1992, 24, pp. 43-59.
5. FRAME, J. D. Mainstream research in Latin America and the Caribbean. *Interciencia*, 1977, 2, pp. 143-148.
6. GUZMÁN, M. V.; SANZ, E.; SOTOLONGO, G. Bibliometric study on vaccines (1990-1995), part I: Scientific production in Iberian-American countries. *Scientometrics*, 1998, 43, pp. 189-205.
7. SCHUBERT, A.; BRAUN, T. Relative indicators and relational chart for comparative assessment of publication output and citation impact. *Scientometrics*, 1986, 14, pp. 281-291.
8. NAGPAUL, P. S.; SHARMA, L. Science in the eighties: a typology of countries based in inter-field priorities. *Scientometrics*, 1995, 34, pp. 263-283.
9. PÉREZ SAN-GREGORIO, M. A., et al. Investigaciones psicológicas sobre las donaciones y trasplantes: un estudio bibliométrico. *Cuadernos de medicina psicosomática*, 1994, 32, pp. 14-25.
10. GOLDBERG, A. I.; OIGENBLICK, L.; RUBIN, A. H. E. Scientific articles and national medical cultures: a comparison of Russian and American medical journals. *Scientometrics*, 1997, 39, pp. 57-75.
11. BAREA TEJEIRO, J. Escenarios financieros de la sanidad española. *Anuario de la Salud, la Medicina y la Sanidad 1998*. Madrid: Fomento Salud, cop. 1998.
12. CORTÉS GUARDIOLA, J. A. *Un decenio de trasplantes: análisis de la producción científica española sobre trasplantes de riñón, hígado, corazón, pulmón y cardiopulmonar a través del IME durante el período 1982-1991*. Tesis doctoral, Universidad de Murcia, 1994.
13. MARTÍN MORENO, C.; SANZ, E. Producción científica española en el área de genética. *Revista española de documentación científica*, 1996, 19, pp. 377-391.
14. LAWANI, S. M., et al. *Quality, collaboration and citations in cancer research: a bibliometric study*. Michigan: Ann Arbor, 1980.
15. PÉREZ SAN GREGORIO, M.A., et al. Estudio de revisión de la literatura (1974-1988) sobre los aspectos psicológicos implicados en las donaciones y trasplantes de órganos. *Nefrología*, 1991, 11 (supl. 1), pp. 69-75.
16. VILLAR, J. El inglés, idioma internacional en medicina. *Medicina Clínica*, 1988, 91, pp. 23-24.
17. LAWANI, S. M. Some bibliometric correlates of quality in scientific research. *Scientometrics*, 1986, 9, pp. 13-25.
18. ARAGÓN GONZÁLEZ, I. *Análisis bibliométrico de la producción científica española en inmunología: período 1980-1992*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, 1995. Citado por C. Martín Moreno y E. Sanz, Producción científica española en el área de genética, *Revista española de documentación científica*, 1996, 19, pp. 377-391.
19. PRICE, D. J. S. Networks of scientific papers. *Science*, 1965, 149, pp. 510-515.
20. TERRADA, M. L. La actividad científica en la España actual: análisis de las publicaciones. *VIII Reunión Científica del Fondo de Investigación Sanitaria*. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1991.
21. LÓPEZ CASANOVAS, G. El puzzle de la política sanitaria en España. *Anuario de la Salud, la Medicina y la Sanidad 1998*. Madrid: Fomento Salud, cop. 1998.

LA PROTECCIÓN JURÍDICA DE LOS AUTORES DE LAS BASES DE DATOS EN EL DERECHO COMUNITARIO Y EN EL ESPAÑOL

Antonio Pajuelo Macías*

Resumen: El artículo analiza la protección jurídica de los autores de las bases de datos: la extensión de la protección a las bases de datos electrónicas y no electrónicas; la originalidad del autor en la selección o disposición del contenido de las bases de datos como criterio exclusivo o condición «sine qua non» para su protección; la distinción entre los derechos de autor sobre el contenido de las bases de datos (artículos de revistas, estadísticas...) y los derechos de autor sobre la selección o disposición de este contenido y, por último, las excepciones o limitaciones a estos derechos.

Palabras clave: autores; bases de datos; derechos de autor; derecho comunitario; derecho español; protección jurídica; bases de datos electrónicas y no electrónicas.

Abstract: This article analyzes the copyright protection of databases; the extension of this protection to electronic and non electronic databases; the authors originality in the selection or the arrangement of the contents of the database as the exclusive criterion or condition «sine qua non» of the copyright protection; the distinction between the copyright of the contents of the databases (literary works, statistics...) and the copyright of the selection or arrangement of the contents of the databases and, finally, the exceptions to this copyright.

Key words: authors; databases; copyright; community law; Spanish law; legal protection; electronic and non electronic databases.

1 Introducción

Sabido es que las Directivas comunitarias sólo imponen a los estados miembros el cumplimiento del objetivo que en ellas se propone, dejando a la elección de éstos la forma jurídica (ley, decreto, reglamento...) y los medios en que el objetivo se materialice; es decir, dejan a las legislaciones nacionales la elección de aquellas medidas (derechos, obligaciones, sanciones...) que sean necesarias para el cumplimiento del objetivo. Ahora bien, ¿cuál es el objetivo que pretende y exige la Directiva 96/9 C.E., de 11 de marzo, sobre protección jurídica de las bases de datos, que la Ley 5/1998, de 6 de marzo, ha incorporado a nuestro Derecho?

Doble objetivo tiene: proteger los derechos de autor y los de los fabricantes de las bases de datos (Considerando 39, y arts. 3.1 y 7).

De ahí, la estructura de la Directiva: cap. I, «Ambito de aplicación»; cap. II: «Derechos de autor»; cap. III: «Derecho sui generis» (el de los fabricantes) y cap. IV: «Disposiciones comunes».

* Doctor en Derecho y del Cuerpo Facultativo de Archiveros y Bibliotecarios. Madrid.
Recibido: 20-5-99. Segunda versión: 20-10-99.

En este artículo relacionaremos la Directiva principalmente con la Ley 5/1998. Y al tratar del derecho «sui generis» interpretaremos o desarrollaremos ambas disposiciones con el «Proyecto de Tratado de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) de 1996 relativo a la propiedad intelectual de las bases de datos», pues tal «Proyecto» se refiere a este derecho.

2 Ámbito de aplicación de la Directiva (cap. I)

2.1 La forma en las bases de datos: las bases de datos electrónicas y las no electrónicas (art. 1.1)

La Directiva protege las dos clases de bases de datos, tanto las electrónicas y similares, como las no electrónicas.

Y así en el Considerando 14 se dice expresa y claramente que «conviene hacer extensiva la protección prestada por la presente Directiva a las bases de datos no electrónicas»; y el art.1.1 afirma que «la presente Directiva se refiere a la protección jurídica de las bases de datos sean cualesquiera sus formas». Lo vuelve a repetir en el n.2 de este artículo, al definir las bases de datos.

En el mismo sentido, el art. 1.º de la Ley 5/1998 (y también al definir las) considera que las bases de datos pueden ser «accesibles... por medios electrónicos o de otra forma».

Hay que notar que, anteriormente, sólo se proponía protección jurídica a las bases de datos electrónicas y similares. Así, en la Propuesta de Directiva 92/C 196, de 15 de abril: «la presente Directiva está destinada a proteger las colecciones... cuya disposición, almacenamiento y acceso se efectúan mediante procedimientos electrónicos, electromagnéticos, electroópticos u otros similares» (Considerando 13) y el Considerando 19 sobreentiende que la protección sólo se aplicará «a las colecciones realizadas mediante medios electrónicos».

Por ello, el art. 1.1 de esta Propuesta consideraba bases de datos sólo las «accesibles mediante medios electrónicos»; lo cual entendía «sin perjuicio de la protección mediante el derecho de autor de las colecciones... accesibles por medios no electrónicos» prevista en el art. 25 del Convenio de Berna de 2 de julio de 1973.

Por lo tanto, la protección jurídica de las bases de datos no electrónicas se remitía a este Convenio, en vez de regularla directamente en la Propuesta de Directiva.

Sin embargo, como veremos luego, el articulado de la Directiva, en lo referente a los derechos de explotación de las bases de datos, distinguirá las bases de datos electrónicas de las no electrónicas, protegiendo más aquéllas. En el mismo sentido la Ley 5/1998.

2.2 Definición de las bases de datos (art. 1.2)

En cualquiera de las citadas disposiciones, las bases de datos son colecciones, recopilaciones o compilaciones de obras (textos completos o en resumen, sonidos, imágenes...), de datos (hechos, estadísticas...) o de otros elementos independientes dispuestos o seleccionados de manera sistemática o metódica y accesibles por medios electrónicos o de otra forma.

Si las disposiciones protegen las bases de datos, según esta definición de las mismas se protegerán entonces: a) no sólo las textuales; b) pero no la fijación (como tal) de una obra audiovisual, cinematográfica, literaria o musical (Considerando 17).

La definición no abarca las bases de datos originales y las no originales, porque por derecho de autor no se pueden proteger las no originales (al no ser objeto de propiedad intelectual).

Pero sí por el derecho «sui generis»; cuyo objeto es la simple inversión. Es decir, basta ésta para la protección. A diferencia del objeto de los derechos de autor que es la selección o disposición de las recopilaciones, cuando constituyan creaciones intelectuales.

Precisamente la legislación de los países escandinavos elaboró un derecho especial para aquellas antologías (antecedentes de las bases de datos) que no reuniesen las condiciones para estar protegidas por derecho de autor.

Pero ni siquiera en el «Proyecto de Tratado» citado (que regula el derecho «sui generis») se da una definición de las bases de datos que abarque tanto las originales como las no originales.

2.3 Limitación del ámbito de aplicación de la Directiva (art. 1.3)

La protección de esta Directiva no se aplicará a los programas de ordenador utilizados en el funcionamiento o la fabricación de bases de datos accesibles por medios electrónicos.

Tampoco al alquiler y préstamo de las bases de datos. La razón de estas exclusiones es que estas materias tienen ya sus propias Directivas o su propia legislación nacional.

En cambio, la Directiva de la que estamos tratando, la 96/9, podrá aplicarse igualmente a los elementos necesarios para el funcionamiento o la consulta de determinadas bases de datos, como el tesoro o los sistemas de indización (Considerando 20). Lo cual sucederá en las bases de datos de los fondos de una biblioteca.

Es lógica la inclusión en la protección, pues se trata de elementos necesarios. Y ello, aunque no figure en el articulado. Lo mismo cabría decir de la inclusión de dispositivos tales como los CD-ROM y los CD-I en bases de datos electrónicas (Considerando 22).

3 Derechos de autor (cap. II)

3.1 La originalidad en la selección o en la disposición del contenido de una base de datos, criterio único para protegerlas jurídicamente (art. 3.1)

Así se expresa el Considerando 16 y el art. 3.1 acerca de la originalidad, en el sentido de creación intelectual.

La originalidad es, como se dice en la Exposición de Motivos de la Ley 5/1998, requisito «sine qua non» para aplicar la protección a una base de datos mediante derechos de autor. De modo que una base de datos no original no estará protegida mediante derechos de autor.

Es el mismo requisito exigido para la protección de obras literarias, artísticas o científicas en general: «La protección intelectual de una obra literaria, artística o científica, corresponde al autor por el solo hecho de su creación» (art. 1, Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual aprobado por R. D. Legislativo 1/1996, de 12 de abril).

Por ello, «son objeto de propiedad intelectual todas las creaciones originales, literarias, artísticas o científicas» (ibidem, art. 10) y, por lo mismo, «también son objeto de propiedad intelectual las bases de datos que por la selección o disposición de sus contenidos constituyan creaciones intelectuales» (art.1.º de la Ley 5/1998 que da así nueva redacción al art. 12 del T.R., al incluir expresamente el término «base de datos»).

Idéntica modificación realizó la Loi 97-283, du 27 de mars, en el art. 112-3 del Code de la Propriété Intellectuelle (Loi 92-597, du 1er. juillet).

Por su parte, el artículo 2.5 del Convenio de Berna exige también la creación intelectual como requisito para la protección de las compilaciones, las antecesoras de las bases de datos: «Las colecciones de obras literarias o artísticas..., que por la selección o disposición de los materiales constituyan creaciones intelectuales, serán protegidas como tales».

De ahí que la Ley 5/1998 incorpore la Directiva comunitaria directamente en el T.R. de la Ley de Propiedad Intelectual, modificando, o dando nueva redacción, a los artículos de ésta para cumplir el objetivo propuesto en la Directiva. Es decir, la Ley 5/1998 queda subsumida en el T.R.

La protección de las bases de datos mediante derechos de autor explica esta directa incorporación de la Ley 5/1998 en el T.R. Razones de eficacia y de economía legislativa pueden justificar también dicha incorporación.

Es la misma solución de la correspondiente Ley, de 22 de julio de 1997, de transposición al Derecho alemán de la Directiva que estamos tratando. El legislador alemán decidió integrar dicha Ley en la Ley de Derechos de Autor de 9 de set. de 1995.

Y como vimos, también la Ley francesa 97-283 hace lo mismo.

3.2 El término «originalidad»

Hemos estado tratando de la originalidad, en el sentido de creación intelectual.

Pero, ¿qué se entiende por «originalidad»?

En el art. 2.5 del Convenio de Berna la originalidad hace referencia al concepto de creación intelectual.

Sin embargo, su sentido varía según los distintos ordenamientos jurídicos.

Por razones históricas, entre otras, en los países de la «Common Law» (Reino Unido, Canadá...) lo original casi equivale a lo que no se ha copiado. Así lo entiende la jurisprudencia canadiense. En sentido opuesto, y por las mismas razones, en los países donde impera el derecho civil, en los países latinos, la originalidad significa la creatividad personal, y, en cierto sentido, única.

La Directiva 96/9 aunque no utilice para la originalidad el término «no copia», sin embargo, en el fondo es ésta la posición que parece adoptar en el art. 3.1: «las bases de datos que por la selección o la disposición de su contenido constituyan una creación intelectual de su autor estarán protegidas, como tal creación, por los derechos de autor». En el mismo sentido, el Considerando 15 no admite otro criterio de protección, sino «la creación intelectual propia del autor».

El adjetivo «propia» añadido a los términos «creación intelectual» da la pauta para esta interpretación. Es decir, según el art. 3.1 y el Considerando 15, es la creación intelectual propia, la del autor, no la copiada o repetida, la que se protege mediante derechos de autor por la Directiva.

La Ley alemana de trasposición, antes citada, no recoge explícitamente este adjetivo, pero lo cambia por el de personal. Por lo tanto, para la Ley alemana el criterio de protección es la «creación intelectual personal» que viene a ser lo mismo que el de «creación intelectual propia» (art. 7 que modifica el art. 4 de la Ley de Derechos de Autor, de 9 de set. de 1995).

Por lo demás, esta interpretación no es nueva en la legislación comunitaria.

Efectivamente, la Directiva 91/250 sobre la protección jurídica de los programas de ordenador utiliza el mismo criterio de originalidad en el sentido de creación intelectual propia: «el programa de ordenador quedará protegido si fuese original en el sentido de ser una creación intelectual propia de su autor...» (art. 1.3). En el mismo sentido, el art. 1.3 de la Ley 16/1993, de 23 de dic., que incorpora al Derecho español esta Directiva: «El programa de ordenador será protegido únicamente si fuese original en el sentido de una creación intelectual propia de su autor». Asimismo la Directiva 93/98, en su art. 6, sobre la duración de la protección en las fotografías.

Ahora bien, tal adjetivo curiosamente no está en la Ley 5/1998: «también son objeto de propiedad intelectual... las bases de datos que por la selección o disposición de sus contenidos constituyan creaciones intelectuales» (art. 1.º); tampoco aparecía tal adjetivo en el antiguo art. 12 del T.R., al tratar de las colecciones como objeto de propiedad intelectual.

Pero el que la Ley 5/1998, o el Convenio de Berna, entiendan originalidad en el sentido de creación intelectual, como lo hace el Considerando 16 de la Directiva, no parece tener otro sentido que exigir algo más que la simple «no copia»; de modo que la originalidad no quede reducida a esto, sobrentendiéndose además que la base de datos ha de ser una creación intelectual propia, es decir, no ajena o repetida, si verdaderamente es original.

Por otra parte, el art. 3.1 de la Directiva que parece reducir la originalidad a la simple «no copia» va acompañado de ciertas ambigüedades.

Por ejemplo, el art. 1.2 (al definir las bases de datos) indica que el contenido de éstas («obras, datos u otros elementos») ha de estar «dispuesto de manera sistemática o metódica». Lo cual significa que tal disposición ha de ser una creación intelectual, y, consiguientemente, original. Es decir, se exige de la originalidad algo más que una simple «no copia».

Además, el Considerando 21, para explicar el sentido de tal disposición, la opone «al almacenamiento físico de forma organizada». Pero tal almacenamiento es difícil imaginarlo en las bases de datos electrónicas, por lo que resulta inútil oponerlo a la disposición «metódica o sistemática», y además, ¿qué distinción hay entre tal disposición y tal almacenamiento en forma organizada?

Por otra parte, si la originalidad en el sentido de creación intelectual se centra en la selección o disposición de las materias contenidas en las bases de datos (art. 3.1 y Considerando 15; y art. 1.º, Ley 5/1998), es frecuente que la «selección» no presente ninguna originalidad, cuando el autor de la base de datos se proponga incluir en ella todos los datos que se sitúan en el ámbito de la base, en cuyo caso lo que falta es la «selección» propiamente dicha. Lo cual sucederá en las bases de datos que pretendan ser exhaustivas.

Tampoco habrá originalidad en la disposición del contenido, si la base de datos es electrónica, y únicamente basta «memorizar» la materia desordenada. Con un buen programa de ordenador se podrá recuperar el punto que se desee, aunque el contenido esté todo desorganizado.

A este respecto, la jurisprudencia alemana ha negado originalidad y, consiguientemente, protección a una bibliografía, a una compilación de leyes editada en CD-ROM o a la utilización de guías telefónicas en CD-ROM.

3.3 Los derechos de autor sobre el contenido de las bases de datos (art. 3.2)

La protección jurídica de las bases de datos «no podrá hacerse extensiva a su contenido y se entenderá sin perjuicio de los derechos que pudieran subsistir sobre dicho contenido». En el mismo sentido el art. 1.º de la Ley 5/1998.

Se reconocen, pues, en ambos textos, dos clases de derechos de autor (además del otro derecho «sui generis») con objeto diferente: por una parte, los derechos exclusivos sobre el contenido de las bases de datos (los datos u otros elementos incorporados a ella) (Considerando 26, art. 3.2; y art. 1.º, Ley 5/1998) y, por otra parte, e independientemente, los derechos, también exclusivos, de los autores de las bases de datos, derechos referidos solamente a la «estructura» de las mismas, «en cuanto forma de expresión de la selección o disposición de sus contenidos» (Considerandos 27 y 35). Por ello, «los datos protegidos por derecho de autor... incorporados a una base de datos siguen siendo objeto de los derechos exclusivos... (del autor de ellos), por lo que no pueden incorporarse a una base de datos o extraerse de ella sin el permiso del titular de los derechos o de sus derechohabientes».

Concretando estos derechos exclusivos sobre el contenido de las bases de datos, el Informe de la Comisión de las CCEE COM (90) 584 final (Bruselas, 17 de enero de 1991, «Acciones derivadas del Libro Verde») recoge entre las conclusiones unánimes que «la inclusión bibliográfica de obras protegidas sin la autorización de su titular no constituye una infracción de los derechos de autor. Lo mismo puede decirse de los resúmenes de obras protegidas, siempre que no sirvan para sustituirlas...».

Pero según la legislación española, los resúmenes de obras protegidas son objeto de propiedad intelectual (art. 11.3.º). Lo cual no habrá que entenderlo de los breves y elementales resúmenes de una obra, sino de los llamados «abstracts» o resúmenes más completos y elaborados que dan cuenta de tesis o características más importantes de las obras.

Por supuesto, parece claro que la inclusión de textos completos de obras protegidas también es objeto de propiedad intelectual y, por lo tanto, necesita la autorización, como los «abstracts» dichos, del autor de los mismos para su inclusión en una base de datos.

En relación con las referencias bibliográficas de obras protegidas (título, autor, editorial...) no hay nada expreso en nuestra legislación respecto a su protección. Tampoco la legislación alemana las reconoce como creación intelectual personal, no susceptibles, consiguientemente, de protección. Dado que no parece que haya explotación de la obra, habrá que concluir su no protección.

3.4 Los derechos de autor sobre la estructura de las bases de datos: Actos sujetos a restricciones (art. 5 de la Directiva)

Al estar las estructuras protegidas por los derechos de autor, habrá que reconocer a sus autores o creadores el derecho moral y los derechos patrimoniales o de explotación propios de la propiedad intelectual.

3.4.1 El derecho moral de los autores de las bases de datos «no entra en el ámbito de aplicación de la presente Directiva»

Ya que ésta remite su ejercicio a las legislaciones de los estados miembros y al Convenio de Berna (Considerando 28; art. 6 bis.1.º del Convenio).

Lo cual quiere decir que no se puede acudir a la Directiva para proteger el derecho moral sobre una base de datos.

Y sobre este derecho moral la Ley 5/1998 no introduce ninguna modificación en el T.R.

Por ello, hay que acudir a este texto, en concreto y en definitiva a sus arts. 14 a 16 que están dentro del Libro I.

3.4.2 Derechos patrimoniales o de explotación de los autores de una base de datos

La Directiva los reconoce, expresa y ampliamente, aunque de una manera vaga, es decir, sin concretar todos ellos. Reconoce, por tanto, el derecho de autorizar o realizar la reproducción, distribución, comunicación pública y transformación referido, claro está, a la forma de expresión de las bases de datos, esto es, referido a su estructura, no a su contenido.

Estos derechos implican, pues, que actos de no titulares están sujetos a restricciones, aunque la legislación también reconoce excepciones a los actos sujetos a restricción.

Tanto en los derechos de reproducción y distribución, como en el derecho moral (como vimos) la Ley 5/1998 no ha introducido ninguna modificación; no necesaria, por otra parte, según la opinión de F. Bondía Román.

3.4.2.1 La reproducción

Respecto a ella no puede ser más amplia la Directiva, como decíamos, ya que en su art. 5 a) dice así: «el autor de una base de datos tendrá el derecho exclusivo... de realizar o autorizar: la reproducción temporal o permanente, total o parcial, por cualquier medio y de cualquier forma».

Términos amplios «por cualquier medio y de cualquier forma», pero vagos, pues no se concretan ni los medios ni las formas.

También hay amplitud en los términos «reproducción temporal o permanente».

Consiguientemente, aunque en el articulado no esté explícita y concretamente la reproducción electrónica o informática (es decir, la conseguida por la carga o almacena-

miento de material digitalizado en la memoria de un ordenador u otro sistema o aparato electrónico), hay que considerarla protegida dada la amplitud con que está redactado el artículo 5 a) de la Directiva.

Lo mismo cabe decir de la transmisión material de una manera efímera a través de redes como Internet.

Por lo demás, esta amplitud se encuentra también en la Directiva 91/250 CEE, de 14 de marzo, sobre protección jurídica de los programas de ordenador: «Actos sujetos a restricciones... la reproducción total o parcial de un programa de ordenador por cualquier medio y bajo cualquier forma, ya fuera permanente o transitoria» (art. 4.º a). Este artículo está reproducido literalmente en el 4.º a) de la Ley 16/1993, de 23 de dic., Ley de transposición al Derecho español.

La misma amplitud en el art. 9.º.1 del Convenio de Berna referente a la protección de obras literarias y artísticas.

Sin embargo, la Ley 5/1998 no da nueva redacción al art. 18 que se limita a definir qué se entiende por reproducción. Tal vez se ha considerado que no se necesita nueva redacción, pues la amplitud parece deducirse de la misma definición al incluir en ella como reproducción «la fijación de la obra en un medio que permita su comunicación».

De todas maneras, no se concreta esta «fijación», ni siquiera se alude en ella a «la reproducción temporal o permanente, total o parcial».

Por lo tanto, la Ley española resulta más vaga, menos concreta, al no ser redactado de nuevo el art. 18 del T.R.

Pero acerca de la reproducción para fines privados, y en el proceso de consulta que recoge el «Seguimiento del libro Verde sobre Derechos de autor... en la Sociedad de la Información», «la mayoría de los titulares, editores e interesados del sector se oponen a cualquier tipo de excepción en relación con la copia privada... en el entorno digital, aduciendo que estas reproducciones perjudicarán la explotación normal de las obras... ya que se espera que la nueva tecnología permita en breve el control eficaz de la reproducción privada».

La Directiva se hizo eco de este «proceso de consulta», y en el art. 6.2 a) dispone que «los estados miembros podrán imponer limitaciones... cuando se trate de una reproducción con fines privados de una base de datos no electrónica».

Aquí sí que la Ley 5/1998, en consonancia con la Directiva, dice expresamente que «no se necesitará la autorización del autor de una base de datos protegida... cuando tratándose de una base de datos no electrónica se realice una reproducción con fines privados» (art. 34.2 a).

Por lo tanto, la reproducción de una base de datos electrónica necesitará la autorización del autor de la misma aunque sea para usos privados; es decir, tal reproducción no será un caso de excepción de los actos sujetos a restricciones (contemplados en el art. 6 de la Directiva en relación con el art. 5 de la misma); ya que sólo de las bases de datos no electrónicas se afirma expresamente que podrán reproducirse para fines privados sin autorización del titular de las mismas.

Consecuencia final: las bases de datos electrónicas se protegen más que las no electrónicas, ya que, cuando se trate de las bases no electrónicas, los estados miembros podrán imponer limitaciones a su reproducción con fines privados. La Directiva sólo habla de esta posibilidad jurídica.

Por su parte, la Ley alemana de trasposición dicha dispone que no hace falta auto-

rización para la reproducción con fines privados incluso de bases electrónicas. Entendiendo de otra manera la posibilidad dicha de los estados miembros. Pero esta Ley alemana de trasposición de la Directiva ha sido objeto de reparos por la Unión Europea.

3.4.2.2 La comunicación al público

Al aplicarse la Directiva a cualquier forma de base de datos, es decir, al entrar dentro del ámbito de su protección tanto las bases de datos electrónicas como las no electrónicas (art. 1 y 2, Considerando 14) y al entender como actos sujetos a restricciones «cualquier forma de comunicación, exhibición o representación», la Ley 5/1998 ha tenido que redactar de nuevo la letra «i» del art. 20.2 del T.R. (art. 2.º.1 de la Ley de trasposición).

Especialmente son actos de comunicación pública «...el acceso público en cualquier forma a las obras incorporadas a una base de datos...».

Esta letra «i» del T.R. estaba redactada así: «Especialmente son actos de comunicación pública... el acceso público a bases de datos de ordenador por medio de telecomunicación...».

Esto es, según la redacción antigua, sólo el acceso público a bases de datos electrónicas se consideraba acto de comunicación pública y, por lo tanto, objeto de derecho exclusivo de explotación por su titular; de modo que el acceso público a una base de datos no electrónica sería libre, no necesitaría la autorización del titular de la base de datos.

Consiguientemente, según la nueva redacción, si es «comunicación pública el acceso público en cualquier forma a las obras incorporadas a una base de datos, sólo el autor de las mismas tendrá derecho exclusivo de realizar o autorizar la comunicación pública» tanto de las bases de datos electrónicas como de las no electrónicas (art. 5. d).

En concreto, tendrá derecho exclusivo de autorizar o realizar las llamadas «transmisiones electrónicas a la carta», esto es, la transmisión electrónica de bases de datos por redes como Internet al ordenador personal u otra unidad digital de usuario en un momento escogido por éste («a la carta», pues). (Del «Seguimiento al Libro Verde sobre los Derechos de autor... en la Sociedad de la Información».)

Y ello sin perjuicio de los actos de reproducción que lleve consigo la «transmisión electrónica», que se cubrirán por el de derecho específico de reproducción.

La Directiva, como vimos en la reproducción, ha optado por un concepto amplio de comunicación pública, en vez de concretar los actos en que se materialice. De esta manera se quieren abarcar todos los supuestos que en el futuro se puedan presentar.

Explícitamente las «transmisiones a la carta» no están en la Directiva, pero se incluyen en el art. 5 d), dado su concepto amplio de «comunicación pública».

Además, la Ley 5/1998, de acuerdo con la amplitud dicha del art. 5 d) de la Directiva, añade la letra «j» al art. 20.2 del T.R.: «Especialmente son actos de comunicación pública... la realización de cualquiera de los actos anteriores respecto de una base de datos protegida por el Libro I de la presente Ley» (esto es, protegida por los derechos de autor) (art. 2.º.2).

Si entre tales actos anteriores está el «acceso público» de la letra «i», aunque la base de datos «no esté protegida por los derechos de autor», dicho acceso se considera «comunicación pública».

Es decir, el acceso público a las obras incorporadas a una base de datos sólo se protegía «cuando éstas incorporen o constituyan obras protegidas» (antigua redacción de

la letra «i» del art. 20.2 del T.R.). Ahora dicho acceso se protege, aunque las bases de datos no estén protegidas por derechos de autor (nueva redacción de esta letra).

3.4.2.3 La distribución al público

El art.19.1 del T.R. define la distribución como «la puesta a disposición del público del original o copias de la obra mediante su venta, alquiler, préstamo o de cualquier otra forma».

En un sentido más amplio, sin concretar, el art. 5 c) de la Directiva dispone que «el autor de una base de datos tendrá el derecho exclusivo de realizar o autorizar... cualquier forma de distribución al público de la base de datos o de copias de la misma».

Pero el Considerando 24 advierte que «el alquiler y el préstamo de las bases de datos en el ámbito de los derechos de autor... se rigen exclusivamente por la Directiva 92/100 CEE, de 19 de noviembre».

Por ello, la Directiva 96/9, de la que estamos tratando, dispone que ella «se aplicará sin perjuicio de las disposiciones comunitarias relativas al... derecho de arrendamiento y de préstamo... en el ámbito de la propiedad intelectual».

De ahí que al tratar del derecho de distribución al público de una base de datos o de copias de la misma, sólo habla de la venta de ellas; disponiendo que «la primera venta en la Comunidad de una copia de la base de datos por el titular del derecho o con su consentimiento extinguirá el derecho de control de las ventas sucesivas de dichas copias en la Comunidad» (art. 5 c).

Esto quiere decir que el derecho exclusivo de distribución de su titular queda agotado cuando se comercializan copias con su consentimiento; porque si se comercializan copias sin su consentimiento, o él no las realiza, las ventas efectuadas son «piratería» sujeta a la legislación penal de los estados miembros.

Es esta comercialización sin el consentimiento dicho la que distingue la «piratería» de las reproducciones con fines privados en las que falte la autorización.

Ahora bien, el art. 5 c) sólo contempla el agotamiento del derecho de venta en la Comunidad; pero no el agotamiento internacional de este derecho que significa que se agotará por la venta autorizada en cualquier parte del mundo.

Consiguientemente, «cuando un titular de un país aplica el principio comunitario tendrá derecho a bloquear las importaciones de otro estado miembro que aplicara el principio de agotamiento internacional, si en dicho estado el producto en cuestión lo comercializó en la Comunidad un tercer interesado sin el consentimiento del titular» («Seguimiento del Libro Verde sobre Derechos de Autor... en la Sociedad de la Información).

En consonancia con el principio de agotamiento del derecho de venta en el ámbito de la U.E. está redactado el art. 19.2 del T.R.; por ello, la Ley 5/1998 no ha modificado su redacción.

Hay una excepción en dicho principio, según el Considerando 33 de la Directiva, pues afirma que no se da en el caso de explotación de bases de datos en línea, al considerarla explotación de servicios.

Pero los articulados respectivos, el de la Directiva y el de la Ley 5/1998, no han recogido dicha excepción. ¿Quiere esto decir que las legislaciones nacionales no estarán obligadas a recogerla?

Dejemos este problema de la posible obligatoriedad de los Considerandos para las legislaciones nacionales.

3.4.2.4 La transformación

La inclusión por la Directiva, en su art. 5 b), de la reordenación de una base de datos en la transformación de la misma ha obligado a la Ley 5/1998, en su art. 3.º, a dar una nueva redacción al art. 21.1 del T. R.: «Cuando se trate de una base de datos... se considerará también transformación la reordenación de la misma». Se entenderá siempre que ésta suponga una cierta y relativa originalidad.

3.5 Excepciones o limitaciones a los actos sujetos a restricciones

3.5.1 Reproducción sin autorización

Teniendo en cuenta que, según el art. 6 de la Directiva, en algunos casos los «Estados miembros podrán imponer limitaciones a los derechos contemplados en el art. 5 (los derechos exclusivos del titular de realizar o autorizar la reproducción...), el art. 3 de la Ley 5/1998 (que trata de la «reproducción sin autorización») permite que las «obras ya divulgadas podrán reproducirse sin autorización del autor..., para: 1.º... constancia en un procedimiento judicial o administrativo; 2.º uso privado del copista ... y 3.º uso privado de invidentes...».

La nueva redacción del art. 31 del T.R. añade que ello ha de ser «sin perjuicio, en lo pertinente, de lo dispuesto en el art. 34 de la Ley 5/1998.

Ahora bien, lo «pertinente» del art. 34 es que sólo la reproducción para uso privado de una base de datos no electrónica no necesita autorización del autor, «siempre que la copia no sea objeto de utilización colectiva ni lucrativa» (arts. 34.2 a) y 31 de la Ley; art. 6.2 a) de la Directiva).

En cambio, «a sensu contrario», sí la necesitará la reproducción de una base de datos electrónica, aunque sea para uso privado.

Esta limitada autorización de reproducción para uso privado se entiende concedida a cualquier persona; es decir, no sólo al «usuario legítimo». Lo mismo cabe decir de las otras dos autorizaciones de «utilización» de una base de datos contenidas también en el art. 34.2 : «la utilización con fines de ilustración de la enseñanza o de investigación científica»... y «la utilización para fines de seguridad pública o a efectos de un procedimiento administrativo o judicial».

3.5.2 «Usuario legítimo»

Lo es la persona que tiene derecho a utilizar la base de datos, porque ha obtenido de su titular la autorización para utilizarla, como consecuencia de compraventa, alquiler o préstamo del original o copia de la base de datos.

Y dentro de las «Disposiciones comunes», el art. 15 de la Directiva impone «carácter imperativo a determinadas disposiciones» de modo que «serán nulos de pleno

derecho cualesquiera pactos contrarios a lo dispuesto en el apartado 1 del art. 6 («excepciones a los actos sujetos a restricción del usuario legítimo») y en el art. 8 («derechos y obligaciones del usuario legítimo»).

Ahora bien, en un pacto entre el titular del derecho de una base de datos y un usuario al que autorice el uso de la misma, el usuario (que es legítimo entonces) «podrá efectuar sin autorización de aquél todos los actos a los que se refiere el art. 5 (reproducción, modificación...) que sean necesarios para el acceso al contenido de las bases de datos y a su normal utilización por el propio usuario» (art. 6.1).

Es decir, el titular no puede imponer al usuario legítimo la necesidad de su autorización para lo que sea imprescindible al acceso al contenido de la base de datos; en concreto, no podrá imponer autorización para la reproducción, modificación... que sean necesarias para tal acceso. Tales pactos serán limitados, pues, dado el «carácter imperativo» del art. 15.

Y «en la medida en que el usuario esté autorizado a utilizar sólo una parte de la base de datos, el presente apartado será aplicable únicamente a dicha parte».

El art. 34.1 de la Ley 5/1998 reproduce literalmente el art. 6.1 de la Directiva.

Por otra parte, la letra d) del art. 6 permite a los estados miembros imponer otras excepciones a los derechos de autor sin perjuicio de lo dispuesto en las letras a) utilización con fines privados de bases de datos no electrónicas; b) utilización con fines exclusivos de investigación científica o de ilustración de enseñanza..., y c) utilización con fines de seguridad pública o a efectos de un procedimiento administrativo o judicial.

Pues bien, ya el art. 37.1 del T.R. disponía que los «titulares de los derechos de autor no podrán oponerse a las reproducciones de obras cuando aquéllas se realicen sin finalidad lucrativa por los museos, bibliotecas, fonotecas, filmotecas, hemerotecas o archivos de titularidad estatal ... y la reproducción se realice exclusivamente para fines de investigación científica».

Por lo tanto, los fines exclusivos de investigación científica están permitidos en general sin autorización del titular (por el art. 34.2 b) y en concreto, tratándose de las instituciones dichas (art. 37.1), «indicando en cualquier caso su fuente» (art. 34.2 b). Este art. 37.1 no ha sido modificado por la Ley 5/1998.

4 Conclusiones

4.1 Las bases de datos no son sólo compilaciones textuales; porque son compilaciones, colecciones o recopilaciones de datos, hechos o cifras (estadísticas...) y de obras (textos completos o, en resumen, literarios o artísticos; sonidos; imágenes...) o de otros elementos independientes dispuestos o seleccionados de una forma metódica o sistemática y accesibles individualmente.

Y si la Directiva 96/9 y la Ley 5/1998 protegen a los autores de las bases de datos, no protegerán a los autores de simples fijaciones de una obra audiovisual, cinematográfica, literaria o musical; porque no son bases de datos.

Al contrario, se protegerán también aquellos elementos que en algunas bases de datos son necesarios para su consulta o funcionamiento, como el tesoro y los sistemas de indización. Tal sucederá, por ejemplo, en las bases de datos de artículos de revistas o de libros de una biblioteca.

4.2 Puesto que en las bases de datos, una vez producidas, hay tres elementos: da-

tos y obras, sus recopilaciones dispuestas y seleccionadas metódica o sistemáticamente y proceso de fabricación o producción, existirán en ellas tres derechos que habrá que regular: uno, los derechos del autor o autores de su contenido (es decir, los de las obras o datos que se han recopilado: artículos de revistas, estadísticas, sonidos, imágenes...); otro, los derechos del autor o autores de la selección o disposición de este contenido (es decir, los del autor o autores de la estructura de las bases de datos, que son propiamente los autores de las mismas); y el tercero, los derechos de los productores o fabricantes de las bases de datos, el llamado derecho «sui generis» o derecho especial, a causa de las inversiones sustanciales realizadas en ellas.

4.3 Respecto al primer derecho, el de autor o autores del contenido de las bases de datos, al no ser propiamente autores de una base de datos, las disposiciones citadas, que precisamente protegen a éstos, se limitan a establecer la obligación de respetarlo. Por lo que los autores de las obras recopiladas podrán libremente decidir si conceden o no la autorización de incluir sus obras en una base de datos; particularmente podrán decidir si la autorización tiene carácter exclusivo o no.

Sin esta autorización tampoco podrán extraerse de ella.

Ahora bien, la bibliografía de obras protegidas, y, al parecer, los breves y elementales resúmenes (al no ser objeto de propiedad intelectual por no ser originales) no están protegidos por derecho de autor; luego no se necesitará la autorización del autor de ellos para incluirlos o extraerlos de una base de datos.

En cambio, ciertamente se necesitará cuando se trate de textos completos o de amplios resúmenes elaborados de una manera original.

4.4 Lo que sí regulan directa y exclusivamente estas disposiciones son los dos últimos derechos mencionados: los de los autores y los de los fabricantes de las bases de datos; siendo su finalidad la protección de ambos.

4.5 Ahora bien, el criterio para determinar o no la protección a los autores de una base de datos es exclusivamente la originalidad en el sentido de creación intelectual en la selección o disposición de los datos y obras recopiladas.

Es decir, esta selección y disposición han de constituir una creación intelectual propia o personal de su autor, no copiada o no simplemente repetida o plagiada. En general, una compilación con imaginación supondrá originalidad.

Este criterio, que es exclusivo, es una condición «sine qua non» para la protección.

Ello es consecuencia de considerar las bases de datos objeto también de propiedad intelectual, cuando haya originalidad en la selección de los datos y en la disposición de los materiales recopilados; porque esta condición es propia de todos los objetos de propiedad intelectual: libros, programas de ordenador, composiciones musicales...

Por lo tanto, el autor de una base de datos no original no está protegido jurídicamente por estas disposiciones; y sí lo está el autor de una original.

De esta manera, por faltar esta condición, la jurisprudencia de los Estados Unidos ha negado protección jurídica a bases de datos que recopilen listas *exhaustivas* de abonados al teléfono o de todas las profesiones de una región. También la ha negado a compilaciones de sentencias judiciales que aporten sólo mejoras insignificantes.

Por su parte, la jurisprudencia alemana la negó a bases de datos de bibliografías, de leyes editadas en CD-ROM o de guías telefónicas.

Por el contrario, la francesa encontró originalidad en una base de datos electrónica de convenios colectivos de trabajo, ya que su presentación temática denotaba una síntesis creativa del autor.

Los casos podrían multiplicarse dando lugar a soluciones judiciales diversas, más o menos discutibles: «Tot capita, tot sententiae». En definitiva, serán los jueces los que decidirán la interpretación y consiguiente aplicación de las leyes.

4.6 Ni la Directiva 96/9 ni la Ley 5/1998 que estamos analizando regulan el derecho moral de los autores (exigencia del reconocimiento de su autoría y de la integridad de las recopilaciones, y decisión sobre su divulgación).

Consecuentemente, no se puede acudir a ellas para exigir o proteger este derecho. Por ello, hay que ir a la legislación de cada estado miembro (que en el caso de España es la Ley de Propiedad Intelectual) y al Convenio de Berna de 1973 sobre la protección de obras literarias y artísticas.

Lo que sí hacen tanto la Directiva como la Ley/1998 es simplemente reconocer que dicho derecho pertenece al autor de la base de datos.

Más técnicamente, la Ley 5/1998 no incorpora ninguna nueva redacción de esta materia a la Ley de Protección Intelectual.

4.7 En cambio, sí regulan los llamados derechos patrimoniales, o de explotación, de los autores de las bases de datos (reproducción, comunicación pública o acceso al público, distribución pública por venta y transformación de las bases de datos).

Estos derechos se consideran exclusivos del autor. Por lo tanto, sólo él puede ejercitarlos por sí o autorizar su ejercicio por otro.

Con intención de abarcar todos los casos posibles, ahora y en el futuro, en su articulado están redactados amplia y vagamente, sin concretar ni los medios ni la forma de realizarlos o de autorizarlos. Consiguientemente, cualquier medio o forma es válido; aunque expresamente no esté en el articulado. Y así:

4.7.1 La reproducción electrónica, o informática, no sólo la no electrónica, de las bases de datos, esto es, la conseguida por la carga o almacenamiento de bases de datos en la memoria o en el disco duro de un ordenador, hay que considerarla protegida por el derecho de reproducción.

4.7.2 Las transmisiones electrónicas «a la carta» de bases de datos; es decir, la transmisión por Internet a un ordenador personal u a otra unidad digital de usuario en un momento escogido por éste («a la carta», pues) están igualmente protegidas, al ser consideradas comunicación al público o de acceso al público, en cuanto que cualquier persona puede acceder a ellas desde el lugar y en el momento que ella misma elija.

Y ello sin perjuicio de los actos de reproducción que cumulativamente pueden llevar consigo estas transmisiones, que se cubrirán por el derecho específico de reproducción (por ejemplo, copias en papel por impresora de ordenador de una base de datos transmitida electrónicamente a éste o copias duraderas de ella en el disco duro).

4.7.3 La reordenación de una base de datos se considera también transformación de la misma, y por lo tanto protegida.

4.8 Por lo dicho, se protegen las bases de datos electrónicas y las no electrónicas, y tanto a sus autores como a sus fabricantes.

4.9 Limitaciones de los derechos patrimoniales. Los estados miembros de la U.E. podrán imponer las siguientes:

4.9.1 Reproducciones con fines privados de una base de datos. Es un caso de excepción o limitación en el que se protegen más las bases de datos electrónicas que las no electrónicas, al menos en las legislaciones francesa (ley de trasposición de la Directiva de 1 de julio de 1998) y española que siguen literalmente a la Directiva; ya que

admiten la reproducción con fines privados sin autorización del autor, tratándose sólo de las bases de datos no electrónicas.

Ello significa que estas reproducciones de bases de datos electrónicas necesitarán de tal autorización.

Sin embargo, la ley alemana de trasposición de 22 de julio de 1997 dispone que no hace falta autorización para las electrónicas. Luego, en la legislación alemana, tampoco se necesitará para las no electrónicas. En definitiva, ni para unas ni para otras.

No obstante, esta ley ha sido objeto de reparos por la U.E. Ahora bien, así como se admite una remuneración, en favor de los autores de obras de propiedad intelectual, por las fotocopias para usos privados, para compensarles por los perjuicios que se les ocasionen, lo mismo cabría decir, por analogía o semejanza, de las reproducciones de las bases de datos con fines privados que se efectúen por Internet, ya que ésta pone a disposición de sus navegantes (una vez realizada la transmisión electrónica) obras protegidas (y las bases de datos son obras protegidas) dándoles la posibilidad de que las copien (en papel por la impresora del ordenador que recibe la transmisión o en el disco duro de éste).

En este sentido, la «Propuesta de Directiva 1999/C» 180/04 (publicada en el «Diario Oficial de las CC.EE» de 25 de junio de 1999) «relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines en la Sociedad de la Información» regula que «se debe garantizar una compensación equitativa a todos los derechohabientes (autores, por ejemplo) por toda copia digital privada»

4.9.2 Utilización únicamente con fines ilustrativos de la enseñanza o de investigación científica, con tal de que se cite la fuente. Y «siempre que los derechohabientes reciban una compensación equitativa», añade la «Propuesta» dicha.

4.9.3 Utilización con fines de seguridad pública, o a efectos de un procedimiento administrativo o judicial.

En los dos casos, como en el primero, no hará falta autorización del autor de las bases de datos para las utilidades dichas. Y en estas dos limitaciones no se distinguen las bases electrónicas de las no electrónicas.

4.10 Otras limitaciones de los derechos patrimoniales. Los estados miembros de la U.E. podrán imponer además de las limitaciones mencionadas en la conclusión anterior las siguientes:

4.10.1 Los autores de las bases de datos no podrán oponerse ni a los préstamos ni a las reproducciones realizadas, sin finalidad lucrativa y con fines exclusivamente científicos, por instituciones públicas culturales o científicas (bibliotecas, hemerotecas, museos, archivos...). En el «Proyecto» antes citado se limitaba la excepción a las reproducciones efectuadas por bibliotecas o archivos con fines de archivo o conservación.

En el caso que tratamos, ¿se extiende a las reproducciones realizadas por los usuarios de estas instituciones y a las realizadas con el fin dicho de conservación?

En cualquier caso siempre que no haya finalidad comercial.

4.10.2 Tratándose de los préstamos de estas instituciones, los autores no tienen derecho a ninguna compensación, a diferencia de lo que sucede en las reproducciones con fines privados.

Estas limitaciones no están expresamente en la Ley 5/1998, pues estaban ya en la Ley de Propiedad Intelectual, y se puede acudir a ésta, en cuanto que las bases de datos son también objeto de propiedad intelectual.

4.11 Usuario legítimo de una base de datos es la persona que tiene derecho a utilizarla, porque ha obtenido del titular (autor o fabricante) de la misma la autorización

para ello o como consecuencia de compraventa del original o copia de la misma. En concreto, el usuario legítimo no necesitará autorización del autor para acceder al contenido de las bases de datos y a su normal utilización.

Si se trata de reproducción para fines privados no sólo el usuario legítimo tiene autorización para realizarla, sino cualquier persona.

La disposición referente al usuario legítimo es imperativa, por lo que hará nulo cualquier pacto en contrario que quiera imponer el autor.

4.12 La protección jurídica de las bases de datos alcanza por la Directiva nivel comunitario, no sólo nacional español; y alcanzará nivel internacional por el «Tratado de la OMPI», de 20 de diciembre de 1996, «sobre derecho de autor», cuando lo ratifiquen o se adhieran 30 países. Pero hasta ahora sólo lo han hecho 7, y entre ellos no está España que sí lo firmó, aunque no lo ha ratificado.

5 Bibliografía

NOTA: Dadas las características especiales de este artículo, se incluye la bibliografía en orden cronológico.

- (1989). *Libro Verde sobre los derechos de autor y el reto de la Tecnología*. Bruselas: Comisión de las CC.EE. (Comunicación). COM (88) 172 final, 237 p.
- (1990). *Acciones derivadas del Libro Verde*. Bruselas: Comunicación de las CC.EE.COM (90) 584 final.
- (1991). L'originalité de l'oeuvre en droit de auteur canadien. Marcel Dubé. En *Cahiers Propriété Intellectuelle*, v. 3, n. 3, p. 337-347.
- (1992). Les banques de données géographiques au regard du droit de auteur. J. P. Trialles. *Ibidem*, v. 4, n. 2, p. 187-209.
- (1994). *El ABC del Derecho comunitario*. K. D. Borchardt. Luxemburg: CC.EE.
- (1995). *Libro Verde sobre los derechos de autor ... en la Sociedad de la Información*. Bruselas: Comisión de las CC.EE.COM (95) 382 final, 90 p.
- (1996). *Seguimiento de este Libro Verde*. COM 96 568 final, 30 p.
- (1996). Jurisprudence: Bases de données, condition d'originalité. André Kéréver. En *Rev. Intern. Droit Auteur (RIDA)*, n. 170, octubre, p. 242-9.
- (1997). Las bases de datos en la Directiva comunitaria. Georges Konmantos. En *RIDA*, n. 171, janvier, p. 78-135.
- (1997). Chronique des pays nordiques. En *RIDA*, n. 173, julio, p. 137-221; y n. 174, octubre, p. 124-173.
- (1998-...). *Lois et Traités de propriété intellectuelle*. Ginebra: OMPI (publicación mensual).
- (1998). La evolución del derecho de autor en Alemania desde 1973 hasta mediados de 1997. A. Dietz. En *RIDA*, n. 175, enero, p. 96-219; y n. 176, abril, p. 167-289.
- (1998). Ley 5/1998, de 6 de marzo, sobre protección jurídica de las bases de datos... Fernando Bonfía Román. En *Actualidad Jurídica Aranzadi*, año VIII, n. 371, 24 diciembre, p. 1-2 y p. 4-6.
- (1998). Chronique de Jurisprudence. André Kéréver. En *RIDA*, n. 177, julio, p. 174-181.
- (1998). Las columnas digitales del derecho de autor. Pierre-Yves Gautir. En *Bol. Derecho Autor*, v. XXXII, n. 3, julio-setiembre, p. 26-35.
- (1999). Le droit de réproduction et l'Internet. Ysolde Geudreau. En *RIDA*, n. 178, oct., p. 3-81.
- (1999). Chronique des Etats-Unis. Jane Ginsburg. En *RIDA*, n. 179, enero, p. 143-299; y n. 180, abril, p. 127-275.
- (1999). Chronique de France: I. Législation. André Françon. En *RIDA*, n. 181, julio, p. 169-249.
- (1999). Banche dati e multimedialità. En *Il Diritto di autore*, año LXX, n. 1, enero-marzo, p. 1-11.

EL CONSUMO DE INFORMACIÓN EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID. I. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LA DEMANDA AL CINDOC

María José Ordóñez Vergara*

Resumen: En este artículo se exponen los principales resultados de una parte del trabajo de investigación realizado por la autora sobre las empresas pertenecientes al sector farmacéutico ubicadas en la Comunidad Autónoma de Madrid (CM). La finalidad del estudio ha sido conocer el *consumo* de información de los laboratorios farmacéuticos de la CM *clientes fijos* del Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC, dependiente del CSIC) a través de los datos recogidos de su archivo administrativo, referentes a las peticiones de información realizadas por estas empresas en el período 1994-95. Mediante el uso de indicadores bibliométricos se ha realizado un análisis pormenorizado de los tipos y la temática de los documentos más demandados, su actualidad, idioma y país de publicación, la localización topográfica y el suministro de los mismos, principalmente.

Palabras clave: estudios de usuarios, demanda de información, consumo de información, bibliometría, industria farmacéutica, CSIC.

Abstract: This article sets forth the main results of part of the research work performed by the author on companies in the pharmaceutical industry located in the Madrid Autonomous Region. The purpose of the study was to find out the consumption of information on the part of the pharmaceutical companies in the Region which are regular clients of the Scientific Information and Documentation Centre (CINDOC, which reports to the Spanish Research Council-CSIC) through the data included in its administrative archive, relating to information requests made by these companies in the period 1994-95. By means of bibliometric indicators, a detailed analysis has been made of the types and subjects of the most requested documents, their present importance, the language and country of publication, the topographic location and the supply thereof.

Keywords: users studies, demand of information, consumption of information, bibliometrics, pharmaceutical industry, Spanish Research Council.

1 Introducción

La demanda de información en el sector industrial español, en general, ha sido estudiada por Álvarez-Ossorio (1) a partir de las peticiones de información correspondientes a los años 1982 y 1983 cursadas al Servicio de Fotodocumentación del ICYT (Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas) en un trabajo en el que se analizaron los secto-

* Universidad de La Coruña.

Recibido: 28-6-99. Segunda versión: 25-10-99.

res más representativos de la industria española en ese período. Posteriormente (2) han sido examinadas las peticiones de información —correspondientes al año 1985— recibidas en el mismo centro y procedentes de diferentes ámbitos científicos españoles, entre ellos el industrial, figurando a la cabeza de éstos —con relación al volumen de solicitudes— el sector farmacéutico.

De modo similar, el estudio realizado sobre el consumo de información del sector industrial farmacéutico de la CM se ha centrado en el análisis de los datos que sobre demanda de información científica existen en diversos servicios del CINDOC (Centro de Información y Documentación Científica dependiente del CSIC), basándonos en las peticiones de información efectuadas en los años 1994 y 1995, principalmente a su Servicio de Fotodocumentación, sobre reproducciones de documentos primarios (3), circunscribiendo el estudio a las empresas (nacionales o con sede en España) del sector que son *clientes habituales* de este servicio, y que se encuentran ubicadas territorialmente en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Con el trabajo de campo en los laboratorios farmacéuticos realizado con posterioridad (1996), ya basado en métodos directos de recogida de datos, se cerraría de forma continua la secuencia cronológica estudiada, que se intentó fuese lo más cercana posible en el tiempo para que los resultados obtenidos reflejasen, de manera próxima, la realidad en información de estas empresas.

De esta forma se completaría el proyecto de investigación cuya finalidad era analizar cuál es el estado actual en relación a la información de la industria farmacéutica, tomando como muestra las empresas de la CM.

Los objetivos del estudio se establecen en torno a una premisa fundamental: la utilización de información se configura en herramienta esencial para el desarrollo industrial. Por ello, el objetivo general, a partir del cual se plantea la investigación, vendría a responder a esa necesidad de realizar estudios de usuarios en sectores industriales concretos, que permitan detectar y conocer necesidades reales de información que contribuyan al diseño de servicios y productos de información —o al replanteamiento de los actuales— con el fin de lograr una mayor adecuación a las expectativas de los usuarios.

2 Metodología

En esta parte del trabajo de investigación se ha empleado un *método indirecto* para la recogida de datos como es el análisis de peticiones de documentos. Se dijo anteriormente que nos limitamos al análisis de las peticiones de reproducciones de documentos primarios realizadas por distintas empresas farmacéuticas ubicadas en la CM, y usuarias del Servicio de Fotodocumentación del CINDOC. Como apunta Sanz (3) «esta metodología ha sido y es muy utilizada por algunos centros de documentación españoles (principalmente el CINDOC), para realizar perfiles de usuarios o para evaluar cómo son utilizadas las colecciones del centro». Una de las ventajas de su utilización es el bajo coste económico que supone su aplicación.

Se analizaron las peticiones relativas a los años 1994 y 1995 por considerar que se trataba de un volumen de peticiones suficientemente amplio, así como por la disponibilidad de las mismas. Asimismo, se estudiaron ambos años conjuntamente (1994+1995) ya que la diferencia de peticiones entre un año y otro no era significativa. Sirva de referencia el número de peticiones de artículos de revistas científicas

(incluyendo 45 peticiones incompletas que más adelante fueron excluidas del análisis de los datos):

- en 1994 fue de 4.690,
- en 1995 de 4.739.

Por lo que respecta a otro tipo de peticiones de documentos primarios, como patentes, actas de congresos, tesis, etc., su número fue de 107 (en ambos años) lo que no hace aumentar de manera ostensible la diferencia.

El esquema de trabajo adoptado para la recogida de datos en función de la metodología elegida en esta parte de la investigación ha sido el siguiente:

- Elaboración del censo de empresas farmacéuticas de la CM.
- Confección de un listado de empresas *clientes fijos* del CINDOC a partir del censo, analizando sus principales características (tamaño, actividad, nacionalidad, etc.).
- Recogida e informatización de las peticiones de información hechas en 1994–95 al CINDOC por parte de estos usuarios.
- Completar títulos de unas 10.000 solicitudes de documentos primarios (añadiendo país de publicación, idioma, localización).
- Tabulación, análisis y representación gráfica de los resultados.

Siguiendo el esquema anterior, dentro del estudio, y para llevarlo a cabo, fue necesario realizar un trabajo preliminar para establecer la población total de «empresas farmacéuticas de la CM» a partir de la elaboración de un censo (mediante la consulta de diversas fuentes, como directorios industriales, bases de datos sobre empresas, guías comerciales, etc.) de todas las empresas en activo —en el período estudiado— de esa comunidad autónoma cuya actividad principal se encuadrara en el sector citado.

A partir del censo obtenido se pudo delimitar qué empresas eran *clientes fijos* del CINDOC. Para ello, se hizo una consulta a la base de datos de *cuentas de depósito* de este centro. (Este sistema de cobro es similar al bancario, en el que cada «cliente» está ligado a una cuenta dentro del centro contra la cual se cargan los importes de los servicios de información prestados.) No se tuvo en cuenta a empresas que hicieran uso *ocasional* del servicio de información científica en los años 1994 y 1995 y que, además, no tuviesen cuenta de depósito abierta. En ciertos casos se comprobó que el hecho de tener cuenta abierta no implicaba que la empresa en cuestión hubiese solicitado algún servicio en esos años al centro, simplemente que no había sido cancelada.

Una vez determinada la *población real* de usuarios del CINDOC, se procedió a un análisis en profundidad de las empresas peticionarias de dicho servicio, atendiendo a diferentes parámetros, como actividad principal desarrollada, tamaño, nacionalidad, etc.

En esta ocasión tan sólo haremos mención a dos de estas categorías: el *tamaño* de las empresas, determinado a partir del número de empleados de plantilla, y la *nacionalidad*. Con referencia al primero, las empresas *clientes fijos* del CINDOC pertenecientes al sector farmacéutico que efectuaron peticiones de información en el período estudiado tienen un volumen de empleados de plantilla muy dispar que va desde menos de 20 hasta casi 900.

De acuerdo con los fines de nuestro estudio, las agrupamos basándonos para ello en el 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. Nº 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, clasificamos las empresas en tres grupos:

- *nacionales*,
- *extranjeras* (aquellas empresas filiales de compañías no españolas),
- *mixtas* (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. Por lo que en nuestro caso, finalmente, todas ellas se computaron en el grupo de empresas *extranjeras*.

3 Resultados

Las características de las empresas estudiadas, según lo anteriormente establecido, se mencionan a continuación.

El tamaño de las empresas, *clientes fijos* del CINDOC pertenecientes al sector farmacéutico que efectuaron peticiones en el período estudiado, fue el siguiente:

- 19 empresas con más de 250 empleados de plantilla (grandes),
- 16 de más de 50 empleados (medianas),
- 8 con menos de 50 empleados (pequeñas).

Del total de 43 empresas, 15 eran nacionales, y las 28 restantes filiales de compañías multinacionales.

De las empresas nacionales:

- 2 son grandes empresas (llegando una incluso a 500 empleados),
- 5 son medianas, y
- 8 pequeñas.

De las filiales de multinacionales con sede en la CM:

- 17 son grandes empresas (rondando alguna el millar de empleados),
- 11 son medianas.

En la siguiente tabla (Tabla I) se muestra claramente que entre los usuarios del CINDOC, predomina la gran y mediana empresa multinacional extranjera (aproximadamente, 65%).

Tabla I
Tipo de empresas usuarias del CINDOC

	<i>Grande</i>	<i>Mediana</i>	<i>Pequeña</i>	<i>Microempresa</i>	<i>Total</i>
Nacionales	2	5	8	0	15
Extranjeras	15	10	0	0	25
Mixtas	2	1	0	0	3
Total	19	16	8	0	43
Porcentaje	44,19%	37,21%	18,60%	0,00%	100,00%

De estas 43 empresas, 41 realizaron peticiones de documentos al Servicio de Fotodocumentación del CINDOC en esos años. Las dos empresas restantes solicitaron exclusivamente peticiones de búsquedas bibliográficas.

Debido al reducido número de peticiones de búsquedas bibliográficas hechas por los *clientes fijos* de este servicio pertenecientes al sector farmacéutico, que en el período 1994–1995 fue de 89 peticiones, nos hemos centrado exclusivamente en el análisis de aquellas peticiones de fotocopias de documentos primarios efectuadas al Servicio de Fotodocumentación del CINDOC.

El total de peticiones analizadas ha sido de 9.491. De ellas:

- 9.384 corresponden a peticiones de *artículos de revistas científicas*. Suponen un 98,87% del total de solicitudes de información efectuadas al CINDOC en el período estudiado (años 1994 y 1995),
- 49 peticiones de *Monografías*,
- 23 peticiones de *Patentes*,
- 15 peticiones de *Actas de Congresos*,
- 13 peticiones de *Catálogos*,
- 6 peticiones de *Directivas*, y
- 1 petición de *Tesis doctoral*.

Las peticiones correspondientes a *artículos de publicaciones científicas* fueron, con amplio margen, las más frecuentes: el 98,87% del total, mientras que el resto de las peticiones tan sólo representa el 1,13%; de ahí que nos centremos en el análisis de este tipo de peticiones.

El número de empresas que efectuaron peticiones de reproducciones de artículos científicos al Servicio de Fotodocumentación del CINDOC fue de 39. De ellas, seis empresas hicieron más de 500 peticiones; trece se situaron entre 100 y 500; nueve de 25 a 100 peticiones; y once con menos de 25 peticiones como se recoge en la tabla II.

- Entre las que cuentan con *más de 100 peticiones* —19 empresas, que representan un 93,79% del total de peticiones de artículos de publicaciones periódicas— se da una diferencia apreciable entre el número de estas empresas peticionarias que son nacionales y las que son extranjeras, a favor de grandes y medianas empresas filiales de multinacionales extranjeras.

Tabla II
Peticiones por tipo de empresa

Empresa	Tamaño	Más de 500	500 a 100	100 a 25	Menos de 25	
Extranjera	Grande	3	5	3	3	14
	Mediana	1	3	2	2	8
Nacional	Grande	1	1			2
	Mediana	1	1		3	5
	Pequeña		1	3	3	7
Mixta	Grande	1	1		2	
	Mediana		1			1
Total empresas		6	13	9	11	39
Porcentaje peticiones		19 93,79%		20 6,21%		

- Dentro del grupo de empresas que tienen *menos de 100 peticiones* —20 empresas que cubren un 6,21% del total de peticiones de publicaciones periódicas— habría que destacar, por el contrario, que se da una igualdad entre el número de empresas peticionarias nacionales y las representantes de multinacionales extranjeras. Pero, mientras las filiales de compañías extranjeras son grandes y medianas empresas, las empresas nacionales son en su totalidad pequeñas y medianas y en su mayoría se encuentran por debajo de las 25 peticiones.

En la tabla III se muestra el número de peticiones totales por empresas, en orden decreciente según el volumen de peticiones.

Las 9.384 peticiones realizadas por estas empresas corresponden a 2.209 títulos de publicaciones científicas.

En la tabla IV se aprecia que un número importante de documentos se concentra en pocas fuentes, y que el resto de las peticiones se encuentra disperso en un número cada vez más elevado de fuentes.

Con las 30 primeras revistas se satisface casi la sexta parte de las peticiones de estos usuarios. Aproximadamente la tercera parte de las necesidades han quedado cubiertas con las 109 primeras revistas (que suponen el 4,93% del total de revistas) y casi la mitad del total de demandas con las 230 primeras revistas (que representan un 10,41% del total de títulos); mientras que para cubrir el 100% de las peticiones (9.384) harían falta 2.209 revistas. El promedio de peticiones por revista fue de 4,24. Pueden consultarse, ordenadas decrecientemente según el número de peticiones formuladas, en el Anexo de este trabajo.

Si lo comparamos con los datos obtenidos en el trabajo de Álvarez-Ossorio (4) se comprueba que el promedio de peticiones por revista dentro del sector farmacéutico era en ese momento considerablemente inferior ya que en 1982-83 fue de 7,75. Lo que ya indica que en el período ahora estudiado se da una mayor dispersión en la relación petición-título. Ello puede ser reflejo de la cada vez mayor facilidad y disponibilidad con la que cualquier usuario de información —gracias a las nuevas tecnologías— puede acceder y consultar fuentes de información secundarias como bases de datos bibliográficas, etc.

Tabla III
Peticiones por orden decreciente

<i>Empresas</i>	<i>Núm. de peticiones</i>	<i>Sumatorio</i>	<i>Porcentaje</i>
1. ^a	1.505		
2. ^a	1.059		
3. ^a	833		
4. ^a	807		
5. ^a	700		
6. ^a	679	1. ^a a 6. ^a = 5.583	59,49%
7. ^a	482		
8. ^a	377		
9. ^a	357		
10. ^a	322		
11. ^a	300		
12. ^a	298		
13. ^a	208		
14. ^a	177		
15. ^a	157		
16. ^a	141		
17. ^a	138		
18. ^a	131		
19. ^a	130	1. ^a a 19. ^a = 8.801	93,79%
20. ^a	95		
21. ^a	75		
22. ^a	62		
23. ^a	48		
24. ^a	45		
25. ^a	36		
26. ^a	35		
27. ^a	30		
28. ^a			
29. ^a	19		
30. ^a	18		
31. ^a	18		
32. ^a	17		
33. ^a	17		
34. ^a	15		
35. ^a	12		
36. ^a	10		
37. ^a	3		
38. ^a	2		
39. ^a	1	20. ^a a 39. ^a = 583	6,21%
39 empresas	9.384		100%

Tras el análisis de los datos aportados por el estudio de las 9.384 peticiones de artículos correspondientes a 2.209 títulos de revistas podemos destacar:

- En lo que se refiere a la **actualidad** de las peticiones recibidas por el CINDOC —por parte de las empresas farmacéuticas clientes— en el período estudiado, mayoritariamente corresponden a artículos publicados en:
 - 1994, el 13,36%

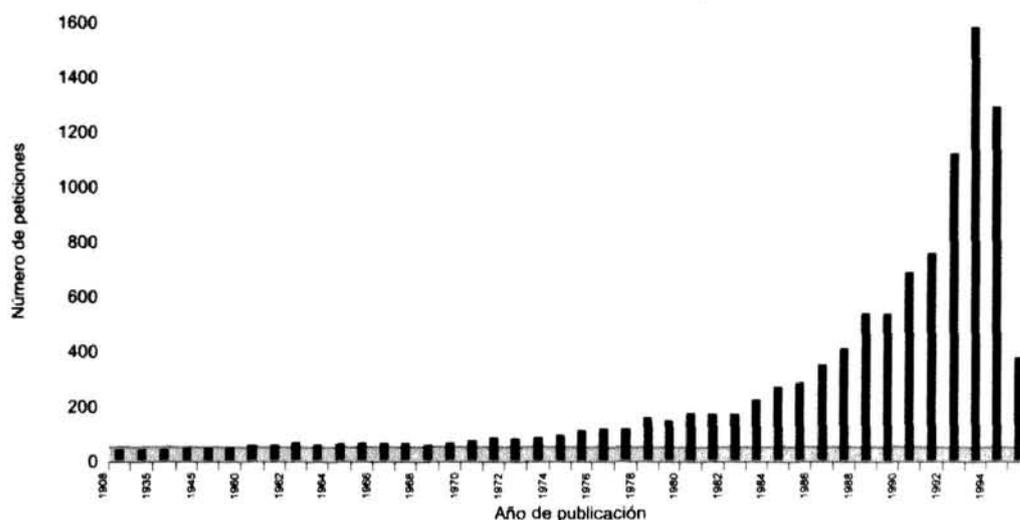
Tabla IV
Dispersión de las peticiones

<i>Publicaciones periódicas</i>	<i>Número de peticiones de artículos</i>	<i>Total de artículos</i>	<i>Acumulativo de publicaciones periódicas</i>	<i>Acumulativo de artículos</i>	<i>% acumulativo de artículos</i>
1	86	86	1	86	0,92%
1	78	78	2	164	1,75%
1	75	75	3	239	2,55%
1	62	62	4	301	3,21%
1	61	61	5	362	3,86%
1	60	60	6	422	4,50%
1	59	59	7	481	5,13%
1	54	54	8	535	5,70%
1	52	52	9	587	6,26%
1	50	50	10	637	6,79%
1	45	45	11	682	7,27%
1	43	43	12	725	7,73%
1	41	41	13	766	8,16%
1	40	40	14	806	8,59%
1	39	39	15	845	9,00%
2	38	76	17	921	9,81%
3	37	111	20	1.032	11,00%
1	36	36	21	1.068	11,38%
4	35	140	25	1.208	12,87%
1	34	34	26	1.242	13,24%
1	33	33	27	1.275	13,59%
3	31	93	30	1.368	14,58%
2	29	58	32	1.426	15,20%
2	28	56	34	1.482	15,79%
2	27	54	36	1.536	16,37%
3	26	78	39	1.614	17,20%
3	25	75	42	1.689	18,00%
7	24	168	49	1.857	19,79%
8	23	184	57	2.041	21,75%
5	22	110	62	2.151	22,92%
6	21	126	68	2.277	24,26%
6	20	120	74	2.397	25,54%
5	19	95	79	2.492	26,56%
6	18	108	85	2.600	27,71%
10	17	170	95	2.770	29,52%
14	16	224	109	2.994	31,91%
18	15	270	127	3.264	34,78%
13	14	182	140	3.446	36,72%
11	13	143	151	3.589	38,25%
15	12	180	166	3.769	40,16%
25	11	275	191	4.044	43,09%
39	10	390	230	4.434	47,25%
35	9	315	265	4.749	50,61%
44	8	352	309	5.101	54,36%
67	7	469	376	5.570	59,36%
74	6	444	450	6.014	64,09%
87	5	435	537	6.449	68,72%
163	4	652	700	7.101	75,67%
192	3	576	892	7.677	81,81%
390	2	780	1.282	8.457	90,12%
927	1	927	2.209	9.384	100,00%

- 1993, el 16,47%
- 1992, el 11,54%, y
- 1991, el 7,64

El *semiperíodo* obtenido es de cuatro años lo que confirma que la *actualidad* de la información (Figura 1) es un factor decisivo para la consulta de las publicaciones científicas dentro de este sector. Estas empresas van a necesitar información muy reciente para la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Esto se corrobora con el hecho de que un 3,58% de las peticiones realizadas al CINDOC en 1995 corresponden a artículos científicos publicados ese mismo año.

Figura 1
Antigüedad de los documentos solicitados



- En cuanto a la *temática*, hay que puntualizar que no se estimó procedente para este estudio averiguar si la temática concreta de cada uno de los artículos solicitados coincide o no con la de la revista en la que están publicados. Además, para mantener una unidad de criterio con relación a la clasificación temática se consideró oportuno respetar la división obtenida del *The Serials Directory: an International Reference Book* (EBSCO Publishing, 1990. Vol. II, pp. XIV-XV), ya que previamente los títulos se habían clasificado en orden al mismo; aunque pensamos que esta clasificación tiene deficiencias, ya que a veces pone al mismo nivel temas generales junto a otros que consideramos más específicos.

Las *temáticas* de las revistas más demandadas, dentro del total de publicaciones periódicas solicitadas por las empresas peticionarias del CINDOC, han sido (tanto si se consideran conjuntamente las peticiones realizadas en los años 1994-95, como si se analizan por separado las peticiones relativas a cada uno de esos años) las de *Medicina* (55,43%), seguidas de las de *Biología* (14,03%), *Farmacia* y *Farmacología* (8,24%) y *Química* (5,79%).

Entre las peticiones de *Medicina* (ver figura 2) cabría destacar las de Neuro-

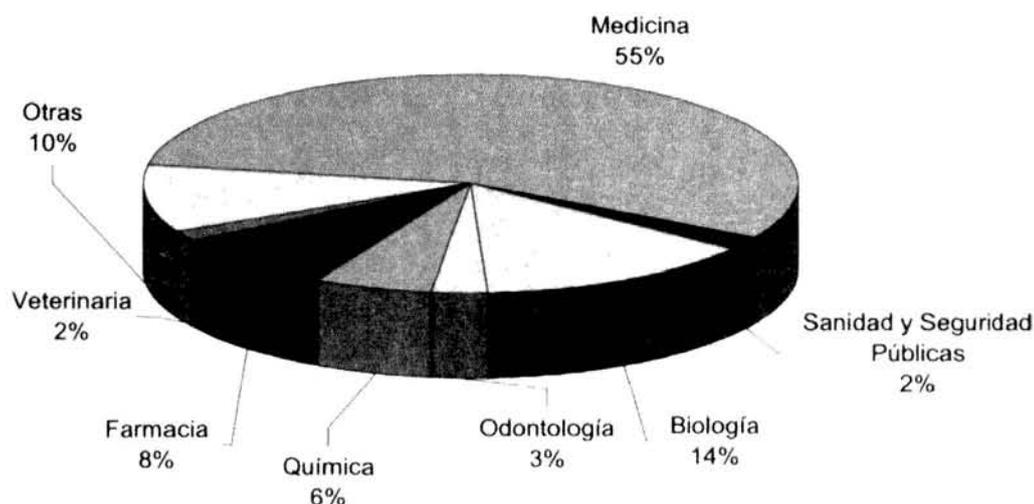
logía, Medicina Interna, Alergología e Inmunología, y Pediatría. Entre las de *Biología*, las de Bioquímica, Microbiología, Biología General, y Genética. Y dentro del grupo *Química*, las de Química Orgánica, Química Analítica y Química Física Teórica.

Entre las temáticas menos solicitadas, pero superiores al 1% del total de peticiones, se sitúan las de *Odontología*, *Sanidad y Seguridad Públicas* y *Veterinaria*.

Por debajo del 1% hay una gran dispersión por lo que a la temática se refiere: *Ciencia (General)*, *Nutrición y Dietética*, *Agricultura* o *Psicología*.

Por último, como dato curioso, podemos mencionar el registro esporádico de peticiones sobre temas que parecen, en principio, ajenos al sector industrial que nos ocupa.

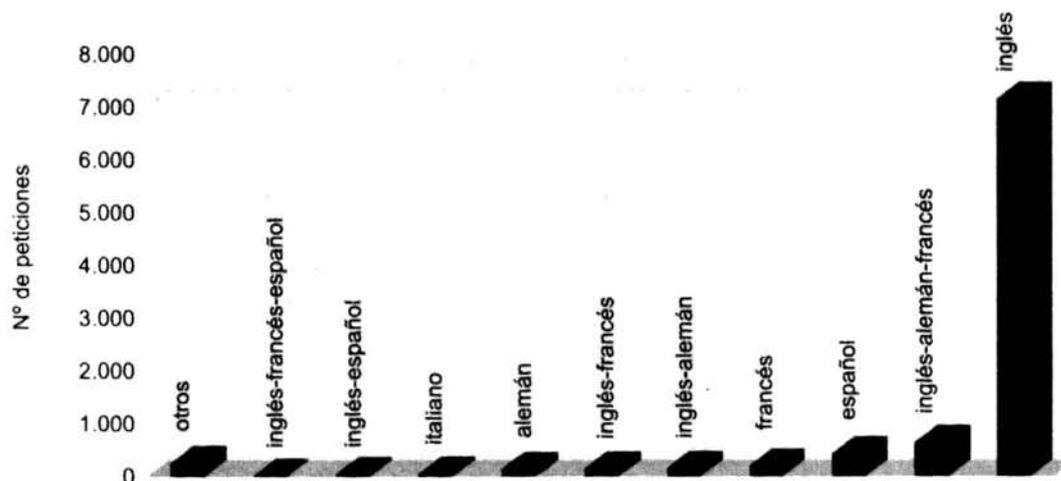
Figura 2
Temática de la demanda documental



- Respecto al *idioma* (ver figura 3) de las revistas, se da un claro predominio del inglés. El 76,23% del total de peticiones de artículos realizadas en el período estudiado (años 1994 y 1995) corresponde a revistas en este idioma; seguidas —a gran distancia— de peticiones de revistas donde se alternan artículos escritos en diferentes idiomas: inglés, francés y alemán (6,97%). Un 4,76% de las peticiones de artículos solicitadas al CINDOC pertenecen a publicaciones escritas en castellano; de las cuales, el 4,24% corresponde a revistas españolas entre las que cabe destacar —atendiendo al mayor número de peticiones de artículos demandados— una de *Medicina* («Medicina Clínica») y otra de *Farmacia y Farmacología* («Farmacia Clínica»), con veinticinco y diecisiete peticiones respectivamente. Por último, hay que destacar que en aquellas publicaciones periódicas de las que se ha recibido un menor número de peticiones de artículos se da una gran variedad idiomática. En el gráfico (Figura 3) queda recogido en «otros».

Figura 3

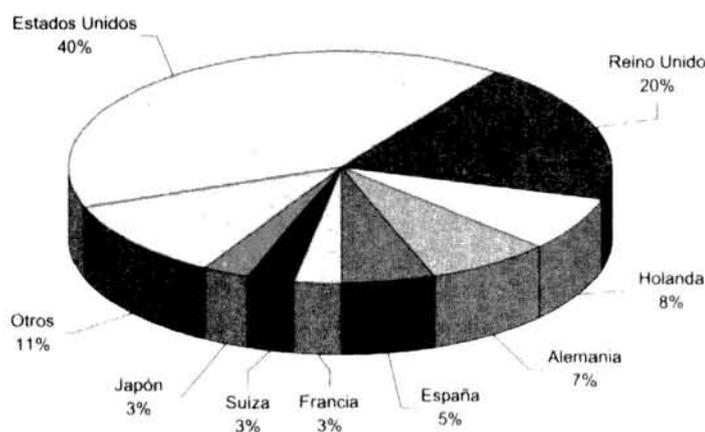
Idioma de las revistas de las que se han realizado peticiones de artículos



- Con referencia al *país de publicación* (ver figura 4) de las publicaciones periódicas: el 40,29% corresponde a peticiones de artículos científicos de revistas editadas en EE.UU., el 19,82% en Reino Unido, el 7,52% en Holanda, el 7,44% en Alemania, el 5,38% en España, el 2,85% en Francia, el 2,81% en Suiza, el 2,66% en Japón y el 11,23% restante en diversos países con publicaciones que tienen un bajo número de peticiones.

Figura 4

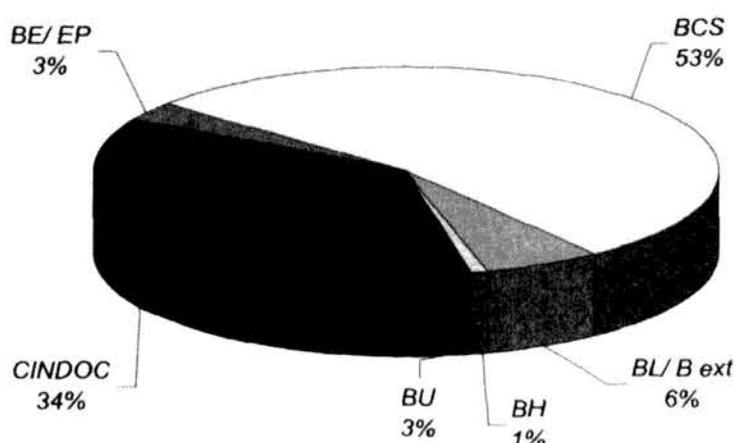
Peticiones según el país de publicación



- También hemos estimado interesante ver *dónde* (Figura 5) consigue el Servicio de Fotodocumentación las publicaciones solicitadas. Considerando sólo aquellas publicaciones que han tenido cinco o más peticiones de reproducción de artículos científicos, que corresponden a casi el 70% del total de peticiones del período estudiado, se ha comprobado que: el 53% de las peticiones han sido satisfe-

chas por medio de la red de Bibliotecas de Ciencias de la Salud de la CM, el 34% a través de los propios fondos del CINDOC, un 7% han sido facilitados, también dentro de España, por diferentes bibliotecas de hospitales, bibliotecas universitarias u otras bibliotecas españolas y por algunas empresas que colaboran con el CINDOC con intercambios de información. Tan sólo un 6% tuvo que ser solicitado fuera de España, principalmente, a Gran Bretaña (British Library Document Supply Center) o a EE.UU. (Washington Library of Congress, Thomas Jefferson Library y Ohio College Library Center).

Figura 5
Suministradores de los documentos



CINDOC = Centro de Información y Documentación Científica
BCS = Red de Bibliotecas de Ciencias de la Salud de la CM
BE/EP = otras bibliotecas españolas / Empresas privadas
BU = Bibliotecas universitarias
BH = otras bibliotecas de hospitales españoles
BL/B ext. =British Library / otras bibliotecas extranjeras

4 Conclusiones

Las principales peticionarias del Servicio de Fotodocumentación del CINDOC, dentro del sector industrial farmacéutico de la CM en el período estudiado, son en su mayoría grandes y medianas empresas nacionales y filiales de compañías multinacionales extranjeras; con un predominio de la gran empresa multinacional extranjera.

La actividad fundamental que desarrolla este colectivo de empresas —clientes del CINDOC— es la fabricación de productos farmacéuticos. En todas ellas se dan actividades de I+D, alternando con investigación clínica y distribución—comercialización de los productos farmacéuticos. La mayor peticionaria se dedica dentro de la Comunidad de Madrid, casi exclusivamente, a la investigación. Ello confirmaría la importancia de la información científica para la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Lo

que permite afirmar que las grandes necesidades de información científica las tienen las empresas dentro del sector cuando se trata del desarrollo de nuevos productos.

Con respecto al consumo de información, de los datos analizados sobre la demanda de información realizada en los años 1994 y 1995 se desprende un predominio absoluto del uso de las publicaciones periódicas como fuente de información por parte de estas empresas. La mayor utilización de este tipo de documento es indicativa de que se trata de una tipología de usuarios que necesitan información muy actualizada. Y que, por tanto, la obsolescencia de la información en su campo de trabajo es muy alta, tal como confirman los resultados obtenidos: la vida media de la información solicitada es de tres años, tal como se desprende por los documentos demandados por las empresas del sector al CINDOC.

Las temáticas más solicitadas por estos usuarios pertenecientes al sector farmacéutico de la CM —clientes fijos del CINDOC—, son, por orden de peticiones, las de Medicina, Biología y Química. Aunque las revistas de las que se ha solicitado un mayor número de artículos (de cada una de ellas) son las pertenecientes a Química.

El idioma de las revistas de las que se han solicitado artículos científicos es, con claro predominio, el inglés, seguido de publicaciones periódicas con artículos en diferentes idiomas entre los que habría que destacar el francés y el alemán. Tan sólo un 4,76% del total de las peticiones de artículos recibidas por el CINDOC, en el período estudiado, corresponde a revistas escritas en castellano.

Si la lengua prioritaria de publicación es el inglés, no es de extrañar que sea en los países anglosajones (EE.UU. y Gran Bretaña) donde se realice la publicación de un mayor número de estas revistas, como muestran los resultados obtenidos.

El 94% de las revistas solicitadas (que han tenido cinco o más peticiones de reproducciones de artículos científicos) se puede conseguir en centros y bibliotecas españolas. De ellas, el suministro del 87% se cubre a través de los fondos de la biblioteca del CINDOC y de las bibliotecas de Ciencias de la Salud de la CM de lo que podemos concluir que, al menos en lo que respecta al sector farmacéutico, la cobertura de la demanda por parte de las bibliotecas y centros de documentación españoles es razonablemente satisfactoria (5). Las peticiones de información al CINDOC las efectúan los laboratorios farmacéuticos además de por medios clásicos (correo postal, teléfono, fax, personalmente) mediante correo electrónico disponible para aquellas empresas que cuentan con acceso a Internet.

6 Bibliografía

1. PÉREZ ÁLVAREZ-OSSORIO, J. R. Demanda de información de la Industria española. Estudio cuantitativo. *Revista Española de Documentación Científica*. 1986. Vol. 9, n.º 4, pp. 373-385.
—Demanda de información de la Industria española. II. Estudio de las revistas solicitadas la Servicio de Fotodocumentación. *Revista Española de Documentación Científica*. 1988. Vol. 11, n.º 1, pp. 11-22.
2. PÉREZ ÁLVAREZ-OSSORIO, J. R.; FERNÁNDEZ DOTU, M. C.; RUIZ CÓRDOBA, M. M.; MOLINOS MARTÍN, E. S. Estructura de la demanda de información de la comunidad científica española en 1985. *Revista Española de Documentación Científica*. 1987. Vol. 10, n.º 1, pp. 29-44.
3. SANZ CASADO, E. *Manual de estudios de usuarios*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994.

4. PÉREZ ÁLVAREZ-OSSORIO, J. R. Demanda de información de la Industria española. II. Estudio de las revistas solicitadas al Servicio de Fotodocumentación. *Revista Española de Documentación Científica*. 1988. Vol. 11, n.º 1, pp. 11-22.
5. VÁZQUEZ VALERO, M. y VÁZQUEZ ALONSO, R. Disponibilidad de las principales revistas de medicina en las bibliotecas españolas. *Actas 3as. Jornadas de Documentación e Información en Ciencias de la Salud*. Sevilla, 1990, pp. 137-141.
—VÁZQUEZ, M.; PRIMO, E.; GARCÍA BERGES, M.; GARCÍA SICILIA, J. Disponibilidad de las revistas de Ciencias de la Salud en las bibliotecas españolas. *Cuaderno de Resúmenes de las VII Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud*. Granada: ASABIME, 1997, pág. 26.

7 Anexo

Revistas solicitadas más de 15 veces

Tetrahedron Letters	86
Journal of Biological Chemistry	78
Journal of Chromatography.....	75
Journal of Allergy and Clinical Immunology	62
Journal of Organometallic Chemistry.....	61
Vaccine	60
Journal of the American Chemical Society	59
Biochemical Pharmacology.....	54
Chemical and Pharmaceutical Bulletin.....	52
European Journal of Pharmacology.....	50
Allergologia et Immunopathologia	45
Journal of the Chemical Society.....	43
European Journal of Biochemistry	41
Lancet.....	40
Alimentary Pharmacology and Therapeutics.....	39
Biochimica et Biophysica Acta	38
Tetrahedron.....	38
Allergy	37
Antimicrobial Agents and Chemotherapy	37
New England Journal of Medicine.....	37
Journal of Clinical Psychiatry.....	36
Analytical Biochemistry.....	35
Infection and Immunity.....	35
Journal of Medicinal Chemistry	35
Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America.....	35
F E B S Letters	34
Synthetic Communications.....	33
Annals of the New York Academy of Sciences.....	31
Biochemistry	31
Journal of Pharmaceutical Sciences.....	31
Arzneimittel-Forschung	29

Journal of Antibiotics	29
Clinical Therapeutics.....	28
Pure and Applied Chemistry.....	28
Annals of Internal Medicine	27
Epilepsy Research	27
Journal of Heterocyclic Chemistry	26
Journal of the Chemical Society. Chemical Communications	26
Xenobiotica	26
Biochemical Journal	25
Current Therapeutic Research.....	25
Medicina Clínica	25
American Journal of Clinical Nutrition.....	24
Biochemical and Biophysical Research Communications.....	24
Chest	24
Journal of Cell Biology.....	24
Journal of Computational Chemistry.....	24
Journal of Pharmacy and Pharmacology.....	24
Naunyn Schmiedeberg's Archives of Pharmacology.....	24
American Journal of Veterinary Research	23
American Review of Respiratory Disease.....	23
Annals of Allergy.....	23
Gene	23
International Journal of Pharmaceutics	23
Journal of Computer Assisted Tomography.....	23
Molecular and Cellular Biology	23
Thorax	23
British Medical Journal.....	22
Carbohydrate Research.....	22
Current Genetics.....	22
Neurology	22
Spine	22
American Journal of Medicine	21
British Journal of Clinical Pharmacology	21
Japanese Journal of Psychiatry and Neurology	21
Journal of Clinical Pharmacology	21
Journal of Human Hypertension.....	21
Phytochemistry	21
Clinical Pharmacology and Therapeutics	20
Journal of Infectious Diseases	20
Journal of Rheumatology	20
Mutation Research.....	20
Pharmaceutical Research.....	20
Therapeutic Drug Monitoring	20
Biochemical Society Transactions.....	19
Canadian Journal of Chemistry	19
European Respiratory Journal.....	19
Laboratory Animal Science.....	19

Medical Journal of Australia	19
Archives of Biochemistry and Biophysics	18
Archives of Internal Medicine	18
Journal of Biochemistry	18
Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry	18
Journal of Physical Chemistry	18
Medical Care	18
Clinica Chimica Acta	17
Epilepsy Research Supplements	17
Farmacia Clínica.....	17
Journal of Bone and Mineral Research.....	17
Journal of Hypertension	17
Journal of Molecular Biology	17
Journal of Pediatrics	17
Lipids	17
Methods in Enzymology	17
Radiology.....	17
American Journal of Neuroradiology	16
Antiviral Research.....	16
Atherosclerosis.....	16
Brain and Development.....	16
Brain Research.....	16
Bulletin de la Société Chimique de France	16
Cancer Chemotherapy and Pharmacology.....	16
Gastroenterology.....	16
Journal of Chromatography. Biomedical Applications.....	16
Journal of Emergency Medicine.....	16
Journal of Hepatology	16
Pediatrics.....	16
Reviews of Infectious Diseases	16
Scandinavian Journal of Gastroenterology	16

XML COMO MEDIO DE NORMALIZACIÓN Y DESARROLLO DOCUMENTAL

Antonio de la Rosa*, José A. Senso**

Resumen: El Web, como entorno de trabajo para los profesionales de la documentación, requiere la utilización de nuevas herramientas que permitan gestionar la información de forma estructurada y organizada. XML y las especificaciones que se derivan de él ofrecen una amplia gama de soluciones a los diversos problemas que atañen a nuestra disciplina, tanto para el desarrollo de software documental como para las tareas cotidianas. En este artículo se presenta brevemente la norma XML y se evalúa su posible impacto en la profesión así como las posibilidades de utilizarlo como vehículo para la creación de sistemas de información.

Palabras clave: SGML (Lenguaje Normalizado y Generalizado de Etiquetado), XML (Lenguaje de Etiquetado Extensible), XLink (Lenguaje de Enlaces XML), HyTime, Puntero X, metadatos, XML/EDI (XML/Intercambio Electrónico de Datos), sistemas de información.

Abstract: The Web, as a working environment for information science professionals, demands the exploitation of new tools. These tools are intended to allow the information management in a structured and organised way. XML and its specifications offer a wide range of solutions for the problems of our domain: either for the development of documentary software or the day-to-day tasks. In this article, the XML standard is briefly presented and its possible impact in the profession is evaluated as well as the possibilities to use it as vehicle for the creation of information systems.

Keywords: SGML (Standard Generalized Markup Language), XML (eXtensible Markup Language), XLink (XML Linking Language), HyTime, Xpointer, metadata, XML/EDI (XML/Electronic Data Interchange), Information Systems.

1 Introducción

Si algo hemos aprendido después de 10 años utilizando el Web es la importancia de trabajar con información abierta. ¿Sigue teniendo sentido hoy en día la utilización de aplicaciones que confinan nuestros datos, nuestra información, en islas de formatos propietarios? Esta es la pregunta que tratamos de responder en este trabajo.

En la vida de cualquier organización o centro de documentación llega un momento en el que debe plantearse cuál es la mejor forma de gestionar la información que produce y consume. Durante la década de los noventa, para resolver la pregunta «¿qué método utilizar para gestionar nuestro sistema de información?» se acudía a un estu-

* Wisdom. Amsterdam. Holanda. antonio@wisdom.nl

** Facultad de Documentación. Universidad de Granada. Correo-e: jsenso@ugr.es

Recibido: 14-6-99. Segunda versión: 17-11-99.

dio de las ventajas y un análisis profundo de los inconvenientes que cada método traía consigo. De esta forma, las opciones se englobaban en tres grupos.

El más numeroso es el formado por los denominados «programas propietarios» (de una marca concreta), que ofrecen un conjunto de herramientas integrales (estructuración de la información, almacenamiento, recuperación...) que los convierte en la opción menos arriesgada (por no hablar de la posibilidad de obtener soporte técnico).

Un segundo grupo son los «aventureros» convencidos de las grandes posibilidades que ofrece el SGML (Standard Generalized Markup Language). Obviamente se trata de una norma para edición, pero la idea de utilizar un lenguaje que permita estructurar la información con vistas, por ejemplo, a la recuperación es, sin duda, atractiva. Pero lo cierto es que usar SGML supone un trabajo excesivamente grande para unos resultados dudosos. Por otra parte, la limitación que supone no contar con programas que faciliten la gestión de este tipo de información, unido al nulo compromiso que la mayoría de empresas creadoras de software ha demostrado por SGML, hacen que esta opción tenga pocas salidas.

Por último, encontramos una serie de empresas que han decidido apostar por sistemas basados en la idea de la multiplataforma. La aparición del HTML (Hypertext Markup Language) supuso un importante avance en este campo pero, de nuevo, nos tropezamos con el problema de la estructuración. La idea que Tim Berners Lee tenía de este lenguaje era la de una herramienta capaz de transmitir conocimiento y no datos. HTML no estructura la información de manera estricta, así que no se puede utilizar para recuperar datos de forma ordenada.

Pero tanto SGML como HTML sí representan un cambio, un primer paso, en lo que debería ser el futuro de los sistemas de gestión de información: la información abierta. Los datos deben ser independientes del sistema operativo o del programa con el que fueron creados. Esta opción, que ahora mismo está funcionando con tanto éxito en el Web, debería ser la tendencia lógica de las organizaciones.

La clave del problema no está en si la versión del programa con la que trabajamos es inferior o superior a la que se utilizó para crear el documento, o si este documento es para Macintosh, etc. La clave está en la normalización. La normalización nos permite obtener una representación del documento organizada, estructurada.

2 El punto de vista profesional

El lenguaje HTML supuso la «socialización de la información». Cualquier persona era capaz de poner contenidos en Internet utilizando un lenguaje sencillo que, con el paso del tiempo y las sucesivas versiones, se iba generalizando. A finales de la década de los noventa es difícil encontrar un procesador de textos que no permita guardar e interpretar la información en este formato.

Para un gran número de profesionales de la documentación, el Web ha sido un entorno que ha provocado preocupación y muchas horas de trabajo. Si se quiere ser competitivo es necesario utilizar los nuevos métodos de comunicación para ofrecer los productos y servicios (nuevos o clásicos) a un público con un nivel de exigencia en aumento. Al mismo tiempo, es necesario ampliar y adaptar la oferta a un terreno difícil y en constante desarrollo como es el Web.

Las posibilidades de desarrollo son prácticamente ilimitadas (diseño de sistemas de

información, integración de sistemas documentales, intercambio electrónico de datos, gestión de información multimedia, automatización de aplicaciones, conectividad, interactividad...), lo que no significa que todo esté solucionado. Este trabajo pretende plantear algunas de las cuestiones relativas a la documentación y su entorno de trabajo más prometedor: Internet.

La mayoría de programas propietarios que se pueden encontrar dentro de la línea del software documental no ofrece una base común (salvo, claro está, los datos), no hay líneas compatibles de desarrollo, ni existe una tendencia decidida para aprovechar todas las posibilidades que ofrece el Web. En opinión de los autores, el entorno XML (eXtensible Markup Language) puede servir de sustrato para desarrollar sistemas de información que ofrezcan una mejor respuesta a los problemas de la documentación en el umbral de una nueva era tecnológica.

Es muy probable que el principal (y casi único) inconveniente de este lenguaje sea la novedad. Tanto los desarrolladores (ya sean casas comerciales o investigadores) como los propios profesionales de la documentación dudan de la futura implantación de las especificaciones.

3 ¿Qué sucede con HTML y SGML?

El HTML ha sido, sin lugar a dudas, uno de los mayores «culpables» del éxito de Internet. Se ha demostrado sobradamente su utilidad y validez para la transmisión de cierto tipo de información. Pero no nos engañemos: en cuanto se intenta trabajar de manera profesional con este lenguaje, sus limitaciones condicionan en exceso el producto final.

Enlaces perdidos, automatización reducida, carencia de sintaxis, nulas posibilidades de estructurar la información o escalabilidad limitada, son algunos de los problemas que el HTML no ha sabido solucionar hasta la fecha. Sin embargo XML (ya sea por sí solo o por medio de sus especificaciones) garantiza la superación de estas trabas.

En definitiva, la diferencia entre HTML y XML estriba en que el primero simplifica al máximo SGML (principalmente al limitarlo a un lenguaje de etiquetas que tienen como objetivo dar formato). Por el contrario, XML simplifica SGML, eliminando parte de sus operaciones sintácticas, pero dotando a la información de una estructura.

Al mismo tiempo, y al contrario de lo que sucede con HTML, XML permite la creación de etiquetas propias dentro de cada documento, lo que añade un nivel de precisión y detalle al que no se podría llegar nunca con HTML. Esto, unido a otras características que se irán desglosando a lo largo del artículo, hace que no sólo los datos XML sean «inteligentes»; también lo son los documentos, ya que permiten, entre otras opciones, presentar el texto dependiendo del contenido que pueda transmitir y poder contextualizar siempre la información presentada.

Como ya se ha comentado, XML es una versión reducida de SGML (orientada hacia el procesamiento de datos) que fue desarrollada para dotar al Web de las posibilidades del SGML.

En realidad, de lo que se trata es de hacer un SGML más comercial, que pueda difundirse más rápidamente. Por esta misma razón, muchas de las posibilidades de SGML se omiten en la especificación XML.

Además de lo que se expone en la tabla I, las diferencias entre ambos lenguajes son:

- XML (en principio) no necesita DTDs (Document Type Definition). Una DTD está formada por una serie de definiciones para tipos de elementos, atributos, entidades y notaciones. Determina qué etiquetas son «legales» dentro del documento y en qué posiciones pueden aparecer. Para que una aplicación SGML pueda procesar datos, SGML necesita los datos y su DTD. En lugar de DTD, XML mantiene punteros a la estructura de datos.
- XML requiere documentos «bien formados». A diferencia de lo que ocurre con otros lenguajes, en un documento XML siempre se necesitará una etiqueta de principio y otra de final para cada elemento.
- Entidades internas SDATA. Si un documento SGML cuenta con información especial (símbolos matemáticos, químicos, etc.) es posible definirlos con las entidades internas SDATA. XML no ofrece esta posibilidad (a cambio han surgido especificaciones como MathML o CML).
- Excepciones. Una determinada etiqueta siempre realizará la misma función en XML.
- No hay soporte para modelos de contenido AND. Con XML no se pueden enumerar los componentes de un elemento en cualquier orden, existe un orden pre-establecido.

XML se ha creado para que sea posible intercambiar documentos (referenciales o de texto completo) muy estructurados a través del Web y porque las únicas alternativas viables dentro de los lenguajes de marcado no son prácticas en este sentido: HTML no es capaz de estructurar un documento y SGML puede estructurar la información, pero es demasiado complicado para implementarlo.

Posiblemente Charles Goldfarb tenga razón cuando afirma que «en el caso de producir documentos de la magnitud de Airbus o Boeing, SGML es la solución; para los demás supuestos está XML».

Tabla I
Problemas SGML y soluciones del entorno XML

<i>Problema SGML</i>	<i>Solución XML (o especificaciones)</i>
<p>Ningún navegador de los más difundidos lo soporta</p> <p>Ni Explorer ni Netscape ofrecen ningún soporte para SGML. Precisamente lo que hace tan valioso a SGML es la causa de su mínima difusión: SGML ofrece tantas posibilidades que el software para editarlo o leerlo es sumamente sofisticado. Incluso las principales compañías fabricantes de herramientas para SGML (por ejemplo, Arbortext) no diseñan aplicaciones capaces de soportar el 100% de la norma. Algunos navegadores para SGML son Panorama, DINA, etc.</p> <p>Mientras sólo exista soporte para HTML, las grandes compañías que necesitan gestionar sus datos en SGML aplicarán sencillamente programas de conversión SGML-HTML para hacerse visibles en el WWW (aunque con la conversión su información pierda prácticamente toda la estructura y por lo tanto gran parte de su valor).</p>	<p>IE Explorer 5.0</p> <p>IE Explorer 4.0 ya podía gestionar código XML pero el 5.0, en teoría, soporta el 100% de la especificación. Aunque esto no fuera así, sólo hay que nombrar las principales firmas que están desarrollando XML (Microsoft, Netscape, Sun Microsystems, Adobe, IBM, Corel, Hewlett-Packard) para reforzar la idea de que las implementaciones de esta norma están aseguradas. Tomemos como ejemplo a Microsoft; además de su navegador tiene otros productos muy ligados a XML: MSXSL, parser (analizador sintáctico) para hojas de estilo, COM (Component Object Model) para orientación a objetos o CDF (Channel Definition Format) para información «push».</p>

4 El «invento»

XML no ha nacido de la nada. La generación de sistemas informáticos capaces de automatizar procesos —tanto para la creación como para la edición— propios de un documento digital es uno de los campos clásicos de estudio dentro de la informática.

Esta rama en concreto, la del tratamiento de textos, abarca un amplio espectro de programas de todo tipo (procesadores de textos sencillos, sistemas de ayuda basados en hipertexto, generación automática de bases de datos, edición, diseño...) con vistas a ser utilizados por usuarios con diferentes necesidades y formación (principiantes, profesionales, programadores...).

La evolución del procesamiento de textos se puede concretar, a grandes rasgos, en los siguientes pasos:

- Durante la década de los 60 el sistema utilizado era simple: tras generar el documento se aplica el formato deseado. Por lo general, la salida de este texto era impresa. Estos textos tenían asociada, junto al dato propiamente dicho, la descripción deseada. La descripción —llamada reproducción— era convertida por el programa en una presentación. Algunas de las notaciones utilizadas en esta época para la reproducción siguen estando hoy en día en vigencia (con modificaciones, claro está): por ejemplo en RTF (Rich Text Format) o Troff.
- Poco tiempo después de que este sistema empezara a tener éxito, apareció el «marcado»: se procedía a delimitar el texto con una serie de etiquetas o códigos.
- La proliferación de diversos formatos de archivos generó un problema: la información tenía diferentes maneras de representarse. Dentro de este contexto apareció, a finales de los 60, SGML.
- Con el surgimiento de sistemas WYSIWYG (what you see is what you get) se produjo una separación. Por un lado se desarrollaron lenguajes de etiquetado más complejos; por otro, se unió la potencia de los sistemas de reproducción a la capacidad de las nuevas interfaces. El producto final de esta opción son los actuales procesadores de texto (AmiPro, Pagemaker, Word, WordPerfect...).

Este ligero repaso deja constancia de una realidad: en un momento determinado, se produjo una separación entre presentación y estructuración.

Para gestionar información de forma eficaz es necesario contar con un sistema que permita estructurarla lógicamente, ya sea de manera tabular, arbórea... Esta estructura facilitará su recuperación, intercambio e integración.

Dentro de un modelo abierto, como es el caso del Web, es un desperdicio mantener una estructura de datos rígida.

Los sistemas de etiquetado también tienen mecanismos para facilitar la presentación: las hojas de estilo. El trabajo con ellas es muy sencillo, ya que, en lugar de aplicar directamente las órdenes de formato, se indica cómo generar reproducciones formateadas a partir de la abstracción del lenguaje de etiquetado escogido.

5 eXtensible Markup Language

XML es válido para la representación digital de documentos de cualquier tipo y con cualquier extensión. De hecho, un documento XML puede estar formado por texto (re-

ferencias o documento íntegro), fotografías, gráficos (ya sean vectoriales o mapas de bits).

Para generar un documento XML es necesario estructurar la información. Éste es un proceso muy sencillo dentro del campo de la documentación, ya que la mayoría de «materiales» con los que se trabaja son susceptibles de ser divididos en componentes. Así, un libro tiene título, capítulos, índices...; o un artículo resumen, apartados, subapartados, notas al pie; etc. Al mismo tiempo, cada una de estas partes tiene a su vez párrafos, frases, imágenes... XML denomina a todos estos componentes «elementos».

Como se puede observar en el ejemplo de la tabla II, un documento XML comienza siempre con una instrucción de proceso <?XML...?>. Su presencia indica el tipo de documento con el que se está trabajando (XML) y la versión en la que se ha realizado.

Tabla II
Documento XML de ejemplo

```

<?XML version="1.0"?>

<DOCUMENTO>
  <libro fecha="1975">
    <!-- La primera edición en 1970 -->
    <titulo>Organización de las bases de datos</titulo>
    <autor apellido="Martin"/>
    <autor nombre="James"/>
    <traductor apellido="Marco"/>
    <traductor nombre="Alfredo di"/>
  </libro>
</DOCUMENTO>

```

Ya se ha comentado previamente que XML no requiere DTD, aunque sí la admite. Debemos tener en cuenta que para algunos documentos puede resultar extremadamente útil su utilización.

El siguiente ejemplo (tabla III) es un registro bibliográfico formateado en XML. Con la finalidad de mostrar de forma clara el tipo de estructura que XML aporta a los datos —sin la necesidad de añadir sistema alguno de metadatos—, se han diseñado dos gráficos sobre este mismo documento. El primero de ellos representa las etiquetas (tabla IV), y el segundo (tabla V) el contenido (obviando el de los nodos superiores). HTML sólo permite definir el formato, y se muestra indiferente en cuanto al contenido (tabla VI). La única estructura que se atisba es la delimitada por las etiquetas <HEAD> y <BODY>, pero carece de unidad lógica con la que trabajar. Algo similar ocurriría con un registro típico de una base de datos.

Estos mismos datos se podrían haber utilizado para elaborar un registro MARC. Este sistema de intercambio de datos se encuentra tan próximo (en cuanto a concepción) a XML que podríamos afirmar que es el lenguaje de etiquetado por excelencia dentro de nuestra profesión. Pero MARC es más limitado y menos flexible que XML, por no hablar de su complejidad relativa, nula orientación a objetos y escasas posibilidades de trabajo dentro del Web.

Tabla III
Registro bibliográfico formateado en XML

```

<?XML version="1.0"?>
<DOCUMENTO>
  <libro fechalibro="1975">
    <descripcion>
      <!-- La primera edición en 1970 -->
      <titulo>Organización de las bases de datos</titulo>
      <autor>
        <apellido>Martin</apellido>
          <nombre>James</nombre>
      </autor>
      <traductor>
        <apellido>Marco</apellido>
          <nombre>Alfredo di</nombre>
      </traductor>
      <editorial>
        <lugar>Londres</lugar>
        <nombre>Prentice Hall PTR</nombre>
      </editorial>
      <copyright>1975</copyright>
      <delegal>M-5487-1975</delegal>
      <isbn>0-25-25987-4</isbn>
      <notas>
        <páginas>528</páginas>
        <ilustraciones>56 ilustraciones en blanco y negro</ilustraciones>
        <indices>Índices de contenido y acrónimos</indices>
      </notas>
    </descripcion>
    <contenido>
      <resumen>
        <p>Esta obra pretende sistematizar, de alguna manera, el trabajo de diseño y gestión de bases de datos. Para ello se analizan los principales modelos, describiendo con especial énfasis el modelo entidad-relación</p>
      </resumen>
      <descriptores>
        <ul>
          <li>Bases de datos, diseño de.</li>
          <li>Bases de datos, gestión de.</li>
          <li>Bases de datos, modelos de. </li>
          <li>Modelo entidad-relación.</li>
        </ul>
      </descriptores>
    </contenido>
  </libro>
  <libro fechalibro="1975">
    </libro>
  <libro fechalibro="1975">
</DOCUMENTO>

```

Al igual que sucede con HTML (lenguaje con el que estamos más familiarizados), los documentos XML se componen de un contenido delimitado por una serie de etiquetas. Los diferentes tipos de etiquetas que se pueden encontrar en un documento XML son: elementos, atributos, referencias de entidad, comentarios, instrucciones de proceso, secciones CDATA y DTD.

Tabla IV
Árbol de etiquetas

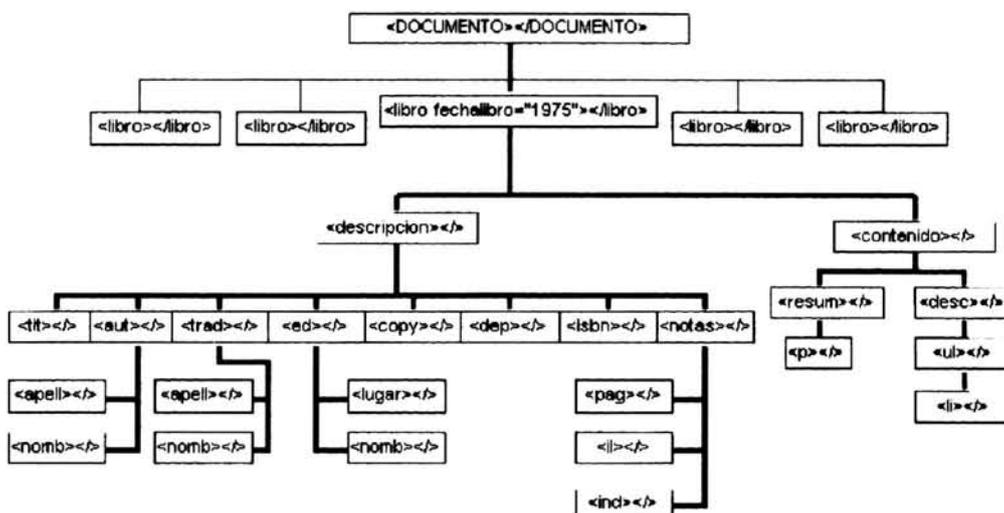


Tabla V
Árbol de contenidos

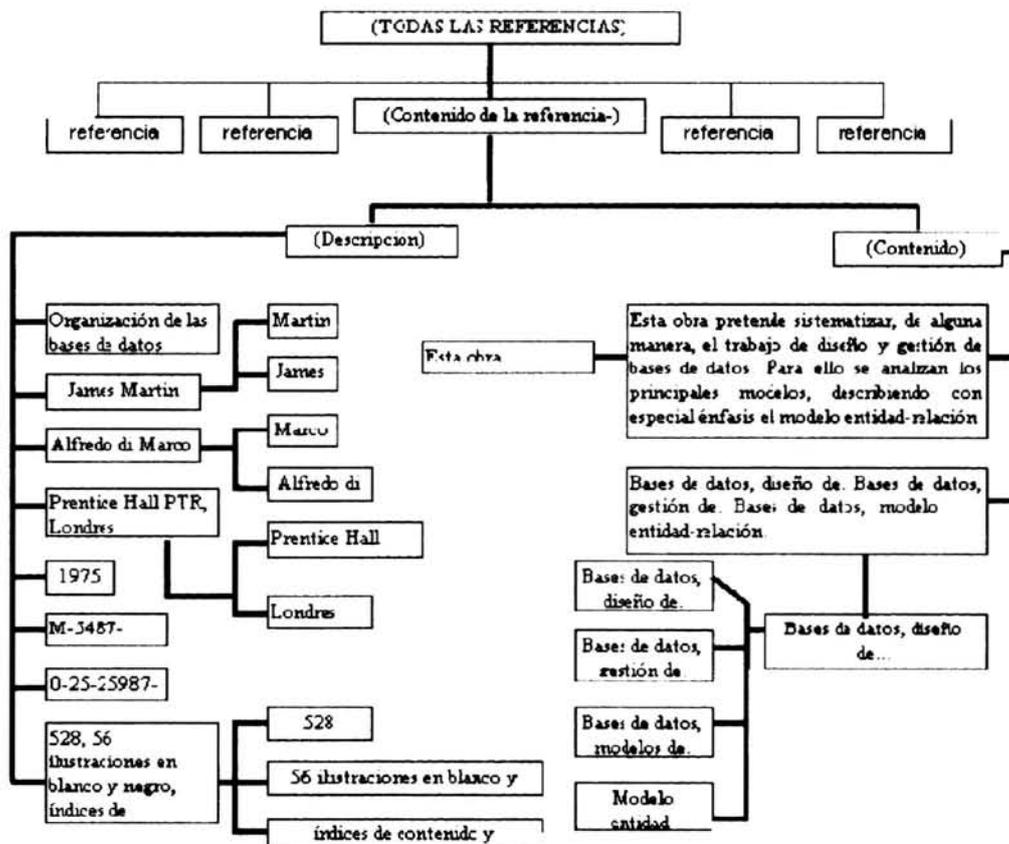


Tabla VI
Registro bibliográfico formateado en HTML

```
<html>
<head>
<title>Registro nº 1</title>
</head>
<body>
<p>Título: Organización de las bases de datos</p>
<p>Autor: Martin, James</p>
<p>Traductor: Marco, Alfredo di</p>
<p>Editorial: Londres: Prentice Hall PTR, 1975c</p>
<p>Depósito legal: M-5487-1975</p>
<p>ISBN: 0-25-25987-4</p>
<p>Notas: 528 páginas, 56 il. en blanco y negro, índices de contenido y acrónimos</p>
<p>Resumen: Esta obra pretende sistematizar, de alguna manera, el trabajo de diseño y gestión de bases de
datos. Para ello se analizan los principales modelos, describiendo con especial énfasis el modelo entidad-rela-
ción</p>
</body>
</html>
```

En el primer ejemplo de utilización de XML hemos comprobado la facilidad con la que se puede usar este lenguaje para hacer una descripción formal de cualquier documento. La flexibilidad de XML permite además, y simplemente añadiendo un nuevo conjunto de etiquetas, representar el contenido completo del documento (tabla VII).

Si nos centramos con detenimiento en este último ejemplo, podremos observar cómo cada elemento (artículo) genera una serie de subelementos (título, resumen, palabras clave, apartados...) que, a su vez, es posible que también hagan lo propio. De esta forma podemos ver que el documento es representado mediante una estructura arbórea, con dos elementos de documento o raíz (libro y artículo), una serie de ramas con mayor o menor alcance (título, secciones, palabras clave, apartados...) y varias hojas o elementos finales (párrafos y notas).

XML tiene en cuenta la posibilidad de que ciertos elementos necesiten incluir algún tipo de información adicional. Por ese motivo es posible utilizar atributos con el fin de describir sus propiedades.

El campo de la documentación tiene, potencialmente, más ventajas que ningún otro para implementar documentos XML. La posibilidad de organizar la información en estructuras arbóreas no es tan clara en otras disciplinas como en documentación, ya que es posible que éstas utilicen otro tipo de información (enlaces principalmente) que requiera una representación más abstracta.

En toda estructura jerárquica se distinguen dos tipos de entidades: nodos y relaciones entre ellos. Por una parte, los nodos-elemento son, o pueden ser, tratados como objetos, con todo lo que eso implica a nivel de programación. Por ejemplo, la etiqueta: <PERSONA>...</PERSONA> correspondería a un objeto del tipo PERSONA {...}. Los elementos XML anidados corresponderían a los campos del objeto. Así, los elementos <NOMBRE>, <TELEFONO> y <DIRECCION> se relacionan con los campos nombre, teléfono y dirección del objeto PERSONA.

Al mismo tiempo, y por otra parte, las relaciones entre nodos dan lugar al desarrollo de implementaciones que puedan aplicar conceptos como el de herencia o contex-

Tabla VII
Representación del contenido completo de un documento

```

<?XML version="1.0" ?>

<LIBRO>
<!--La primera edición en 1970 -->
<título>Organización de las bases de datos</título>
  <capítulo 1>
    <título>Introducción</título>
    <párrafo>El desarrollo de las bases de datos será
      sin duda una de las actividades...</párrafo>
    <párrafo>A medida que aumenta...</párrafo>
    <nota>Las estructuras de datos...</nota>
  </capítulo 1>
  ...
</LIBRO>

<ARTÍCULO>
<!--Rev. Esp. de Doc. Cient., v. 21, n. 4, 1998 -->
<título>Norma z39.50, actitud, posibilidades</título>
  <resumen>
    <párrafo>La tecnología de los sistemas...</párrafo>
  </resumen>
  <palabras clave>
    <párrafo>z39.50, SQL, recuperación...</párrafo>
  </palabras clave>
  <apartado 1>
    <título>Introducción: el contexto...</párrafo>
    <párrafo>Pensamos que en...</párrafo>
  </título 1>
  </apartado 1>
  ...
</ARTÍCULO>

```

to. Los sistemas documentales ganan con esto estructura, precisión y todas las ventajas que pueda representar la orientación a objetos para el Web.

Durante el desarrollo de la explicación de las estructuras jerárquicas se ha mencionado un concepto nuevo: entidad.

Una entidad puede referirse a varias cosas: una cadena de caracteres a la que se apunte desde alguna posición en el documento mediante una «referencia de entidad»; cuando el navegador procese esa referencia mostrará la mencionada cadena de caracteres en su lugar. Por ejemplo, podemos llamar a una entidad «nombre del autor» y hacer que su contenido sea un nombre cualquiera. Cada vez que queramos que aparezca este nombre bastará con hacer una referencia a la entidad en lugar de teclearlo de nuevo.

Las entidades también permiten insertar parte de uno o varios documentos (también documentos íntegros) en el documento actual. De esta forma se pueden generar automáticamente nuevos textos aprovechando los que ya están escritos. Debemos tener en cuenta que una de las formas que puede adquirir la entidad es la de entidad externa, que permite describir la estructura física de cualquier documento o de cualquier parte de un documento.

6 Una DTD para XML

Una de las grandes ventajas de XML es que permite la generación de nuevas etiquetas conforme crecen las necesidades de incorporar información diferente. Sin embargo, un documento XML en el que estas etiquetas se representen de forma aleatoria carece de sentido (desde el punto de vista de la aplicación). El último de los ejemplos utilizados podría representarse así:

```
<!--La primera edición en 1970 --><título>Organización de las bases de datos
</título><capítulo 1>título>Introducción</título><párrafo>El desarrollo de las bases
de datos será sin duda una de las actividades...</párrafo><párrafo>A medida que
aumenta...</párrafo><nota>Las estructuras de datos...</nota></capítulo 1>...<!--Rev.
Esp. de Doc. Cient., v. 21, n. 4, 1998 --><título>Norma z39.50, actitud,
posibilidades</título><resumen><párrafo>La tecnología de los sistemas...
</párrafo></resumen><palabras clave><párrafo>z39.50, SQL, recuperación...
</párrafo></palabras clave><apartado 1><título>Introducción: el contexto...
</párrafo><párrafo>Pensamos que en...</párrafo></título1></apartado 1>...
```

Desde el punto de vista estrictamente sintáctico (es decir, analizando el texto como si se tratase de una expresión Extended Backus Naur Form, sintaxis en la que se basa XML) se trata de un documento correcto. Sin embargo, al no existir restricciones ni en la secuencia ni en la forma de anidar las etiquetas, el código fuente se convierte en un caos. Para introducir estas restricciones es necesario acudir a una «declaración». «Declaración» es el concepto; las DTDs son el medio de expresarlo.

En XML existen cuatro tipos de declaraciones que permiten que un documento comunique a la aplicación que lo analiza meta-información sobre la estructura de su contenido. Esta meta-información incluye la secuencia de etiquetas en el documento y la forma de anidarlas, los tipos de atributos, sus valores (y los que adquieran por defecto), los nombres de los ficheros externos referenciados, información sobre todo tipo de datos no XML y las entidades presentes.

El documento XML debe ser analizado por un parser (analizador sintáctico), que determinará si éste está bien formado y/o es válido. Se dice que un documento XML está bien formado cuando cada elemento que lo forma está perfectamente delimitado y especificado por sus etiquetas (de principio y de final). Un documento bien formado es solamente válido cuando atiende a las restricciones de su DTD. Así, un documento sin DTD no se considerará no válido –al no tener declaración que aplicar– ni válido.

Tanto la calificación de «bien formado» como la de «válido» son muy útiles para evitar algo que sucede con demasiada frecuencia en HTML: la mayoría de estas páginas no se ajustan a las reglas básicas de su DTD y, a pesar de eso, son procesadas por los navegadores.

Resulta obvio pensar que el parser debe haber sido diseñado consecuentemente con la DTD con la que se han realizado los documentos que se van a analizar. De esta forma se logra una gran homogeneidad de los datos, lo que facilita sobremanera el desarrollo de todo tipo de aplicaciones.

7 Enlaces y direccionamiento

La importancia de un mecanismo de enlaces seguro y fiable para un sistema documental es obvia. XLink (XML Linking Language), especificación derivada de XML, presenta dos grandes ventajas en este sentido:

- Es mucho más resistente a los fallos que los enlaces HTML lo cual es básico para sistemas que tienen que gestionar grandes cantidades de información interrelacionada.
- La estructura informativa sobre la que se implementa permite que los enlaces sean mucho más precisos, ya que el recurso siempre está localizado en el árbol del documento, lo que aporta información valiosa sobre su contexto. En grandes sistemas documentales este factor es de suma importancia.

El Web es un inmenso sistema hipermedia y, sin embargo, la única forma en que es posible realizar un enlace es mediante el elemento HTML <A>. Se trata de un enlace unidireccional que únicamente especifica la localización donde supuestamente se encuentra la página a la que se propone acceder. Estos enlaces no implican una representación de la información más allá del texto que se puede encontrar dentro de esta etiqueta.

Además de HTML, existen otros lenguajes y normas que utilizan los enlaces. Destacan especialmente:

- HyTime (Hypermedia Tyme based Structuring Language): es un estándar general –ISO 10744– derivado de SGML que describe, entre otras cosas, los hiperenlaces, la estructuración de medios o los soportes arquitectónicos (técnica para describir las semánticas comunes entre diversas DTDs y así poder generar documentos «híbridos»).
- TEI (Text Encoding Initiative), que utiliza un sistema de enlaces basado en la misma filosofía de trabajo que HyTime.
- Uniform Resource Names, proyecto de la Internet Engineering Task Force para la identificación de recursos.

Algunas de estas normas soportan gran parte de las características que se le presuponen a un sistema hipertextual:

- Contemplar la opción de incluir atributos en los enlaces. Esto deja abierta la posibilidad de que el lenguaje cuente con más de un tipo de enlace.
- Transclusión. Es decir, que el documento destino pueda aparecer como parte integrante del documento origen del enlace.
- Denominación independiente de la ubicación.
- Que los enlaces puedan especificarse y gestionarse desde fuera de los documentos a los que se apliquen.
- Enlaces bidireccionales.
- Enlaces agrupados, con múltiples orígenes.
- Hiperenlaces múltiples, tanto en origen como en destino.

Además de estas características, (que claramente no implementa HTML), se ha intentado que la especificación XLink tenga en cuenta otras circunstancias como la relación entre los enlaces (para que un enlace pueda expresar diversos tipos de relaciones), su topología, su formato (ligado claramente con su forma de actuar), su comportamiento (cómo se manifiesta un enlace en situaciones diferentes) o la sintaxis más apropiada dependiendo del tipo de localizador. Recordemos que XLink puede usar diferentes tipos de localizadores (URL, URN, URI...).

Todas estas características confieren a XLink una estructura compacta y eficaz para representar enlaces (ya estén dentro o fuera de los documentos) en parte como herencia de los sistemas en los que se basa: HyTime y TEI, y en parte por ser el resultado del análisis de los errores de otros mecanismos.

Teniendo en cuenta estos ejes de actuación, se han redefinido varios conceptos (tabla VIII).

La existencia de un enlace viene dada por un elemento que debería ser reconocido con fiabilidad por el software, con el fin de que éste se comporte de la forma predefinida. Un enlace simple podría ser del tipo:

```
<A XML-LINK= «SIMPLE» HREF=»http://www.cindoc.csic.es»>Cindoc</A>
```

En este caso el elemento de enlace es el clásico anchor <A>, que no resultará extraño a los que estén familiarizados con el HTML. La diferencia entre ambos sistemas radica en que los elementos del enlace XML se reconocen por el uso del atributo «XML-LINK». Los valores posibles para este atributo son: SIMPLE, EXTENDED, LOCATOR, GROUP y DOCUMENT. Cada uno de ellos caracteriza a un tipo concreto de enlace.

Pero además de XML-LINK, existen otros atributos que pueden adosarse al ele-

Tabla VIII
Términos relacionados con XLink

<i>Término</i>	<i>Definición</i>
<i>Recurso</i>	Unidad de información o servicio que participa en un enlace: archivos, imágenes, documentos, programas, resultados de una búsqueda, etc.
<i>Elemento de enlace</i>	El enlace físico, lo que define a un enlace y describe sus características. Por ejemplo, en HTML todo lo que hay entre las etiquetas <A HREF.....> y .
<i>Localizador</i>	La parte del elemento de enlace que referencia el recurso.
<i>Título</i>	Encabezamiento asociado con el recurso que lo identifica.
<i>Activar un enlace</i>	La acción de usar un enlace o, lo que es lo mismo, de acceder a un recurso. Un enlace puede ser activado por un usuario o mediante un programa.
<i>Enlace multidireccional</i>	Un enlace que puede ser activado desde cualquiera de los recursos que enlaza.
<i>Enlace in-line</i>	Enlace en el cual el propio contenido del elemento de enlace funciona como recurso del enlace.
<i>Enlace out of line</i>	Enlace en el cual el contenido del elemento de enlace no funciona como recurso. Este tipo de enlaces sólo son útiles si tenemos en cuenta el concepto <i>Grupos de enlaces</i> .

mento de enlace, indicando cada uno un comportamiento diferente: ROLE, HREF, TITLE, SHOW, INLINE, CONTENT-ROLE, ACTUATE, BEHAVIOR y STEPS. Estos atributos se pueden asociar con el elemento de enlace XML de dos formas: declarando explícitamente esta asociación (es decir, escribiendo todo el enlace) o aprovechando la capacidad de XML para declarar valores de los atributos por defecto.

Punteros extendidos. Punteros X

Básicamente, las direcciones XLink están especificadas en forma de URI (Uniform Resource Identifier), «versión» ampliada del famoso URL (Uniform Resource Locator). La ventaja que presenta este sistema de direccionamiento con respecto a otros es que su sintaxis no depende del tipo de recurso al que se envíe. Formalmente, URI especifica una localización (similar a una dirección postal) de manera jerárquica.

Este localizador se divide en cinco partes:

- Protocolo. Define el sistema que utilizará el navegador para llegar al recurso determinado. Entre los protocolos más conocidos se encuentran: gopher, ftp, http...
- Nombre del equipo remoto.
- Ruta de datos.
- Consulta.
- Identificador de fragmento.

XLink enriquece este sistema añadiendo la posibilidad de utilizar punteros (XPointers) o, lo que es lo mismo, una serie de términos de localización que permiten identificar partes diferentes dentro de un mismo documento (por ejemplo, párrafos). Sin la utilización de este mecanismo, XML estaría limitado a enlazar documentos enteros, como ocurre en la actualidad con HTML (y, para ser sinceros, con la mayoría de sistemas propietarios).

Los punteros tienen diversos instrumentos para iniciar el proceso de búsqueda de un párrafo determinado a lo largo del documento XML. Sin duda alguna, el mecanismo que demuestra más «inteligencia» (e innovación) es aquel que lo realiza directamente en el árbol de elementos del documento. Como ya hemos apuntado, XML estructura la información de manera que pueda ser tratada como un árbol con raíz (libro), ramas primarias (capítulos), ramas secundarias (secciones) y hojas (párrafos).

En definitiva, XLink logra aumentar espectacularmente los sistemas de enlace hipertextual, permitiendo construir documentos nuevos y vivos, que citen o referencien la última versión, no sólo de un documento, sino también de un párrafo en concreto.

8 Presente y futuro

Hablar del futuro de una especificación que tiene tantas posibilidades es como intentar poner vallas al océano. Las alternativas de trabajo con XML o con cualquiera de sus «derivados» (SOX, VML, WIDL, XSL...) son ilimitadas.

Los proyectos que se están realizando en la actualidad demuestran que este lenguaje es válido para ser utilizado en multitud de campos. Vamos a centrarnos en aquéllos que atañen directa o indirectamente a la documentación.

En lo que respecta a cuestiones generales de aplicación, la introducción de XML ha significado un cambio en la manera de gestionar procesos en varios campos:

- XML permite una mayor estructuración de los documentos, lo que repercute en una mayor integración con otros datos a la hora de la edición de bases de datos. Pero esta especificación no es sólo positiva en el aspecto de creación, también lo es para el intercambio.

Hasta ahora, cuando era necesario compartir información entre diversas bases de datos, se recurría a formatos simples (por lo general separando los campos por algún tipo de indicador, excepto en formatos más «avanzados», como es el caso de MARC, de EDI y de otros «propietarios»). Esto puede ser válido cuando se está trabajado con texto simple, pero resulta un verdadero problema cuando se pretende gestionar información orientada a objetos.

XML facilita el intercambio de estructuras de datos, por lo que nunca se perderán objetos (ni sus atributos y herencias) durante el proceso de integración de datos nuevos.

- Después de conocer esto, no es de extrañar que empresas como Oracle o Informix hayan formado equipos de trabajo para el estudio de XML dentro de sus departamentos de bases de datos corporativas para Internet.
- La integración de esta especificación dentro de un sistema de comercio electrónico permite la normalización de gran parte de los procesos que tienen lugar en la cadena de comercialización. Al mismo tiempo facilita la salida final hacia Internet permitiendo, además, la utilización de sistemas que verifiquen la integridad (servidores seguros).

La Unión Europea se ha dado cuenta rápidamente de la facilidad con la que EDI (Electronic Data Interchange) se puede integrar con XML, y está financiando varios proyectos que pretenden realizar una DTD de XML para EDI. Entre ellos destaca el European XML/EDI Pilot Project.

<http://www.cenorm.be/iss/workshop/ec/xmledi/iss-xml.html>

- Si utilizamos un sistema de metadatos probado y estable (ya sea RDF –Resource Description Format–, TEI, Dublin Core..., o un mecanismo generado a partir de XML) para describir el contenido de un documento que, a su vez, se ha realizado en XML siguiendo una DTD bien formada, obtendremos un sistema de información robusto, que facilitará tareas clásicas en la gestión de la información: edición y recuperación especialmente. Estamos uniendo la potencia en la recuperación de los metadatos con la versatilidad y flexibilidad en la representación de la información que ofrece XML.

Al menos así lo han visto en el College of Law de la Universidad de Cincinnati, donde han codificado todos sus archivos siguiendo una DTD propia y añadiendo una descripción utilizando TEI.

<http://www.law.uc.edu/CETL/proc.html>

La aportación española a este nuevo método de edición corre a cargo del Grupo Anaya. Dentro del entorno URN han logrado generar documentos XML descritos con RDF (utilizando, además, una API –Application Programming Interface– para introducir esta información) que se puede visualizar desde un navegador creado por ellos que, además, muestra las relaciones por medio de un mapa de conceptos.

<http://www.anaya.es>

Existen procesos a la hora de generar gran cantidad de documentos electrónicos que se pueden simplificar al máximo utilizando XML como puente entre pasos. De esta forma, no sólo se ganará en rapidez sino que además se abaratarán los costes de la producción final.

La editorial holandesa Samsom Publishers ha desarrollado un sistema de edición (denominado PRISMA) que logra alcanzar estos objetivos.

<http://www.samsom.nl>

Está claro que la mayoría de proyectos pasan por el estudio y posterior creación de una DTD que facilite el tratamiento de la información. Entre las últimas DTDs creadas para XML destacan:

- La realizada por la oficina de patentes de los Estados Unidos (U. S. Patent and Trademark Office) para facilitar la publicación de este tipo de datos. Destaca sobremanera el exhaustivo mecanismo de descripción de las patentes.
<http://www.uspto.gov>
- EAD/DTD, que es nombre de la DTD desarrollada por la Biblioteca del Congreso con el fin de dar soporte XML al sistema de metadatos EAD (Encoded Archival Description) para la descripción de documentos de archivo.
<http://lcweb.loc.gov/rr/ead/eadhome.html>
- DocBook, DTD generada y auspiciada por varios organismos e instituciones (especialmente destaca la etapa con el Davenport Group. En la actualidad su desarrollo corresponde a Oasis) para representar el contenido de documentación técnica (sobre todo informática).
<http://www.oreilly.com/davenport>
- La desarrollada por MSR Consortium para facilitar el intercambio de información en ingeniería y telecomunicaciones. Se trata de una DTD muy compleja, ya que no sólo tiene que gestionar texto. Además contempla la posibilidad de incluir fórmulas matemáticas. Para ello se está teniendo en cuenta una especificación de XML: MathML.
<http://www.msr-wg.de>

9 Conclusiones

Tal y como se mencionó en la primera parte del trabajo, el principal problema que tendrá que afrontar XML es su novedad. Hay pocas aplicaciones (y las que existen no están demasiado difundidas), y es reducido el número de compañías que han apostado por una migración total a este nuevo sistema.

Por si fuera poco, la aparición de XML ha contribuido a aumentar la gran confusión que existe hoy en día dentro de los modelos de implementación de bases de datos, sistemas integrados y navegadores.

Entre las cosas que se deberían tener ya claras está la idea de que XML (o cualquiera de sus especificaciones) suministra un sistema flexible, potente y con vocación Web; que facilita la implantación de una nueva forma de trabajar que (a medio plazo) ahorra costes, tiempo y facilita la integración con otros sistemas de información; y, por

último, que permite tratar los datos como objetos, aportando un valor añadido mayor del que se puede lograr con cualquiera de los programas existentes hoy en día en el mercado.

El hecho de que en este trabajo no se mencione con más exhaustividad el resto de especificaciones XML no significa que no tengan una salida documental. Todas ellas constituyen un entorno de desarrollo y trabajo común. Donde no llegue XML es muy posible que sí lo hagan VML, SMIL, MathML...

Si esta profesión ha asumido ya que Internet es un campo más de acción (y no un sitio donde hay que «estar», por si acaso) que permite ampliar las perspectivas de trabajo y de negocio, entonces tiene a su disposición una lista interminable de posibilidades de aplicación de este nuevo entorno. El impacto de XML puede ser decisivo –lo comprobaremos en menos de un año– en todas aquellas disciplinas que gestionen información y/o conocimiento. En opinión de los autores, la Documentación no puede permitirse el lujo de permanecer al margen.

10 Bibliografía

- BLAKE, P. Taking HTML to the next level: XML allows you to define your own language. *Digital Publishing Strategies*, 1997, vol. 2, p. 14-15.
- BOOCH, G. *Object-Oriented Analysis and Design with Applications*. Redwood City, California; Benjamin-Cummings Publishing Co., 1991.
- BURNARD, L. SGML on the Web: too little too soon, or too much too late? *Computers and Texts*, 1997, vol. 15, n. 1, p. 12-15.
- DOSS, G. M. *CORBA developer's guide with XML*. Plano; Wordware Pub., 1999.
- FLYNN, P. *Understanding SGML and XML tools: practical programs for handling structured text*. Boston; Kluwer Academic Publishers, 1998.
- GOLDFARB, C. y PRESCOD, P. *XML handbook*. Upper Saddle River; Prentice Hall, 1998.
- GOLDFARB, C. *The SGML Handbook: The Annotated Full Text of ISO 8879 - Standard Generalized Markup Language*. Oxford [etc.]; Clarendon Press, 1990.
- GRAHAM, I. S.; QUIN, L. *XML specification guide*. New York; Wiley, 1999.
- HOLZNER, S. *XML complete*. New York; McGraw Hill, 1998.
- JACSÓ, P. RealGood Multimedia on the Web: RealNewtworks' RealSystem G2 adds to its impressive array of tools. *Information Today*, 1998, vol. 15, n. 8, pp. 46-7.
- KHARE, R.; RIFKIN, A. The origin of (document) species. *Computer Networks and ISDN Systems*, 1998, vol 30, n. 1, p. 389-97.
- KOPPEN, E. y NEUMANN, G. A practical approach towards active hyperlinked documents. *Computer Networks and ISDN Systems*, 1998, vol 30, n. 1, p. 251-8.
- KRISTENSEN, A. Template resolution in XML/HTML. *Computer Networks and ISDN Systems*, 1998, vol. 30, n. 1, p. 239-49.

LA ADAPTACIÓN DE LAS LIBRERÍAS A LAS NUEVAS NECESIDADES DE INFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD: ESTUDIO ELABORADO EN ZARAGOZA

1 Introducción

Según cifras aproximadas de 1998, España cuenta con 3.000 librerías repartidas de forma homogénea en las poblaciones en relación con el número de habitantes, lo que supone una media de 7,16 librerías por cada 100.000 habitantes, si bien hay que considerar que Madrid y Barcelona cuentan con un porcentaje sustantivamente más elevado que otras capitales (1).

El presente trabajo analiza algunos aspectos de las librerías que se encuentran en Zaragoza con el fin de detectar los servicios de información que están ofreciendo en la actualidad. Los resultados obtenidos del estudio de esta ciudad de tamaño medio (700.000 habitantes) pueden ser bastantes representativos para una amplia mayoría de las capitales de provincia españolas. Si se tienen en cuenta los datos anteriormente mencionados, a Zaragoza le correspondería tener alrededor de 50 librerías, incluyendo en esta cifra aquellos establecimientos que no quedan definidos sólo en este ámbito, sino que al mismo tiempo ofrecen servicio de papelería, tienda de discos, regalos...

Se ha considerado interesante estudiar las librerías desde el punto de vista de la Documentación debido a que cumplen las funciones básicas de los Centros y Servicios de Información y Documentación, que siguiendo a Ubieto *et al.* son «la realización de búsquedas bibliográficas y el suministro de documentos [...], la difusión selectiva de información, el servicio de referencia y la edición de productos documentales propios» (2).

Ateniéndonos a la definición que da la *Norma UNE 50-113-92/1 de Documentación e Información*, las librerías se encontrarían dentro de lo que se entiende por estos centros de información, ya que son «organismos que desarrollan tareas de documentación y de manejo y difusión de información en diversos grados» (3).

Al margen de las definiciones dadas por distintas instituciones, es evidente que las librerías suponen una de las fuentes de información más utilizadas en la actualidad para estar al tanto de las novedades editoriales, por lo que creemos importante su estudio desde nuestro ámbito.

Por tanto, se pretende analizar hasta qué punto las librerías son realmente centros de información, qué tareas realizan en este sentido y en qué medida.

La metodología de trabajo seguida se resume en los siguientes puntos:

- **Elaboración de una encuesta**, para lo cual se han tenido en cuenta las recomendaciones de la *Norma UNE 50/131* (4) y la encuesta elaborada por los profesores Isabel Ubieto, Ana Isabel Sánchez Casabón y Antonio-Paulo Ubieto y publicada en su trabajo (2). Se divide en seis bloques: identificación de la unidad de información, análisis de documentos, servicios, disponibilidad de los servicios de información, ordenadores y personal. Hay que decir que los datos proporcionados por los librerías en forma de porcentaje han sido siempre estimados de forma aproximada y nunca basándose en estadísticas de control, ya que no disponen de estos datos, si bien en nuestra opinión reflejan la realidad de una manera fidedigna.

- **Localización de las librerías de la ciudad.** Para esta fase del estudio se ha utilizado la lista de librerías pertenecientes a la *Asociación de Libreros de Zaragoza* y las *Páginas Amarillas* de Telefónica buscando por la entrada «librerías». A partir del listado global obtenido se han seleccionado los establecimientos que son realmente librerías y se han eliminado las papelerías y los quioscos de prensa, lo que ha supuesto un total de 37 establecimientos.
- **Entrevista personal a las librerías** localizadas con el fin de rellenar la encuesta.
- **Análisis de las respuestas** obtenidas. Atendiendo a cada punto de la encuesta se han realizado estadísticas que reflejan la situación de las librerías zaragozanas. Algunos resultados se presentan en forma de gráficos y tablas.
- **Extracción de conclusiones.**
- **Elaboración del directorio de librerías** de la ciudad de Zaragoza, que debido a su extensión no se presenta en este artículo.

2 Análisis de la situación actual de las librerías de Zaragoza en cuanto a los servicios de información que ofrecen

Una vez recogidos los datos de 37 librerías de Zaragoza se ha procedido al recuento general de cada apartado y a la distinción entre librerías generales y librerías especializadas. A continuación se presentan los resultados.

2.1 Colección

El término colección se utiliza en el ámbito de la Biblioteconomía para referirse al conjunto de documentos que forman parte de un centro o servicio de información, por ejemplo una biblioteca. Hay que resaltar que para los libreros -en su mayoría no procedentes del ámbito bibliotecario- no quedaba claro el sentido de «colección». Nótese cómo dos profesiones tan aparentemente ligadas encuentran una primera barrera de comunicación en la terminología.

El mayor problema a la hora de rellenar la encuesta se ha presentado en algunas librerías que no funcionan habitualmente con el material del que disponen en la tienda o almacén, sino que su negocio se basa fundamentalmente en el pedido: el «*just in time*» en lugar del «*just in case*». No podemos decir que sea así en una mayoría, pero sí que se ha notado una fuerte tendencia a disminuir el volumen del almacén para trabajar con el sistema de «telepedido», tal y como observa Díaz de Santos (5). Por lo tanto, preguntar qué tipo de documentos tienen y en qué soporte, está perdiendo el sentido, pues siempre dependerá de lo que el cliente solicite. En estos casos, a efectos estadísticos, se les ha pedido que contesten teniendo en cuenta la realidad actual más frecuente en su trabajo.

En cuanto a los tipos documentales que componen la colección, si exceptuamos las monografías —mayoritarias con diferencia—, obtenemos que muchas librerías cuentan con mapas, mientras que sólo la mitad cuentan con catálogos de exposiciones, diapositivas, publicaciones periódicas y actas de congresos, y muchas menos con prensa y publicaciones oficiales. Al contrario de lo que podría pensarse, las librerías especializadas no recogen más tipos documentales que las generales, aunque previsiblemente tengan mayor número. Esa cifra no ha sido posible obtenerla, ya que los libreros no disponen de

datos numéricos acerca del número de ejemplares que corresponden a cada tipo de los enumerados.

Otro punto de interés por la avalancha del multimedia es precisamente el soporte en que se encuentran los documentos. Llama la atención la gran cuota que alcanza el CD-ROM, y más concretamente en las librerías especializadas, donde se encuentra en el 90% de estos centros. No es de extrañar la importancia de ventas del soporte óptico si atendemos a los datos de edición de 1998: el 74% de lo que se edita se hace en papel, el 15% en CD-ROM y el 11% restante en otros soportes, de entre los cuales destaca el vídeo (6).

Se observa una recesión de la cinta de audio, del disquete y del microfilme; según los libreros, la causa se encuentra en la mayor publicación de vídeo y de CD-ROM. Por tanto, parece ser que la tendencia es que aumente la edición y la venta de estos materiales en detrimento de los otros anteriores.

La cobertura temática de la colección es de gran importancia, ya que las características de las librerías nos ha hecho ver que existe gran diferencia entre las denominadas generales y las especializadas. Ahora bien, se ha creído oportuno mostrar una tabla (tabla I) en la que se observen los distintos temas de especialización y el número de librerías que se inscriben en ellos. Se debe tener en cuenta que algunas librerías abarcan más de un tema de especialización.

Tabla I
Temas

Generales	11
Esoterismo	5
Ciencias	4
Humanidades	4
Cómic	3
Libro de texto	3
Religión	3
Aragón	2
Derecho	2
Alemania	1
Economía	1
Historia militar	1
Infantil	1
Libro viejo	1
Mujeres	1
Trabajo social	1

De las 37 librerías analizadas, 11 (el 29,73%) son de tipo general y 26 (el 70,27%) están especializadas en uno o más temas, en un tipo de lectura o en un idioma. Habitualmente, las librerías generales, aunque son inferiores en número, suelen ser mucho mayores en cantidad de libros. Respecto a este tema, Zaragoza refleja la situación generalizada en España y en el resto de los países de Europa: la gran proliferación de secciones de librería en las grandes superficies y la fuerza que están tomando las cadenas de librerías están llevando al pequeño comerciante a la especialización como medio de supervivencia ante tal competencia de precios.

Llama la atención en esta ciudad el alto número de librerías de temática esotérica, que supera al de librerías de humanidades o de ciencias; en cambio, se echa en falta un mayor número de centros especializados en temas de la Comunidad Autónoma y en literatura infantil, cubiertos por algunas grandes librerías generales.

Respecto a la cobertura idiomática, según las contestaciones dadas por los libreros, es habitual disponer de obras en idiomas diferentes al español. Destaca la bibliografía en inglés, seguida de la francesa, la italiana y la alemana. En este caso la diferencia entre las librerías generales y las especializadas es patente: un 5,91% de las primeras frente a un 14,6% en el caso de las segundas contaban con documentos en idiomas extranjeros o nacionales no castellanos.

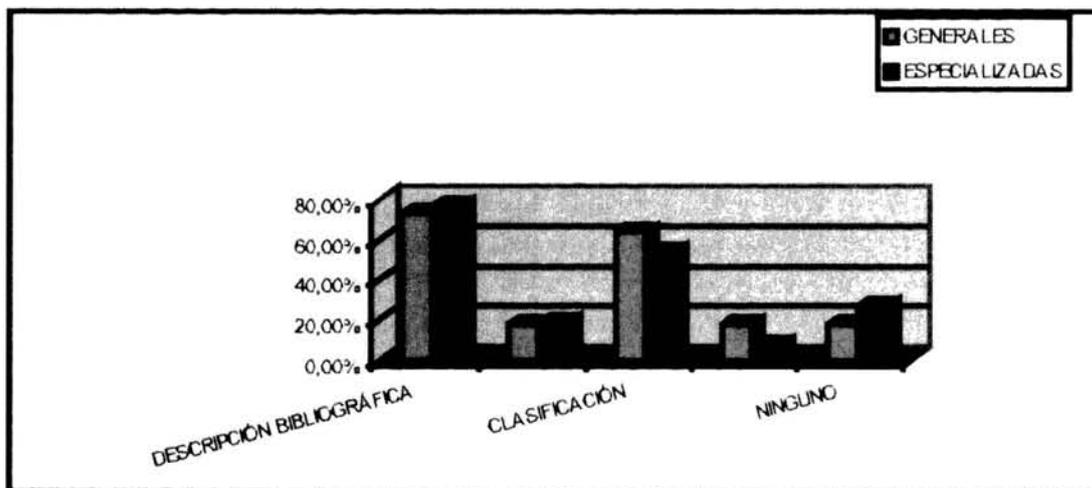
En cuanto a este aspecto, si afinamos un poco más dentro de las especializadas, distinguimos dos grupos: uno con mayor porcentaje de obras en distintos idiomas y otro con una baja representación; esto se debe a que algunas cuentan con una clientela de preparación específica en un tema y otras poseen un ámbito temático dirigido a ciudadanos en general, sin tener en cuenta su campo de trabajo o estudio. Un ejemplo: las librerías dedicadas a temas de ciencias y humanidades tendrán un mayor porcentaje de obras en idiomas distintos que aquéllas especializadas en religión, Aragón o esoterismo.

2.2 Tratamiento documental

En relación con este punto, más propio de los centros de información y documentación, se quiso saber si las librerías sometían a los documentos a un tratamiento documental mediante la descripción bibliográfica, la catalogación, la clasificación o el resumen. Como se aprecia en la figura 1, la mayor parte de ellas sí controlan el fondo disponible en el establecimiento con registros bibliográficos, si bien casi ninguna utiliza una normativa para hacerlo, sino que siguen un criterio propio (normalmente se trata de rellenar los campos que el programa informático les pide en la base de datos). Hay que añadir que tan sólo hay una librería en cada grupo que utiliza las normas ISBD (*International Standard Bibliographic Description*).

Otro rasgo común en muchas de ellas es que dotan a cada registro de una materia clasificatoria. Al igual que ocurría con la descripción, tampoco es frecuente que utilicen un

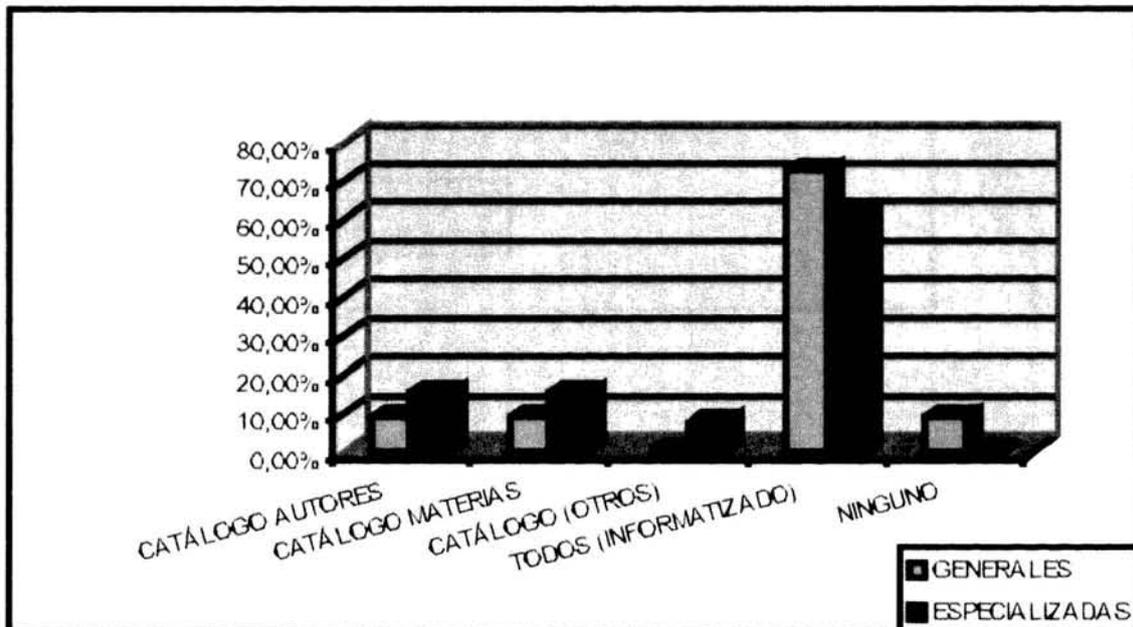
Figura 1
Análisis documental



sistema establecido, sino que lo van creando ellos mismos según surgen nuevos temas. La CDU (Clasificación Decimal Universal) apenas se utiliza: tan sólo una general y dos especializadas la usan, el resto o no la conocen o creen que no les es de utilidad en su trabajo.

La elaboración y el uso de diferentes catálogos están en relación con el tratamiento documental que se hace en cada librería. Aquéllas que disponen de una base de datos informatizada tienen la facilidad de consultar el catálogo de forma electrónica. Quienes todavía no han informatizado su librería también, aunque en menor medida, utilizan catálogos que ellos mismos mantienen en formato papel. La figura 2 muestra el porcentaje de librerías que usan cada tipo; obsérvese cómo se asemejan los datos de las librerías generales y los de las especializadas.

Figura 2
Tipos de catálogos



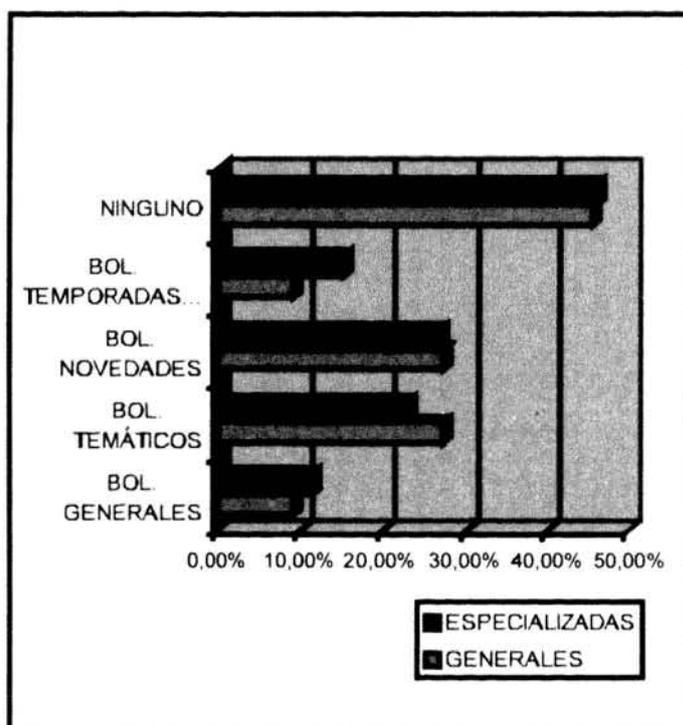
Aunque la mayor parte de las librerías no elaboran ningún producto, las que lo hacen se inclinan sobre todo hacia los boletines bibliográficos de novedades, seguidos de los temáticos y de los propios de ciertas temporadas: comienzo del curso escolar, guías de turismo, etc. (figura 3).

2.3 Servicios ofrecidos al usuario

Los servicios de búsqueda bibliográfica, referencia y obtención del documento se dan por naturaleza: el librero pondrá todos los medios que tiene para ayudar al cliente a encontrar el libro que quiere y la bibliografía del tema que necesita, siempre con la finalidad de satisfacerle con la venta de estos materiales.

Esto ocurre con el cliente que solicita obras concretas en un momento determinado;

Figura 3
Productos informativos elaborados



si embargo, todavía no está del todo implantado el servicio de alerta por perfiles de usuario (o DSI —difusión selectiva de la información— en un entorno automatizado), es decir, enviar la información bibliográfica a los clientes interesados en determinado tema. En este caso sí que es relevante la diferencia que se aprecia entre las librerías generales y las especializadas: el cliente de la librería general es mucho más variado, mientras que el de la especializada acude en busca de documentos de ese tema o con una característica concreta. El porcentaje refleja la situación: el 20% de las librerías generales ofrecen servicio de alerta, mientras en el caso de las especializadas la cifra aumenta hasta el 90%.

2.4 Usuarios (clientes)

En este aspecto también es palpable la diferencia entre un tipo y otro de librerías (figuras 4 y 5). Quizá era de esperar un porcentaje menor de cliente general en las librerías especializadas, pero hay que tener en cuenta que dentro de este grupo están incluidas algunas cuyo cliente principal acude como ciudadano, al margen de sus estudios o de su profesión, como ocurre en las librerías de tipo religioso, esotérico, de mujeres o de cómic (sólo entre estos cuatro grupos ya suman doce librerías, casi la mitad de las especializadas). La distinción de los tipos de usuario entre estudiantes, científicos, técnicos, directivos, docentes y ciudadanos en general hace referencia a la intención con que cada persona entra en la librería; a pesar de la dificultad que existe para conocer este dato hemos querido obtener una

Figura 4
Tipos de clientes en las generales

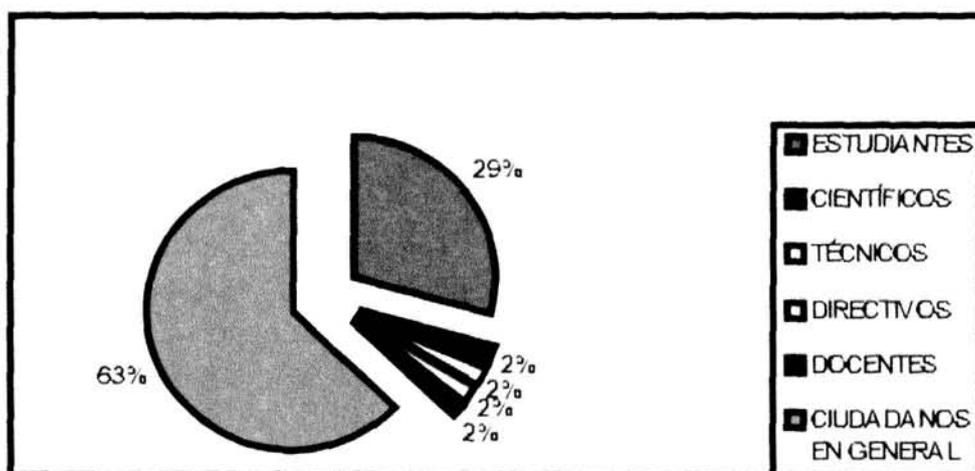
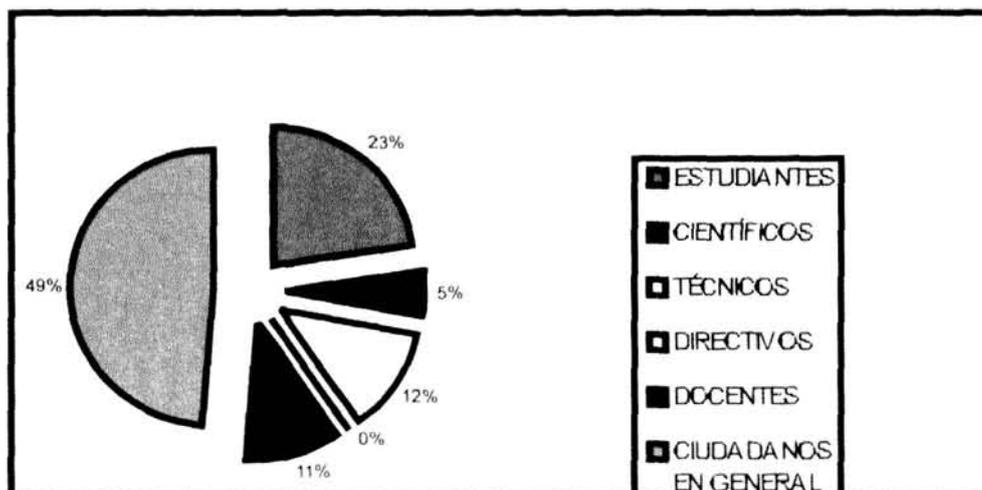


Figura 5
Tipos de clientes en las especializadas



aproximación que los libreros nos han facilitado en función de las ventas, es decir, a quiénes van dirigidos los libros que se han vendido en términos de porcentajes.

La tabla II nos muestra que en las librerías generales se reciben más consultas al día que en las especializadas, pero sin embargo ocurre que en éstas últimas hay una relación mayor entre el número de consultas y el de ventas. Este fenómeno se explica si se tiene en cuenta que el cliente de una librería general no siempre entra con ánimo de comprar, sino que va buscando, mirando, sin una idea concreta; al cliente de la librería especializada no le pasa lo mismo, normalmente acude cuando necesita una obra determinada.

Tabla II

	<i>Generales</i>	<i>Especializadas</i>
Consultas al día	73,50	41,85
% de venta	57,00%	61,11%

2.5 Informatización

No importa si son generales o especializadas, el resultado es prácticamente el mismo: aproximadamente una librería de cada diez todavía no cuenta con un ordenador para organizar su trabajo (lo tienen el 88% de las librerías), y menos de la quinta parte tiene más de seis; por tanto, el panorama queda así: nuestras librerías, por lo general, van incorporando ordenadores para su trabajo interno, la mayor parte tiene entre uno y cinco, y sólo las más grandes tienen más de seis.

El acceso a Internet no llega a esa cuota, pero más de la mitad ya disponen de esta herramienta, y algunas aseguraron que la incorporarían a lo largo de 1999.

En cuanto a las bases de datos a las que acceden, tan sólo la mitad de los encuestados han podido contestar, ya que el resto no utiliza estas fuentes. Si tenemos en cuenta que un 88% dispone de ordenador, vemos que todavía hay librerías informatizadas que no consultan bases de datos, sino que continúan trabajando con los catálogos en papel de las editoriales. Además, resulta curiosa la coincidencia del 54% que usan bases de datos y el 54% que acceden a Internet; eso nos indica que ambas herramientas están directamente relacionadas, o al menos eso parece. Quizá podría decirse –con mucha cautela– que la tendencia es que las librerías con ordenador que consultan bases de datos disponen también de acceso a Internet.

Ahora bien, ¿qué bases de datos utilizan? Sobre todo el ISBN español y sus semejantes en otros países (*Books in print, Livres en vente...*). En segundo lugar utilizan la base de datos del Ministerio de Educación y Cultura que realiza la Subdirección General de Promoción del Libro, la Lectura y las Letras Españolas (antes el Centro del Libro y la Lectura); y por último recurren a otras bases de datos, especialmente aquéllas de las editoriales disponibles en Internet.

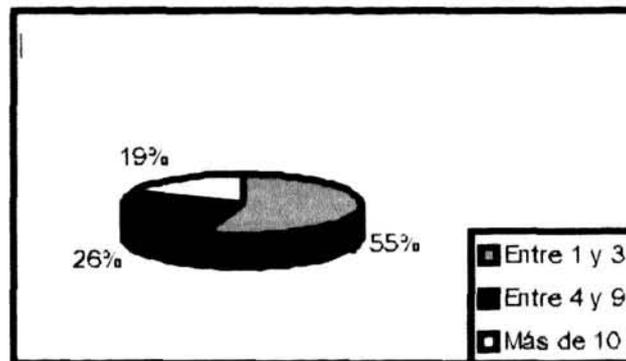
2.6 Personal

Veamos los datos que ofrece Virginia de Pablo (1): el 73% de las librerías españolas cuenta con un máximo de 4 empleados (casi la mitad tan sólo con una o dos personas), y el 27% con 5 o más, siendo mayoritarias dentro de este último grupo las que disponen de más de 9 personas.

Si observamos el gráfico obtenido de las encuestas realizadas en Zaragoza (figura 6), a pesar de que los rangos tomados no coinciden exactamente, los resultados sí lo hacen.

Si se consideran por separado las librerías de carácter general y aquellas especializadas, se observa que entre las primeras es más común que se disponga de mayor número

Figura 6
Personal en librerías



de personal (más de cuatro), lo que indica que suelen ser comercios más grandes. En cambio, en las especializadas sobresale el grupo de las pequeñas librerías. Estos resultados vienen a confirmar la tendencia ya mencionada a la especialización del pequeño comercio del libro.

3 Conclusiones y tendencias

Los datos expuestos nos ofrecen una visión general acerca del estado actual de las librerías de la ciudad de Zaragoza en cuanto a diversos aspectos. Entre ellos destaca el mayor porcentaje de especializadas —70%— frente al 30% que son de temática general. Es interesante de nuevo tener en cuenta el tamaño que tienen unas y otras (recordemos que a grandes rasgos se veía que las generales tienen más personal, y por tanto deben tener más volumen documental). Del estudio se desprende que las librerías generales, aunque son menos, son más voluminosas, mientras que las especializadas, mayores en número, suelen ser más pequeñas, aunque con excepciones. Con esto se quiere decir que el pequeño empresario toma el camino de la especialización y deja a las grandes empresas acarrear con las librerías generales —destaquemos el papel de las cadenas de librerías que invaden el mercado—. Las posibilidades económicas de las grandes librerías generales las lleva a aumentar tanto su fondo que a menudo podemos encontrar en sus secciones «sublibrerías» especializadas que en ocasiones no tienen nada que envidiar a aquéllas que desde su origen se han propuesto la especialización. Este aspecto ha sido señalado por Carmen Carrión (7) al tratar de la pequeña y mediana librería, y aquí confirmamos sus palabras.

Es preciso llamar la atención acerca de un aspecto que ya se comentó en la introducción, el de la tendencia al *just in time*, es decir, a la venta sobre pedido. Como han dicho algunos libreros: «mi colección se compone de todos los documentos editados, siempre y cuando un cliente los pida», «mi base de datos se compone de todos esos documentos que existen y yo puedo traer a mi cliente». Si se permiten comparaciones con el mundo de las Ciencias de la Documentación, y salvando las distancias, la librería deja de ser como una biblioteca para ser como un centro de documentación. A esto se une el *boom*

de la compra por medio de las redes de telecomunicaciones, un paso que deben dar las librerías si no quieren quedarse atrás en el mundo del comercio electrónico.

En cuanto al tratamiento de los documentos, las librerías informatizadas funcionan con programas diseñados *ad hoc*, bases de datos relacionales con las que se controla en un mismo paquete la colección, la facturación y la cartera de clientes. Son muy pocas las librerías que sin tener ordenador realizan un catálogo manual. Afortunadamente la mayoría de las que quedan sin informatizar esperan tener ordenadores en un plazo breve de tiempo.

El número de ordenadores y el número de personas que trabajan en las librerías nos dan una idea del tamaño de estas empresas; existen seis librerías con más de cinco ordenadores y cinco que tengan más de nueve personas trabajando en ella. El resto (un 62% en el caso de tener hasta cinco ordenadores y un 78% con menos de diez personas en plantilla) son empresas relativamente pequeñas, y esto se ve si afinamos más las cifras: por un lado, tenemos veintiuna librerías sumando las que no tienen ordenador y las que tienen uno o dos (un 57% del total), y por otro lado tenemos casi la misma cifra, veintidós librerías, que cuentan con un máximo de tres personas trabajando en ellas (un 60%). Por tanto, más de la mitad de nuestras librerías pueden considerarse pequeñas empresas.

Relacionados con el tratamiento documental se encuentran los productos informativos que realizan de cara a informar a los clientes acerca de los documentos disponibles en la librería. Aproximadamente la mitad de las generales y la mitad de las especializadas realizan periódicamente estos productos. Las que no disponen de ordenador no realizan ningún boletín, y no todas las que tienen esta herramienta los hacen. Los productos más frecuentes son los temáticos y los de novedades y ofertas; se entiende que los boletines generales serían demasiado voluminosos, y que interesan especialmente los que muestran qué obras se acaban de recibir, cuáles tienen alguna rebaja y las obras disponibles sobre determinados temas.

No es menos importante conocer en qué medida los libreros están recurriendo a bases de datos para acceder a información bibliográfica. De nuevo nos topamos con un número elevado de establecimientos que no usan estas fuentes (el 45%, casi la mitad), unos porque no tienen ordenador (un 22%), y el resto porque lo utilizan con fines puramente administrativos y continúan localizando las obras en los catálogos impresos de las editoriales. En cambio, el acceso a Internet parece que es más elevado de lo que se podría esperar ante las cifras obtenidas anteriormente. Veámos que casi la cuarta parte no tiene ordenador y otra cuarta parte no usa bases de datos, pero más de la mitad —exactamente el resto— sí utiliza la Red. Por tanto se puede decir que nos encontramos ante dos tipos de librerías en cuanto a los recursos bibliográficos que utilizan: las que se valen de los catálogos tradicionales y las que realizan búsquedas en bases de datos, tanto en CD-ROM como en Internet.

En relación con los clientes de las librerías —llamados usuarios en el estudio por deformación profesional del autor—, se ha obtenido el resultado esperado: las de tipo general tienen como cliente principal al ciudadano (entendido como aquél que acude a la librería sin una relación con su profesión) y en segundo lugar con diferencia a los estudiantes, mientras que en las especializadas ambos grupos están bastante equilibrados, e incluso serían mayoría los estudiantes si consideráramos como librerías especializadas sólo aquéllas que tratan acerca de temas de estudio (humanidades y ciencias sobre todo), en las que su principal cliente es el vinculado a las aulas (estudiantes y profesores).

Podemos concluir resaltando los cambios que en poco tiempo se están produciendo en las librerías, que vienen a ser un reflejo de los cambios sociales: las políticas de mercado de los grandes establecimientos frente a la supervivencia del pequeño comercio, la

implantación de la informática y últimamente de Internet. Por ello, los libreros deben tener la oportunidad de adaptarse a los nuevos tiempos por medio de una formación adecuada a sus necesidades y recibir contenidos culturales, tecnológicos, como indica Castillo (8). A esto queremos añadir la importancia de la formación en materia de Documentación; de hecho, ya existen algunas librerías que solicitan personas con conocimientos de Biblioteconomía y Documentación para formar parte de su plantilla de trabajo.

Esperamos que este estudio sirva a los libreros de la ciudad y a los del resto de España para conocer el estado del gremio desde el punto de vista de los servicios de información, así como a las personas relacionadas con el mundo de las Ciencias de la Documentación para que se animen a realizar trabajos similares en otros ámbitos y así poder conocer dónde se están dando servicios de información fuera de las bibliotecas, de los archivos y de los centros de documentación.

Bibliografía

1. PABLO, V. de. Las librerías en España. *Delibros*, 1998, vol. 11, n.º 108, pp. 54-59.
2. UBIETO ARTUR, M. I.; SÁNCHEZ CASABÓN, A. I.; UBIETO ARTUR, A. P. *El sistema de información aragonés: centros y servicios de información y documentación*. Zaragoza: Gobierno de Aragón, Departamento de Educación y Cultura, 1996, p. 14.
3. *Norma UNE 50-113-92/1: Documentación e Información. Vocabulario. Parte 1: Conceptos fundamentales*. Madrid: Aenor, 1992, p. 11.
4. UNE 50-131: Documentación: Directorios de bibliotecas, archivos, centros de información, documentación y sus bases de datos. *Revista Española de Documentación Científica*, 1995, vol. 18, n.º 1, pp. 57-86.
5. CASTILLO, M. A. Cadenas de librerías. Libros en cadena. *Delibros*, 1999, vol. 12, n.º 120, pp. 18-21.
6. CASTILLO, M. A. El Mercado editorial. *Delibros*, 1999, vol. 12, n.º 118, pp. 18-24.
7. CARRIÓN, C. M. Los pequeños y medianos en el mundo del libro. *Delibros*, 1999, vol. 12, n.º 120, pp. 36-42.
8. CASTILLO, M. A. Formación: un salto con «red». *Delibros*, 1999, vol. 12, n.º 121, pp. 34-39.

Mari Carmen Marcos
Universidad de Zaragoza

V REUNION TECNICA DE LATINDEX Caracas, 18-20 de noviembre de 1999

Del 18 al 20 de noviembre de 1999 ha tenido lugar en Caracas, Venezuela, la quinta reunión técnica del grupo de trabajo del sistema Latindex, con la asistencia de profesionales de las siguientes instituciones iberoamericanas:

1. Centro Argentino de Información Científica y Técnica (Argentina).
2. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Brasil).
3. Instituto de Información Científica y Tecnológica (Cuba).
4. Comisión Nacional de Información Científica y Tecnológica (Chile).
5. Centro de Información y Documentación, CSIC (España).
6. Universidad Nacional Autónoma de México (México).

7. Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal).
8. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (Venezuela).

Durante la reunión se abordaron los siguientes temas:

1. Estado de avance y desarrollo del primer producto de información del Sistema Latindex: el Directorio de Revistas Científicas.
2. Criterios de selección para el desarrollo del segundo producto de información del sistema: el Catálogo de Revistas Científicas.
3. Plan de crecimiento de Latindex.
4. Conclusiones, acuerdos y compromisos.

Los asistentes constataron el desarrollo del Directorio de Revistas que ofrece ya, en línea y de manera gratuita, Latindex (<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/latindex>), acceso a los datos básicos sobre 6,864 revistas científicas y técnicas publicadas en 25 países de América Latina, el Caribe, España y Portugal, más aquellas editadas por organismos internacionales donde la presencia de nuestros países es importante.

Se ha acordado continuar actualizando dicho Directorio desde cada uno de los países participantes y trabajar en la identificación de otros posibles socios con la finalidad de incorporar la mayor información posible sobre las publicaciones de los países aún no asociados. En la tabla adjunta puede verse el número de revistas incorporadas al Directorio por países.

	<i>País</i>	<i>Núm. de revistas</i>
1	Argentina	1.223
2	Barbados	2
3	Bolivia	5
4	Brasil	836
5	Colombia	147
6	Costa Rica	46
7	Chile	256
8	Cuba	313
9	Ecuador	36
10	El Salvador	16
11	España	1.693
12	Guatemala	20
13	Honduras	9
14	Jamaica	5
15	México	1.010
16	Nicaragua	2
17	Organismos internacionales	20
18	Panamá	17
19	Paraguay	5
20	Perú	40
21	Puerto Rico	21
22	Portugal	943
23	República Dominicana	9
24	Trinidad y Tobago	4
25	Venezuela	130
26	Uruguay	55

Número total de títulos de países de América Latina y el Caribe: 4.228 (61%)
 Número total de títulos de la Península Ibérica: 2.636 (39%)

Una de las tareas prioritarias a desarrollar a lo largo del próximo año estará centrada en el diseño y puesta en línea del Catálogo de Revistas Científicas, a partir de una selección de publicaciones elegidas del Directorio, de acuerdo con los criterios de calidad que fueron discutidos y aprobados durante la reunión. El Catálogo ofrecerá información complementaria a la que ya ofrece el Directorio y estará orientado a profundizar sobre aspectos relativos a los objetivos de las revistas científicas seleccionadas así como a las características de calidad de cada una de ellas.

A lo largo de 1999, el grupo de trabajo sobre «Criterios de Calidad» llegó a definir una serie de parámetros que se aplicaron a una muestra de revistas de Argentina, Brasil, Chile, Cuba, España, México y Portugal. Esta experiencia permitió corregir y afinar una batería de criterios de calidad editorial así como definir unos requisitos mínimos exigibles a las revistas para ser incorporadas al Catálogo de Revistas Científicas, en cuyo desarrollo se centrará el trabajo de los diferentes países a lo largo del año 2000.

Latindex prevé también ofrecer, posteriormente, un Índice de Publicaciones que analice los contenidos de las revistas, como tercer producto del sistema.

Los participantes acordaron continuar apoyando el desarrollo, en conjunto y desde sus respectivos países, de los diferentes productos de información del Sistema así como coadyuvar a su crecimiento mediante la adhesión de nuevos miembros.

Latindex ha fijado su próxima reunión regional en Lisboa, Portugal, para el otoño del año 2000.

Adelaida Román
CINDOC

LA ANTIGUA SOCADI Y EL NUEVO COBDC: INFORME SOBRE EL PROCESO DE FUSIÓN Y LA SITUACIÓN ACTUAL

1 Socadi

La antigua Socadi (Societat Catalana de Documentació i Informació), la asociación profesional de profesionales de la Documentación de Cataluña, ha quedado plenamente integrada, desde noviembre de este año en el COBDC (Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya), el colegio oficial de profesionales de la Biblioteconomía y la Documentación de Cataluña, a través de un proceso que se inició en 1998 y que ha culminado, entre otras cosas, con la creación de dos nuevos grupos de trabajo en 1999 (se describirán después) y con la cesión formal, previa inscripción en el libro de registro, de los archivos de la Socadi al COBDC.

Antes, naturalmente, Socadi había aprobado, en sendas asambleas soberanas realizadas a lo largo de 1988, todo lo referente al proceso de fusión indicado.

En este sentido, cabe señalar que, a principios de 1999, tuvo lugar una de las fases fundamentales del proceso: la integración efectiva del colectivo de miembros de SOCADI en el nuevo COBDC. El éxito de este paso fue total: exactamente, el 98% de los miembros de SOCADI pasó a formar parte del COBDC.

«Pasó a formar parte», téngase en cuenta, significa, que este 98 por ciento de miem-

bros de Socadi dio la muestra de confianza más contundente que se podía dar al proceso en esta caso: atender y pagar la cuota del año 1999 (muy módica, todo hay que decirlo, para los servicios que se reciben, unas 13.000 ptas. al año, unos 99 \$).

2 El proceso

Con motivo de la ley de 1998 del Parlamento de Cataluña para la reforma del COBDC, este colegio oficial pasó a ser desde entonces no sólo el de los diplomados en Biblioteconomía y Documentación, sino también el de los licenciados en Documentación.

Además, a partir de esta ley, el COBDC creó una nueva figura, el de miembros del colegio en calidad de usuarios, con el fin de poder acoger también a los profesionales de la Documentación procedentes de otras titulaciones universitarias, con lo cual, el COBDC es ahora, como me gusta decir, la casa común en Cataluña de toda la profesión, ya que pueden formar parte del COBDC los siguientes colectivos:

1. Diplomados en Biblioteconomía y Documentación.
2. Licenciados en Documentación.
3. Profesionales del mundo de la Biblioteconomía, de la Documentación y de la Archivística, o de campos afines, por el mero hecho de tener la voluntad de formar parte del colegio, en estos casos en calidad de usuarios del mismo.

Los miembros del colegio en calidad de usuario tienen todos y cada uno de los servicios del colegio. Lo repito porque esto es importante: disfrutan de todos y de cada uno de los productos y servicios del colegio, sin ninguna limitación, incluyendo la posibilidad de formar parte o de coordinar grupos de trabajo, así como la de ser colaboradores de la Junta Directiva del COBDC. No en vano, todo hay que decirlo, pagan exactamente la misma cuota que los colegiados.

A efectos legales, la única limitación de esta figura es que los miembros usuarios no pueden formar parte de la Junta (salvo en la figura de colaboradores, como ya se ha dicho) ni votar en ella. En cambio, como se ha indicado, tienen voz y voto en los grupos de trabajo y tienen voz en la Junta y en la Asamblea general, el órgano máximo de dirección del COBDC.

3 Transición

Además, a finales de 1998 se abrió un proceso de transición de dos años (aún falta un año para que se acabe, por tanto) mediante el cual, todo profesional que reúna estas condiciones:

- a) tener una licenciatura universitaria (o equivalente, ingeniero, arquitecto, etc.) de cualquier especialidad;
- b) tener una experiencia profesional de al menos tres años;

puede ser, si lo desea, miembro colegiado y, por tanto, miembro con derecho también a ser elegido presidente o a formar parte de la Junta.

En el COBDC hemos tenido la satisfacción de estar recibiendo durante todo el año 1999 decenas de peticiones en este sentido de profesionales que cumplen los dos requisitos anteriores y que están pasando a ser nuevos miembros colegiados, y esperamos que

esta tendencia se mantendrá durante el 2000. Para final de ese año, confiamos que el COBDC llegará a los 2000 miembros (de aquí la campaña de la vocalía de promoción del COBDC: «2000 al 2000»).

La posibilidad de ser miembro colegiado, como digo, está abierta a todo el mundo, sean o no ex miembros de SOCADI, pero acabará a finales del 2000 (volveremos a avisar oportunamente de los plazos a través de los medios habituales de nuestro colectivo). Por eso, aprovecho estas notas para animar a todos aquellos miembros de nuestro colectivo que crean en las virtudes de la vida asociativa y en la cooperación, para que se informen de la documentación que pueden aportar para acreditar esas condiciones y pasen a ser miembros colegiados del nuevo COBDC.

Adicionalmente, me complace indicar que, aunque el COBDC tiene su ámbito preferente de actuación en Cataluña por motivos obvios, el COBDC admite miembros de cualquier comunidad autónoma española que, por alguna razón, crean que les puede aportar alguna ventaja su afiliación al COBDC, por ejemplo, poder recibir sus publicaciones de manera gratuita o poder asistir con descuento a las Jornadas Catalanas de Documentación que se celebran cada dos años en Barcelona.

4 Los servicios del nuevo COBDC

Afortunadamente, a estas alturas, el nuevo COBDC puede presumir de lo siguiente: ahora ofrece a sus miembros todos los servicios del anterior COBDC, que ya eran muchos, más todos los de la anterior Socadi. En resumen los servicios actuales son los siguientes:

1. Publicaciones, entre ellas, la revista *Item*, el boletín *Document* y el *Anuario de Biblioteconomía, Documentación e Información*, éste último, el antiguo *Anuario Socadi*, que ahora ha ampliado su campo de interés y comienza a adquirir, en su último número, una, de momento, discreta dimensión internacional con algunas colaboraciones de nuestros colegas de Latinoamérica, que esperamos ir aumentando progresivamente. Todas estas publicaciones son gratuitas para nuestros asociados, aunque su valor de mercado conjunto puede situarse en más de 10.000 ptas.
2. Facilidades y soporte del COBDC para crear grupos de trabajo.
3. Oferta formativa constantemente renovada con descuentos especiales para nuestros miembros
4. Organización de las Jornadas Catalanas de Documentación, con descuento para nuestros miembros.
5. Organización de seminarios, conferencias y ciclos de presentación de productos, gratuitos para nuestros asociados.

Así como otros servicios habituales en este tipo de asociaciones: asesoría, información, descuentos de empresas, monografías del COBDC a menor precio, etc.

Finalmente, el COBDC ha abierto una línea de servicios a las empresas y organismos, que pueden registrarse también como usuarios del COBDC y usar sus servicios (pueden consultarse o solicitarse las condiciones de empresa miembro en la web del COBDC: <http://www.cobdc.org>).

5 Grupos de trabajo

En cuanto a la representación de las actividades más significativas de la antigua Socadi, éstas han quedado repartidas de la siguiente manera: en primer lugar, la mayor parte de tales actividades se ha integrado de manera natural en los grupos de trabajo y vocalías que ya tenía el COBDC antes de la fusión (grupo de propiedad intelectual, bibliotecarios sin fronteras, vocalía de publicaciones, etc.).

Además, se han creado dos grupos de trabajo nuevos:

- Grupo de trabajo de Centros de documentación y bibliotecas especializadas, coordinado por Francesc Martín, profesional de la Documentación científica, especializado en el ámbito de la documentación de empresa.
- Grupo de trabajo de Docencia e investigación en Biblioteconomía y Documentación, coordinado por M. Eulàlia Fuentes, catedrática de Documentación de Cataluña y directora de numerosos proyectos de investigación en nuestro ámbito.

Ambos grupos han empezado sus actividades a finales de este año, y nuestra comunidad empezará a tener cuenta de sus actividades (seminarios, jornadas, publicaciones, etc.) a partir del primer trimestre del 2000, puesto que ambos grupos cuentan ya con miembros activos, tienen sus respectivos coordinadores y han aprobado ya sus calendarios de actuaciones. En realidad, algunas de esas actividades serán conocidas antes de final de año, como la presentación del Anuario de Bibliotecología, Documentación e Información y la celebración de un seminario sobre «Investigación en línea», que se anunciarán a lo largo del mes de diciembre, si todo va como está previsto (cruzemos los dedos).

Para acabar este apartado, cabe señalar que todos los antiguos miembros de la Junta de Socadi que lo desearon, fueron integrados en la candidatura de nuestra actual presidenta, Carme Mayol, y forman así parte de la Junta Directiva del COBDC. Así mismo, quien esto escribe, anterior presidente de Socadi, pasó a ser, en esa candidatura, vicepresidente del COBDC.

6 Conclusión

Todos los miembros de nuestra profesión pueden ser miembros del nuevo COBDC y disfrutar de idénticos servicios, por la mera voluntad de formar parte de lo que, como he dicho antes, a mí me gusta llamar la casa común de nuestra profesión.

Como el ex presidente de Socadi al que le ha tocado conducir esta transición, solamente me resta expresar un agradecido recuerdo y un profundo reconocimiento a todos los anteriores profesionales que fueron presidentes de Socadi y que formaron parte de sus juntas directivas antes que yo, y que hicieron que Socadi llegara a ser la importante, respetada y decisiva sociedad profesional que ha sido en Cataluña.

Si el COBDC ahora es la casa común de nuestra profesión creo que esto ha sido gracias a tres cosas: primero, gracias a la visión de futuro, la inteligencia y la generosidad de Carme Mayol; segundo, gracias a la generosidad y a la eficiencia de todos y de cada uno de los miembros de la antigua Junta directiva de Socadi; y, finalmente, pero no menos importante, gracias a la sabiduría, permítanme decirlo así de claro y de contun-

dente, de la inmensa mayoría del colectivo de miembros del COBDC, por un lado y de la inmensa mayoría del colectivo de miembros de Socadi, por el otro.

Los interesados pueden acceder a la web del COBDC en <http://www.cobdc.org>, o enviar un correo electrónico para solicitar más información en: cobdc.cobdc@ictinet.es.

Lluís Codina, es ex presidente de Socadi (1996-1999)
lluis.codina@cpis.upf.es

Correo electrónico COBDC: cobdc.cobdc@ictinet.es
Web COBDC: <http://www.cobdc.es>

LA INFORMACIÓN WEB DE LOS CENTROS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN

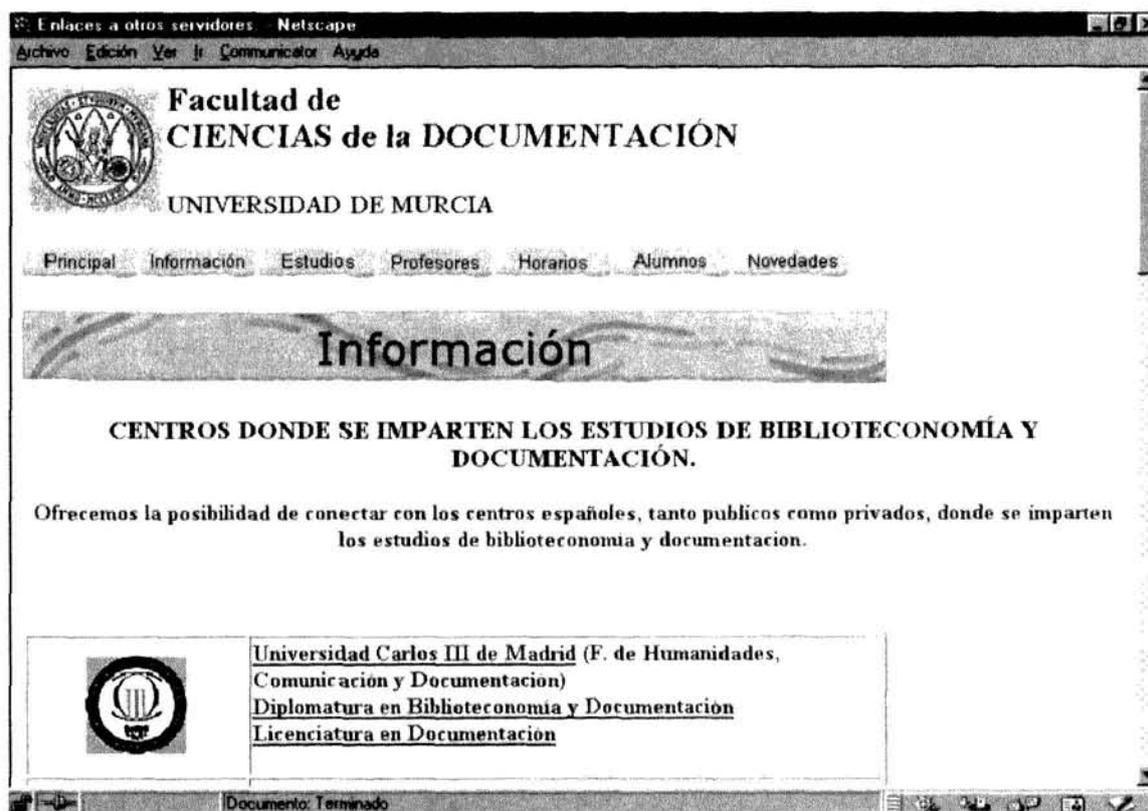
Las facultades que imparten titulaciones relacionadas con la documentación suelen ser una buena fuente de información para encontrar recursos de interés profesional, ya que, aparte de los datos específicos de sus enseñanzas, ofrecen enlaces a otros webs de indudable valor para quienes trabajan en archivos, bibliotecas, centros de documentación o instituciones similares.

En los párrafos que siguen se analiza la información que facilitan las respectivas universidades que imparten alguna de las carreras relacionadas con la formación de profesionales de la información: Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación y Licenciatura en Documentación. En algunos casos se comentará también la existencia de programas de doctorado específicos y de cursos de postgrado, si es que éstos dependen de las universidades que enseñan alguna de las carreras oficiales.

Como podrá observarse, la información que estos centros difunden a través de sus servidores es de desigual valor, ya que muchos de ellos simplemente mencionan sus planes de estudio, mientras que en otros casos se recogen datos institucionales, académicos y profesionales. No obstante, en esta reseña se comentan todos ellos, con la intención de poder dar acceso a todas las universidades españolas que forman técnicos y directivos de centros de información.

Existen varios directorios que recopilan enlaces a centros universitarios de Biblioteconomía y Documentación, aunque en su mayoría seleccionan direcciones caducas o insuficientes, sobre todo debido al rápido aumento del número de universidades españolas que imparten estas carreras y a la inexplicable movilidad de las direcciones de las páginas web de estas titulaciones. Entre los directorios destaca el realizado en la Facultad de Ciencias de la Documentación de la Universidad de Murcia, accesible desde <http://www.um.es/fccd/enlaces.html>, que sí está completo y que se actualiza con relativa frecuencia. Dicho directorio ha sido un buen punto de partida para este trabajo, aunque en muchas ocasiones se han escogido direcciones distintas a las aportadas en el mismo por considerarlas más significativas.

Se exponen a continuación, por orden alfabético, las distintas universidades que imparten estudios oficiales de Biblioteconomía y/o Documentación. Como es habitual en esta sección, se comentan los principales aspectos de los webs de cada una de ellas. En esta ocasión, las direcciones aportadas apuntan tanto a servidores principales de las universidades, como a los de facultades, departamentos u otras páginas, dependiendo de cuál se haya considerado la fuente de información más importante para conocer la actividad y los recursos de los distintos centros universitarios españoles que imparten alguna de las titulaciones homologadas oficialmente y que estén relacionadas con la documentación.



Universidad de Alcalá de Henares

Licenciatura en Documentación

http://www.uah.es/informacion_academica/

Para conocer la información que esta universidad ofrece se deberá conectar con la dirección dada y, a partir de ahí, se seguirá una serie de pasos: en primer lugar se seleccionará la opción *Estudios de segundo ciclo*, para después optar por la Licenciatura en Documentación. Se ofrece una breve información sobre el plan de estudios de esta licenciatura, enseñanza de sólo segundo ciclo, que es la única que se imparte en esta universidad. Se ofrecen datos acerca de la organización de los estudios, la carga lectiva, requisitos de acceso, salidas profesionales, etc. Las asignaturas únicamente vienen relacionadas, sin ofrecen sus programas, bibliografía, etc. Por el momento, la Facultad de Ciencias de la Documentación, que es quien ofrece esta carrera, no posee web propio.

Universidad Carlos III de Madrid

Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación

<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/ES/ESCU/escud51.html>

Licenciatura en Documentación

<http://www.uc3m.es/uc3m/gral/ES/ESCU/escul11.html>

Departamento de Biblioteconomía y Documentación

<http://www.uc3m.es/uc3m/dpto/BD/dpbd.html>

El grueso de la información que esta universidad ofrece se encuentra en el servidor principal de la misma, de ahí que sea necesario reproducir distintas direcciones con la intención de que se reflejen todas las páginas de interés informativo. Tanto la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación, como la Licenciatura en Documentación, cuentan con páginas específicas, donde se reproducen textos explicativos de las mismas, así como sus respectivos planes de estudio, con información de los objetivos de cada asignatura, de su programa, bibliografía y cualquier otro aspectos que los profesores hayan querido difundir. En páginas aparte se dedica un espacio a los datos del programa de doctorado y del máster en Información y Documentación, que desde hace años imparte esta universidad. La información se completa con los datos del Departamento de Biblioteconomía y Documentación, donde se expone su profesorado y se enlaza con las páginas personales de algunos profesores, en las cuales se pueden encontrar materiales empleados en sus asignaturas y sus selecciones de recursos web.

Universidad Complutense de Madrid

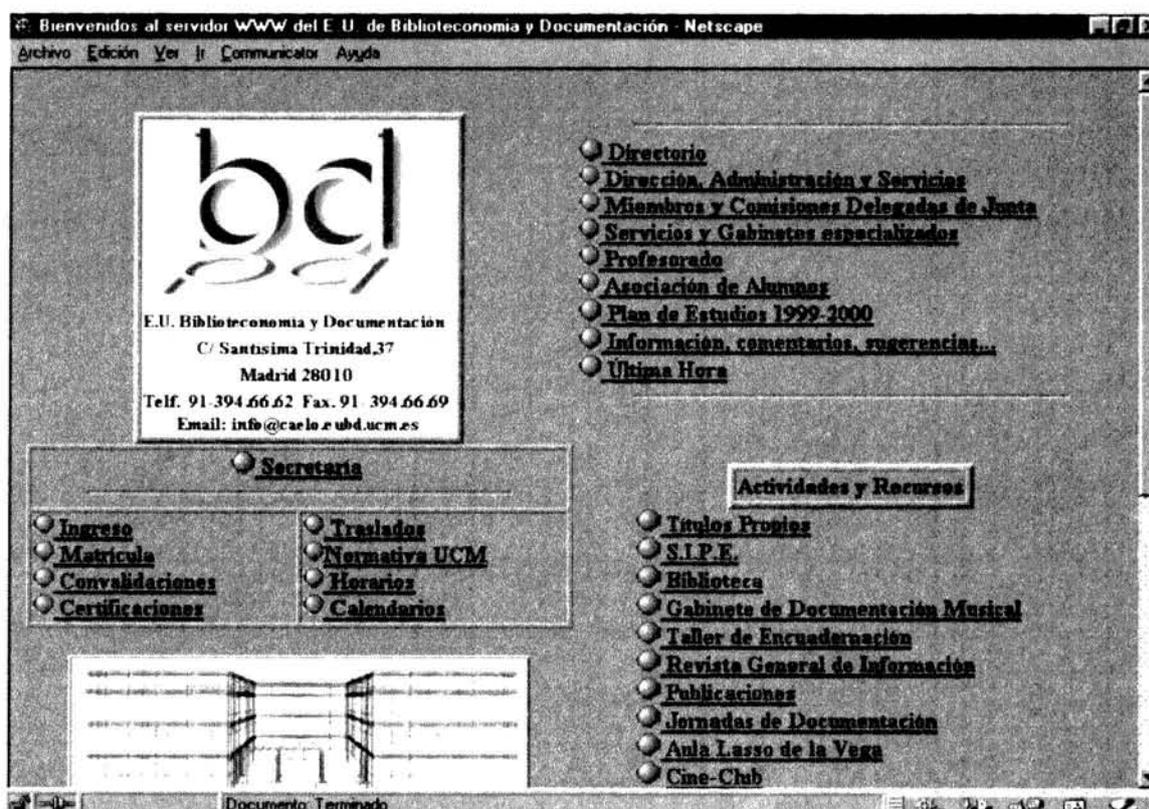
Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación

<http://berceo.eubd.ucm.es>

Facultad de Ciencias de la Información

<http://www.ucm.es/info/ccinf/pdocumen.htm>

La Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación es uno de los pocos centros de este tipo que cuenta con un servidor propio para uso del centro, profesores y alumnos. El hecho de que en esta escuela se imparta sólo la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación y en la Facultad de Ciencias de la Información el segundo ciclo, es decir, la Licenciatura en Documentación, obliga a que, si se pretende tener una visión global de las enseñanzas relacionadas con la Documentación, sea necesario consultar distintos web sin conexión entre ellos. Este problema se acentúa con los estudios de doctorado, que se encuentran en el servidor principal de esta universidad madrileña. El web de la EUBD es completo en el sentido de que contiene toda la información esperada, tanto de tipo académico como administrativo, que es complementada con otra de tipo profesional. Abundan las páginas relacionadas con la actividad del centro y con las publicaciones que se editan en el mismo. La información de las asignaturas está muy detallada, así como la de los distintos títulos propios que se estudian en esta escuela. La biblioteca del centro posee también páginas específicas, entre las que sobresale su selección de recursos web de Biblioteconomía y Documentación. Por otra parte, la información que ofrece la Facultad de Ciencias de la Información se limita al plan de estudios de la Licenciatura, destacando únicamente la dedicada al Servicio de Documentación Multimedia.



Universidad de Extremadura

Facultad de Biblioteconomía y Documentación

<http://alcazaba.unex.es>

Otro de los ejemplos de centros con servidor propio es el de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación, con sede en Badajoz, en la cual se ofrece tanto la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación como la Licenciatura en Documentación. Su espacio web comienza con un saludo de su decano en el que se presentan los objetivos del web, así como la historia de la facultad, los datos de sus profesores y alumnos y otras informaciones de carácter legal y administrativo. Tras la opción «Servicios de información» pueden encontrarse datos académicos referidos a las dos titulaciones que se imparten; además, se ofrecen recursos informativos relacionados con la Documentación y los medios de comunicación. Tanto los profesores como los alumnos tienen páginas personales. Este servidor aloja otros sitios poco relacionados con la Documentación.

Universidad de Granada

Facultad de Biblioteconomía y Documentación

<http://eubdl.ugr.es/fbd/>

La Facultad de Biblioteconomía y Documentación de Granada imparte los tres ciclos universitarios oficiales relacionados con la Documentación. Su web, que ha cambiado

varias veces de ubicación, informa de la historia de la facultad, ubicación, titulaciones y planes de estudio, departamentos, profesorado, etc. Todas las asignaturas tienen páginas propias, donde se exponen sus objetivos, temario, metodología, evaluación y bibliografía recomendada. También los profesores poseen información específica, con datos sobre sus publicaciones, las materias que imparten y sus líneas de investigación. En otra sección se explican distintos proyectos de investigación realizados por docentes de esta universidad. Los alumnos también poseen un espacio específico, que emplean para ofrecer enlaces y para informar de los órganos de representación de la universidad. Como complemento a la información académica se incluye un directorio internacional de estudios de Biblioteconomía y Documentación, así como enlaces a recursos de Internet de interés profesional, aunque una gran parte de la información recopilada está desactualizada.

Universidad de León

Área de Biblioteconomía y Documentación

<http://www.unileon.es/dp/abd/index.htm>

El Área de Biblioteconomía y Documentación de la universidad leonesa informa desde sus páginas web del plan de estudios de la Diplomatura, con indicación de las asignaturas que lo componen y con una breve descripción de las mismas. Además, incluye una página con las direcciones de correo electrónico de los profesores que pertenecen a esta área de conocimiento. Uno de sus servicios de información es la selección de recursos de Biblioteconomía y Documentación, que lleva un largo tiempo sin modificarse, por lo que muchos de los enlaces propuestos no se encuentran ya operativos.

Universidad de Murcia

Facultad de Ciencias de la Documentación

<http://www.um.es/fccd/>

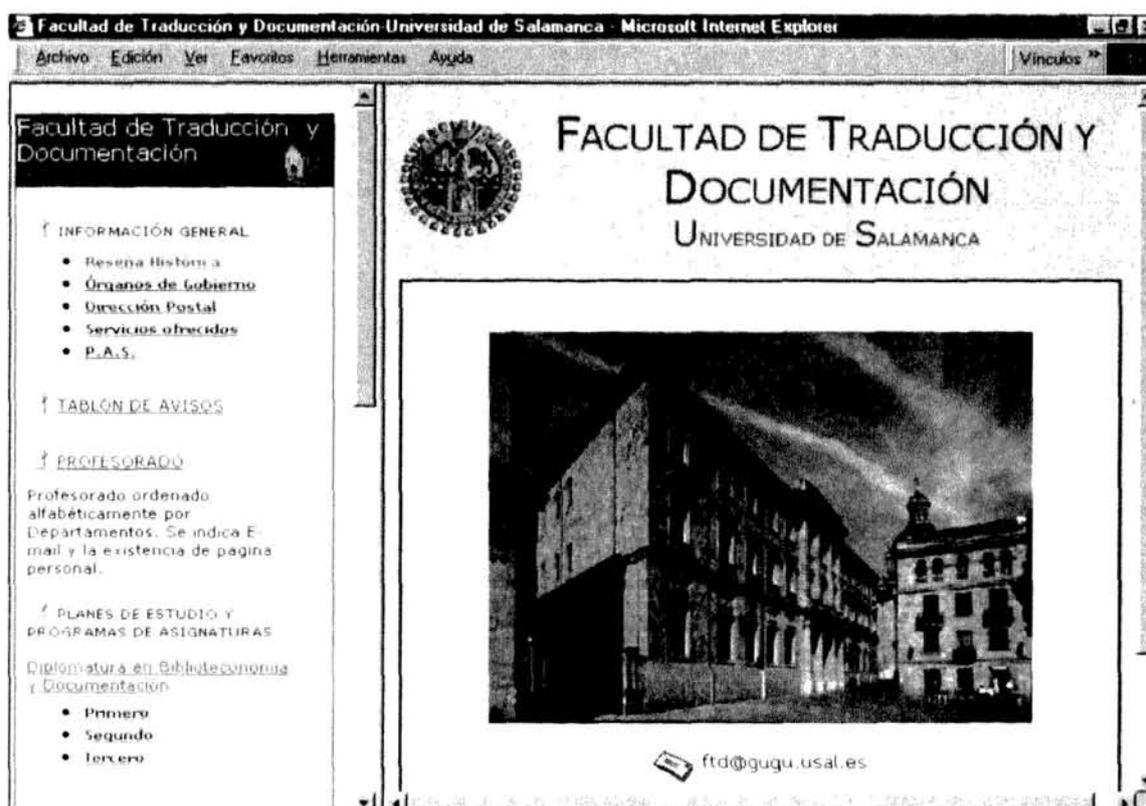
Probablemente sea éste uno de los servidores que mejor ha entendido la doble función académica y profesional del web de un centro universitario, aunque priman los aspectos relacionados con la Facultad de Ciencias de la Documentación y las titulaciones que en ella se imparten. El web posee una organización coherente, dividida en diez secciones entre las cuales se distribuyen las informaciones relativas a las asignaturas, las actividades del centro, el profesorado y el alumnado, etc. En el apartado «Información», junto a datos de la facultad y sus enseñanzas, se da acceso a una completa página con enlaces a otros centros universitarios. Todos los cambios en el web, en los horarios, etc., así como las noticias más destacadas, son recogidos en la sección de novedades, de especial interés para los alumnos. Se ofrece además información general de la biblioteca: fondos, horarios, etc. Este web destaca también porque contiene a texto completo la revista *Anales de Documentación*, que se realiza en esta facultad. Todas las asignaturas están detalladas en páginas independientes, en las cuales se explican sus contenidos y recursos bibliográficos, entre otros aspectos. Varios profesores cuentan con páginas personales, enfocadas sobre todo a la docencia.

Universidad de Salamanca

Facultad de Traducción y Documentación

<http://exlibris.usal.es>

El recientemente remozado servidor de la Facultad de Traducción y Documentación incluye información académica de los estudios de primero, segundo y tercer ciclo relacionados con Documentación que se imparten en la Universidad de Salamanca. Como es acostumbrado, se ofrecen informaciones administrativas y de localización del centro, así como páginas detalladas para cada una de las materias de los planes de estudio y datos de los profesores de los distintos departamentos con docencia en el centro, dándose acceso a su página web, si es que la tienen. La biblioteca de la facultad cuenta con una serie de páginas propias en las que trata de sus servicios, horarios, personal, etc., donde además realiza una interesante selección de enlaces relacionados con la Archivística, la Biblioteconomía y la Documentación. El servidor de esta Facultad ofrece otros servicios, como *Datathéke*, base de datos de artículos de revistas profesionales y los directorios en los que se recopilan herramientas de búsqueda, bibliotecas españolas e internacionales y bibliotecas universitarias.



Universidad San Pablo - C.E.U.

Departamento de Biblioteconomía y Documentación

<http://centros.ceu.es/bibd/>

El Departamento de Biblioteconomía y Documentación de esta universidad privada informa de las titulaciones relacionadas con Documentación que se imparten en la Facultad de Humanidades. Además de la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación y de la Licenciatura en Documentación, poseen títulos propios en Archivística y en Museología. Los datos del web son muy sucintos, limitándose a dar una lista del profesorado, la relación de las asignaturas de cada titulación y pocas informaciones más.

Universidad de Zaragoza

Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación

<http://wzar.unizar.es/servicios/primer/reno/26.html>

Facultad de Filosofía y Letras

<http://fyl.unizar.es>

La información que la Universidad de Zaragoza ofrece de la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación es escasa y se limita a reproducir el plan de estudios de esta titulación. Lo mismo ocurre con el web de la Facultad de Filosofía y Letras, centro en el que se imparte la Diplomatura: simplemente menciona al departamento encargado de esta titulación. El único servidor específico es Pirámide, localizable en <http://piramide.unizar.es>, empleado por uno de los profesores del Departamento de Ciencias de la Documentación como herramienta docente y como medio de difusión de enlaces profesionales.

Universidade da Coruña

Facultade de Humanidades

<http://www.udc.es/cap1/centro.asp?Centro=710>

La Facultad de Humanidades, sita en el Campus de Ferrol, imparte la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación. Desde sus páginas se informa del plan de estudios y del profesorado que se encarga de la docencia en la misma. Se trata de una información muy somera e insuficiente, ya que sólo se aporta la relación de materias y las notas de acceso a la carrera.

Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Ciències de la Comunicació

<http://www.blues.uab.es/fac.com/>

Última de las universidades que se han incorporado a la nómina de centros oficiales que imparten enseñanzas relacionadas con la Información. En este caso se trata de la Licenciatura en Documentación, que se ha puesto en marcha en el presente curso académico, como una más de las carreras que imparte la Facultat de Ciències de la Comunica-

ció. Además de información general de la facultad y sus servicios, se ofrecen datos sobre la licenciatura: características, acceso, plan de estudios y posibles salidas profesionales.

Universitat de Barcelona

Facultat de Biblioteconomia i Documentació

<http://www.ub.es/biblio/>

El web de la antigua Escuela Jordi Rubió i Balaguer, hoy Facultat de Biblioteconomia i Documentació, es otra muestra de información bien estructurada y completa. Sin grandes alardes tecnológicos, ya que da prioridad al contenido sobre el diseño, ofrece todos los datos necesarios para conocer el funcionamiento de la facultad y sus titulaciones. Se realiza una presentación del centro, en la que se expone su trayectoria histórica desde principios de siglo hasta nuestros días. Las páginas dedicadas a las titulaciones también son exhaustivas, ya que abarcan desde una presentación detallada, hasta los programas pormenorizados de las distintas asignaturas, además de informaciones administrativas y académicas de interés para los alumnos. Este centro participa en algunos cursos de postgrado, de los cuales también se habla en la sección dedicada a las enseñanzas. También es de interés el apartado dedicado a la investigación, en el cual se tratan los distintos proyectos en los que están presentes profesores de la facultad. Este centro ha editado diversas publicaciones, cuya relación puede ser consultada en su web. Destaca la revista electrónica *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, que se aloja en el web de la facultad, al igual que el exitoso artículo *Cómo citar recursos electrónicos*. De indudable interés son las informaciones que ofrece la biblioteca de la facultad, donde se pueden encontrar distintos servicios tanto internos como externos y una selección de recursos profesionales presentados bajo la denominación de *La biblioteca electrónica*.

Pàgina principal Cerca Biblioteca Estudiants PAS PDI Notícies
Novetats Presentació Ensenyaments Recerca Serveis Cerques Directori

UBWeb Divisió Facultat de Biblioteconomia i Documentació

- La Facultat
- Ensenyaments
- Professorat
- Alumnat
- Recerca i grups de treball
- Publicacions
- Biblioteca

- Laboratori d'informàtica
- Secretaria
- Director
- Calendari acadèmic
- Horaris de classe
- Guia Internet
- Com trobar-nos

● Novetats

- Trobades anuals de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació
- Pla d'informació del SIAA de la Facultat
- Programes de les assignatures de la llicenciatura en Documentació
- Programes de les assignatures dels Complementes de Formació en Biblioteconomia i Documentació
- Eleccions d'estudiants de la UB al Claustre, a la Junta de Facultat i als consells d'estudis
- Publicat al BOE del 23 d'agost el pla reformat de la diplomatura
- Diplomatura en Biblioteconomia i Documentació (taula d'adaptacions al pla d'estudis reformat de 1999)
- *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, número 2

Internet

Universitat de València

Departament d'Història de la Ciència i Documentació

<http://www.uv.es/~fresquet/TEXTOS/departamento.html>

La Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación en la Universitat de València está impartida fundamentalmente por profesorado del Departament d'Història de la Ciència i Documentació, cuyas páginas web son las únicas que ofrecen información sobre esta titulación, ya que ni el servidor principal de la universidad menciona esta carrera, ni la facultad en donde se imparte tiene servidor en Internet. El web de este departamento contiene datos de interés profesional, aunque comparte sus informaciones con otras dedicadas a la Medicina y a la Historia de la Ciencia. A través de sus páginas es posible informarse de las asignaturas que conforman el plan de estudios de la diplomatura, del programa de doctorado de Documentación y de los cursos de postgrado que imparten. Muchos de los profesores que enseñan en esta diplomatura poseen páginas personales con información específica. Para acudir a las mismas hay que partir del directorio que el servidor de esta universidad valenciana tiene en <http://www.uv.es/uval/aportaciones.html>. El web del departamento informa también de la biblioteca y museo historicomédicos, así como de las tesis y trabajos de investigación leídos recientemente. Las publicaciones de los profesores son referenciadas en otro apartado del web, así como las actividades profesionales que organizan o en las que participan. La información se cierra con una selección de recursos de carácter médico.

Universitat de Vic

Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació

<http://www.uvic.es/fchtd/>

La universidad catalana de Vic imparte la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación desde fechas recientes. Sus estudios se inscriben en la Facultat de Ciències Humanes, Traducció i Documentació, en cuyo web se informa de los distintos aspectos relacionados con esta titulación: acceso, horarios, exámenes, plan de estudios, salidas profesionales, etc. Las asignaturas aparecen detalladas, indicando sus objetivos, metodología y evaluación, así como el temario y la bibliografía recomendada. El resto de la información es común para la facultad, informando de sus servicios, programas de intercambio de alumnos y actividades. Asimismo, se hace una recopilación de recursos web de interés para los estudios que se imparten en dicho centro.

Universitat Oberta de Catalunya

<http://www.uoc.es/extern/ct/web.dfestudis.htm>

Si se desea obtener información sobre la Licenciatura en Documentación, se partirá de la dirección anterior, eligiéndose la opción *Estudios universitarios* y luego el correspondiente enlace a esta licenciatura. El caso de esta universidad es singular en todo el estado español, ya que se trata de la única titulación relacionada con la Documentación que no es presencial y que ha apostado fuertemente por la teleformación a través de Internet. Imparte la Licenciatura en Documentación y una serie de títulos propios que se

obtienen dependiendo del número de créditos aprobados y las materias estudiadas; entre estos certificados universitarios están los títulos de Técnico en Información y Documentación, Técnico en Gestión de Recursos de Información o Técnico en Documentación Electrónica. El web informa únicamente de las asignaturas que componen el plan de estudios y da unas breves indicaciones sobre los estudios: duración, requisitos de acceso, objetivos, salidas profesionales, etc. Desde un punto de vista de un usuario externo, este web apenas aporta nada, ya que su orientación es meramente informativa para posibles alumnos.

Universitat Politècnica de València

Facultat d'Informàtica

<http://www.upv.es/info/FI/indexc.html>

Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte

<http://www.upv.es/info/DCADHA/indexc.html>

<http://www.bbaa.upv.es/historia-arte/>

Licenciatura en Documentación (alumnos)

<http://www.fiv.upv.es/cas/variados/webdocu/index.htm>

Para obtener una información global de los estudios de Documentación que se imparten en esta universidad es necesario consultar distintos web: servidor principal de la Universitat Politècnica de València, Facultad de Informática, Departamento de Comunicación Audiovisual, Documentación e Historia del Arte y servidor de los alumnos. Por lo general, los datos que se ofrecen están relacionados con la Licenciatura en Documentación, exponiéndose sus planes de estudio, profesorado, información académica, etc. En el web del departamento encargado de esta titulación se ofrece la relación de los cursos que componen el programa de doctorado *Documentación e información*, que viene impartiendo desde hace varios años. El web de los alumnos está compuesto por una serie de páginas en las que se seleccionan recursos web relativos a Documentación: bibliotecas, servicios de información, servicios de recuperación, editoriales, librerías, directorios especializados, listas de distribución, etc. Sin duda, son éstas las páginas más interesantes para usuarios externos.

Ángela Sorli Rojo (CSIC, CINDOC)

José Antonio Merlo Vega (Universidad de Salamanca)

ACCESO Y UTILIZACION DE TESAUROS EN INTERNET

Introducción

La aparición de los primeros tesauros aplicados a la recuperación de información a principios de los años sesenta desplazó, en gran medida, la utilización de los sistemas de clasificación tradicionales para la indización y la recuperación, que se mostraron poco adecuados para su aplicación en sistemas automatizados y para el análisis de literatura especializada. Sin embargo, la creciente disponibilidad en los años setenta de bases de

datos online con resúmenes o texto completo puso el énfasis en los sistemas basados en el lenguaje natural, como alternativa a los lenguajes controlados.

Desde entonces, ha aparecido una abundante literatura exponiendo resultados de experimentos que proporcionaban argumentos a favor y en contra de dichos sistemas y del rendimiento obtenido en la recuperación con ambos. Sin embargo, como han demostrado los estudios de Katzer *et al* (1), entre muchos otros, cada procedimiento puede recuperar documentos relevantes allí donde no se encontraron por el otro. Por otra parte, Fidel (2) considera que existen factores que favorecerían la búsqueda con un sistema u otro. Puede encontrarse una revisión reciente de la controversia en Muddamalle (3), quien además estudia las ventajas de la utilización combinada de ambos tipos de lenguajes.

En la actualidad, parece claro que la naturaleza complementaria del lenguaje natural y del controlado, especialmente los tesauros, justificaría la necesidad de disponer de ambos procedimientos para recuperar información. Como señala Lancaster (4), el modo normal de funcionamiento de un sistema de recuperación de información debe ser el de la «búsqueda en dos niveles», utilizando conjuntamente el lenguaje natural y términos controlados.

La posibilidad de almacenar grandes cantidades de texto en el ordenador, el desarrollo de procedimientos de indización automática y la aplicación de mejores interfaces con ayudas de búsqueda, hace que muchos sistemas online utilicen el tesoro más como un instrumento de recuperación que de indización, quedando incluso muchas de sus características de control invisibles para el usuario. Así, el tesoro pasaría a convertirse de un recurso fundamentalmente de exhaustividad en un potente recurso de precisión, sobre todo en los sistemas que lo utilizan conjuntamente con el lenguaje natural en la búsqueda.

En general, en el futuro, las bases de datos pequeñas probablemente aún confiarán en la indización humana, pero las bases de datos amplias y con texto completo, utilizarán diccionarios de traducción de equivalencias y un tesoro, o algo parecido a él, con ayudas online al usuario que hagan más fácil determinar si un documento recuperado es útil para una determinada necesidad de información (5).

Internet y sobre todo el World Wide Web, ofrece ventajas y nuevas posibilidades de desarrollo y acceso a tesauros online, entre las que podemos destacar:

- a) Es un medio idóneo para desarrollar la estructura hipertextual de la red semántica de un tesoro, con enlaces entre los términos que mantienen una relación de equivalencia, jerárquica o asociativa y entre las diferentes partes del tesoro (alfabética, jerárquica y permutada) y la posibilidad de «navegar» entre ellas. También pueden establecerse enlaces con imágenes o sonidos.
- b) En este medio, puede simplificarse mucho la estructura de los tesauros y facilitar su manejo con interfaces adecuadas, respecto a las versiones impresas.
- c) Reducción significativa de costes de actualización. Puede ser una alternativa a las ediciones impresas, habitualmente caras.
- d) Puede contribuir al desarrollo de tesauros multilingües y multidisciplinarios con equipos de trabajo de organizaciones de distintos países.
- e) Permite disponer de herramientas terminológicas, de acceso universal, de ayuda a la recuperación en distintas bases de datos y como fuente para establecer bases del conocimiento.

Tesauros online accesibles por Internet

Aunque muchos sistemas siguen utilizando tesauros impresos (construidos manual o automáticamente) para la indización y la recuperación de información, cada vez son más comunes las versiones electrónicas. Sin embargo, los tesauros online son aún escasos, en comparación con el amplio número de bases de datos disponibles en este medio.

La explicación dada por Dubois (6) posiblemente sigue siendo válida. Este autor señaló que la construcción de un tesoro requiere tiempo y dinero y el rendimiento inadecuado de la recuperación en una base de datos online es generalmente invisible o relativo para el usuario, para el que no es fácil juzgar el resultado de una búsqueda, sobre todo si queda satisfecho con el mismo. Desde este punto de vista, el sistema puede optar por ahorrarse la inversión en técnicas para mejorar la recuperación, especialmente cuando tales técnicas pueden conducir a un menor uso global de la base de datos.

En Internet se encuentran tesauros que forman parte de un sistema de gestión de bases de datos y pueden utilizarse para la recuperación de información. En otras ocasiones, el tesoro no está relacionado con ninguna base de datos o sólo puede visualizarse. En general, todavía son escasos los tesauros que han desarrollado plenamente las posibilidades de indización y búsqueda que posibilita Internet.

No es objeto de este artículo hacer una relación exhaustiva de todos los tesauros accesibles por Internet ni una descripción detallada de los mismos. Por ello, se han analizado los tesauros disponibles en red, seleccionando sólo aquellos que ofrecen mayores posibilidades de visualización y búsqueda o que forman parte de proyectos amplios, destacando los elementos que nos han parecido de más interés o utilidad.

En el anexo I se presenta una lista de otros tesauros accesibles también a través de Internet y los dos directorios que se han considerado más completos.

Medical Subject Headings (MeSH)

([www.nlm.nih.gov :80/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov:80/mesh/meshhome.html))

El tesoro de la National Library of Medicine (NLM) es la herramienta de indización y recuperación de la base de datos MEDLINE y su repertorio impreso *Index Medicus*, así como de otras bases de datos producidas por dicha institución. Sin duda, es el tesoro más conocido y utilizado en el campo de las Ciencias de la Salud.

La visualización online, mediante el *MeSH Browser*, permite localizar los descriptores (encabezamientos), cualificadores (subencabezamientos) y conceptos suplementarios (nombres de sustancias químicas y otros conceptos no incluidos en las categorías anteriores), las relaciones semánticas, notas de aplicación, notas históricas y árboles jerárquicos de cada descriptor. Este visualizador no está enlazado con ninguna base de datos.

El tesoro online constituye, utilizado de forma alternativa o junto a términos del lenguaje natural, un poderoso recurso de búsqueda en la base de datos MEDLINE. Algunas de las opciones más interesantes son:

La opción *Explode* da la posibilidad de recuperar todos los términos específicos del descriptor seleccionado, y que el sistema relaciona mediante el operador OR.

El usuario puede aumentar la precisión limitando la búsqueda sólo a los descriptores incluidos en el campo MJME (*Major MeSH Headings*), que contiene los descriptores que los indizadores han considerado que se refieren a conceptos principales de los documentos. Es decir, no se recuperarían los documentos en los que esos descriptores representan conceptos más periféricos y que están incluidos en el campo MIME (*Minor MeSH Headings*).

Otra forma de mejorar la precisión es utilizando conjuntamente los encabezamientos y los subencabezamientos. De esta forma se recuperarán sólo los documentos que se refieran al aspecto o aspectos específicos, representados por los subencabezamientos escogidos.

Jacsó (7) analiza algunas características de la utilización del MeSH y otros tesauros para la recuperación en bases de datos con el sistema *Winspirs*. También puede consultarse un programa de enseñanza guiada de tesauros en bases de datos con *Webspirs* en la dirección: www.library.cqu.edu.au/tutorial/webspirs/sp8.htm

Tesauros del Instituto de Investigación Getty

Este Instituto ha creado tres vocabularios controlados, dentro del *Getty Vocabulary Program*, en cierto modo complementarios. Pueden utilizarse como base para la catalogación e indización de información artística y cultural y como ayuda para enriquecer las estrategias de búsqueda y mejorar los resultados de la recuperación de información en distintas bases de datos online.

Sus responsables consideran que estos vocabularios pueden ser una fuente de terminología normalizada consensuada, que permita compartir información a distintos sectores sociales con diferentes intereses culturales y artísticos, de la forma más amplia posible.

La Web del Instituto además de proporcionar acceso a los tesauros, incluye enlaces a bibliografía seleccionada sobre información del patrimonio cultural, guías, manuales y proyectos.

Los tres vocabularios se nutren de proyectos y especialistas de la propia institución, pero también colaboran expertos y centros externos a ella. Todos ellos se pueden visualizar y descargar en disco.

The Art & Architecture Thesaurus (AAT)

(shiva.pub.getty.edu/aat_browser)

Incluye conceptos relativos al Arte e Historia del Arte, desde el mundo antiguo hasta la actualidad. No sólo contiene terminología sobre los objetos de interés cultural, sino también la necesaria para su descripción adecuada, como pueden ser los materiales y técnicas para su construcción y conservación, atributos físicos, estilos, periodos y materiales.

Este tesauro puede ser útil para compartir recursos entre muy variados tipos de colecciones y centros: libros de una biblioteca, obras artísticas de un museo, registros de un archivo o imágenes en Web.

La búsqueda puede hacerse en los términos y las notas de aplicación a partir de una o varias palabras. Los operadores booleanos no son necesarios, aunque permite el truncamiento derecho.

Con el botón *View Term Information* se obtiene la siguiente información del término seleccionado: relaciones jerárquicas, notas de aplicación, formas gramaticales alternativas, descriptores en inglés y sus variantes ortográficas, sinónimos (UF), notas históricas y términos relacionados.

La opción *Browse List of AAT Hierarchies* permite visualizar la lista completa de facetas y jerarquías, pudiendo «navegar» por ella. Los términos que van seguidos de (...) tienen más específicos no mostrados pero que pueden visualizarse.

The Union List of Artist Names (ULAN)

(shiva.pub.getty.edu/ulan_browser)

Contiene nombres de artistas, en sentido amplio, y arquitectos, de todo el mundo y de todas las épocas, junto a sus datos biográficos.

Su característica más destacada es el formato de «agrupaciones», enlazando todos los datos de un determinado artista o arquitecto, procedentes de distintas fuentes, en un registro único. Estos datos pueden ser, en ocasiones, dispares o incluso contradictorios entre sí: distintos lugares de origen, distintas profesiones, etc.

Otro elemento de interés de este tesoro es que enlaza cada registro con referencias bibliográficas de trabajos, tanto clásicos como actuales, publicados o no, y de distintas procedencias.

Una opción de búsqueda es a partir del nombre completo del artista o parte de él, pudiendo utilizar también los operadores booleanos y el truncamiento derecho.

Para obtener información biográfica dispone de la opción *Biographic Info*. También pueden combinarse ambos tipos de opciones de búsqueda.

The Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN)

(shiva.pub.getty.edu/tgn_browser)

Contiene nombres geográficos de todos los estados y continentes, dentro de una estructura jerárquica, representando la situación física y política actual del mundo. Cada uno va acompañado de su nombre vernáculo, histórico y en inglés, e información adicional sobre cada lugar.

El acceso geográfico tiene gran importancia para la información relativa al patrimonio cultural y artístico. Por ello, fue desarrollado inicialmente para aplicarlo a la Historia del Arte, aunque también puede ser útil para disciplinas relacionadas, como la arqueología, la Historia o la Geografía.

La búsqueda a partir de un nombre geográfico completo (naciones, lugares habitados o accidentes físicos) o parte de él, proporciona los siguientes elementos: nombre preferente, coordenadas geográficas, nota descriptiva, posición jerárquica, variantes del nombre, algunas características y datos del lugar, y la institución o proyecto que ha proporcionado la información. No se utilizan los operadores booleanos, aunque sí el truncamiento derecho.

Con la opción *Browse the World* se visualiza la jerarquía completa, por la que se puede «navegar».

Tesoros de la Library of Congress

(lcweb.loc.gov/lexico)

Todos ellos son versiones Web de los tesauros impresos, creados mediante el software *Lexico* (Project Management Enterprises Inc., USA).

GLIN Central Thesaurus

(lcweb2.loc.gov/glin/indxhlp.html)

Lenguaje controlado utilizado en la base de datos legislativa *The Global Legal Information Network* (GLIN).

Incorpora conceptos procedentes de sistemas legales diferentes, de países de todo el mundo, así como algunos conceptos del lenguaje común. El idioma es el inglés, pero los términos que no tienen equivalentes adecuados en este idioma, aparecen en su forma original.

Está en proyecto la elaboración de versiones en otros idiomas, que permitan la consulta de la base de datos GLIN mediante un sistema automático de búsqueda de equivalencias en el tesoro original en inglés. También está prevista la incorporación a la base de datos de resúmenes en los idiomas originales de los documentos.

Legislative Indexing Vocabulary (LIV)

(lcweb.loc.gov/lexico/liv/brsearch.html)

Tesoro de legislación utilizado por el Congressional Research Service (CRS) para la consulta de los ficheros del *Thomas Bill Summary & Status* y del *Library of Congress Information System (LOCIS) Federal Legislation*.

Contiene términos genéricos y específicos, del ámbito técnico y común. La terminología es compatible con la del *Library of Congress Subject Headings (LCSH)*.

Thesaurus for Graphic Materials I: Subject Terms (TGM1)

(lcweb.loc.gov/rr/print/tgm1/toc.html)

Está desarrollado y mantenido por la Prints & Photographs Division (PPD) de la Library of Congress.

Destinado a la indización de imágenes muy diversas en medios y formatos: fotografías; pinturas, carteles, comics impresos, dibujos arquitectónicos, etc. Además de las imágenes, el vocabulario permite representar actividades, objetos, acontecimientos, o lugares relacionados con la obra.

Los términos proceden, además de la propia PPD, fundamentalmente del *Library of Congress Subject Headings (LCSH)*, el *Legislative Indexing Vocabulary (LIV)*, el *Art and Architecture Thesaurus (AAT)* y del *Thesaurus for Graphics Materials II: Genre and Physical Characteristics Terms (TGMII)*.

Es un tesoro de presentación alfabética, sin una parte jerárquica. Sólo incluye categorías de materias, excluyendo nombres propios de personas, organizaciones, acontecimientos, estructuras o lugares geográficos, aunque utiliza términos de este tipo procedentes de otras fuentes, como el LCSH y el *Library of Congress Name Authority File*. En general, sólo incorpora aquellos términos que se van necesitando para la catalogación.

Una característica especial es la utilización de «términos encadenados» en la indización, para enlazar distintos aspectos o subdivisiones de la materia. En la búsqueda se pueden utilizar términos simples, relacionados con operadores booleanos (por ejemplo, *women and sports*), o las cadenas de términos (p.ejem. *women-sports*). De esta última forma se evitan las relaciones falsas entre los términos (mujeres haciendo deporte o como espectadoras) y permite reducir los resultados amplios de búsquedas.

El orden de las cadenas de términos es: término-subdivisión temática (nombres de personas o sucesos, grupos de población o nombres de instituciones)-nacionalidad-país o estado-ciudad-periodo de tiempo.

Los términos pueden ser listados separadamente o mostrando las cadenas de términos.

Los desarrollos futuros previstos incluyen la posibilidad de enlazar registros bibliográficos e imágenes electrónicas con los términos del tesoro. También pretenden ofrecer la posibilidad de búsqueda por términos aislados o ampliando a los específicos o relacionados de dichos términos, de forma simultánea. Por último, existirá la posibilidad de descargar el tesoro como fichero de texto y versiones en CD-ROM y disquete.

Thesaurus for Graphic Materials II: Genre and Physical Characteristic Terms (TGMII)

(lcweb.loc.gov/rr/print/tgm2)

Constituye la segunda edición del *Descriptive Terms for Graphic Materials: Genre and Physical Characteristic Headings* (1986) y también ha sido elaborado por la Prints & Photographs Division de la Library of Congress.

Es un tesoro complementario del TGMI y sus términos se incluyen en éste. Además de estar destinado al propio trabajo de la institución, está pensado como un instrumento útil para la catalogación de colecciones manuales o automatizadas de otros centros que trabajen con este tipo de materiales.

Este tesoro, como el TGMI, es de presentación alfabética y contiene dos tipos de descriptores: de género y de características físicas.

Los descriptores de género se refieren a categorías de características del material, como tipos pictóricos, métodos de proyección o propósito del material. También indican características del artista, del estatus de publicación o el método de representación. No se incluyen términos que designan movimientos artísticos y estilos.

Los descriptores de características físicas incluyen los procesos de producción o técnicas, fases de producción o versiones, instrumentos empleados, forma y tamaño y otros aspectos físicos de los materiales gráficos.

Está diseñado para proporcionar acceso a categorías de medios y formatos, más que a enumerar términos de indización sobre cada aspecto posible de los materiales gráficos. Por tanto, no pretende ser un vocabulario exhaustivo ni una lista teórica, sino una representación práctica de categorías del material disponible en la Library of Congress y otras colecciones históricas norteamericanas. Establece un grado de especificidad que permita localizar, de forma razonable, los aspectos más comunes.

Los términos proceden del AAT y el LCSH y su estructura es compatible con ellos.

Utiliza cadenas de términos, como el TGMI, pudiendo añadir alguna subcategoría a cada descriptor. Estas subcategorías son: general (color y nacionalidad), geográfica y cronológica, y en ocasiones la subdivisión reproducciones.

Además de estar disponible en Web, existe una versión en CD-ROM y en fichero de texto ASCII en FTP.

Astronomy Thesaurus

(msowww.aun.edu.au/library/thesaurus)

Elaborado por la International Astronomical Union, con la colaboración de un equipo internacional de bibliotecarios especializados en Astronomía.

El fichero que puede obtenerse con FTP no contiene algunas partes secundarias de la edición impresa. El suplemento multilingüe, disponible como fichero de texto ASCII, es utilizado conjuntamente con el tesoro en inglés y permite obtener significados y contextos de los términos.

La versión en Web, elaborada con el software *Lexicon* (Brisbane Business Centres, Australia), presenta una estructura con enlaces entre la información relacionada semánticamente con un término, con los equivalentes en otros idiomas, y con la página índice y de búsqueda.

Las páginas índice en cada idioma (inglés, francés, alemán, italiano y español) incluyen una barra de navegación alfabética que accede a una nueva página para cada letra. Cada una tiene una lista alfabética de las entradas del tesoro.

La página índice y de búsqueda de cada idioma enlaza con la parte jerárquica, desde cada término de la lista alfabética.

Cada página índice tiene un campo de búsqueda, pudiendo introducir palabras o un conjunto de palabras. El resultado muestra los términos con sus relaciones jerárquicas o asociativas y los equivalentes lingüísticos.

ERIC Thesaurus

Este tesoro sólo puede utilizarse para la búsqueda en la base de datos ERIC (Educational Resources Information Center).

Una de las posibilidades de búsqueda de esta base de datos en Web es la que proporciona la interfaz *ERIC Search Wizard 2.0* (ericae.net/scripts/ewiz) del ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation. Con ella se puede «navegar» por el tesoro para escoger los términos más apropiados para la recuperación de información en la base de datos.

En la pantalla inicial se escribe una palabra o frase y el sistema busca en el tesoro. El resultado aparece en la pantalla de búsqueda. En la parte derecha de ésta aparece el término introducido y todos sus términos relacionados semánticamente en el tesoro y si no existe el término sugiere otros términos alternativos. Pueden marcarse uno o varios de los términos del tesoro o de los sugeridos y llevarlos a la parte izquierda de la pantalla. En ésta hay tres líneas de búsqueda y opciones de limitación: campos de búsqueda (cualquier campo, autor, palabras en el título o descriptores); tipos de documentos, años, resultado (hasta un máximo de 100 registros) y campos de visualización.

Después de ejecutar la búsqueda aparece una pantalla con un menú en la parte superior (*matching documents*) y a continuación los diez primeros registros obtenidos. El menú permite depurar los resultados de búsqueda, con opciones de ordenación por relevancia, búsqueda de registros en los que aparezca el término inicial de manera exacta, aproximada (plurales y formas posesivas) o con cualquier término derivado de él.

Los registros tienen varios tipos de enlaces: desde el título a sus datos bibliográficos completos, los términos de indización y el resumen; a documentos similares; al contexto del término (todos los lugares del registro donde aparece); al sistema de traducción de Altavista; y a servicios de suministro de fotocopias del documento.

En la búsqueda pueden utilizarse los operadores booleanos (el operador por defecto es el AND), el operador de proximidad *within* y el truncamiento.

ANEXO 1

Otros tesauros accesibles por World Wide Web

General European Multilingual Environment Thesaurus (GEMET Thesaurus)

(www.mu.niedersachsen.de/cds/start_documents.html)

Tesoro multilingüe de medio ambiente desarrollado por el ETC/CDS (European Topic Centre on Catalogue of Data Sources), con el soporte de la Agencia Europea del Medio Ambiente y la colaboración de un amplio grupo de instituciones internacionales. Contiene términos en inglés, alemán, español, finés, francés, italiano, noruego, portugués, sueco y griego.

No es visualizable por Web pero, con el único requisito de rellenar un formulario de

solicitud, puede obtenerse en CD-ROM o descargarlo en disco. Pueden obtenerse los siguientes productos:

- GEMET 2.0: tesoro multilingüe, accesible como base de datos Access 2.0
- Ficheros del GEMET en PDF
- ThesShow software 2.0: incluye el GEMET 2.0 y un programa de visualización, consulta y navegación en el tesoro y posibilidades de indización y traducción.

Roget's Thesaurus

(www.thesaurus.com)

El *Thesaurus of English Words and Phrases* de Peter Mark Roget (1852), aunque es más bien un diccionario ideográfico que un tesoro, tiene un gran valor histórico al ser considerado como el origen de la utilización moderna del término tesoro.

Consta de cinco grandes clases, que engloban mil grupos conceptuales, cada uno con los términos de igual significado. El índice alfabético remite a los correspondientes sinónimos y antónimos.

Puede partirse de una «idea», desde el índice o los grupos conceptuales, para encontrar las palabras que más se ajusten a ella.

La prueba del valor y utilidad de esta obra, ahora accesible por Internet, es que todavía sigue publicándose, incluso en ediciones de bolsillo.

EUROVOC Thesaurus

Tesoro multilingüe y multidisciplinar del Parlamento Europeo y de la Oficina de Publicaciones de la Comunidad Europea. Existen versiones en once idiomas comunitarios y es utilizado para la indización y recuperación en diversas bases de datos parlamentarias.

Puede consultarse en Web una versión en inglés aplicada en el Parlamento de la República Checa (www.psp.cz/eurovoc) (www.psp.cz/cgi-bin/eng/sqw/ev/evquery.sqw), creada con un software propio, el *Thesaurus Administration Tool (TAT)*.

OECD Macrothesaurus

(info.uibk.ac.at/info/oecd-macroth/es)

Tesoro multilingüe (inglés, español y francés) de ciencias sociales y económicas. Puede visualizarse alfabéticamente o buscar por términos genéricos. Utiliza el software MTM 3.0

NASA Thesaurus

(www.sti.nasa.gov/thesfrm1.htm)

Tesoro de terminología aeroespacial y áreas relacionadas, en inglés.

Sólo se puede visualizar. Todavía no contiene relaciones de equivalencia entre los términos.

Tesoro de Ciencias Ambientales

(dgpea2.comadrid.es/wwwhtm/residuos/cindoc/inicio1.htm)

Tesoro español de medio ambiente y áreas relacionadas, sólo con posibilidad de visualización.

Es el único de todos los tesoros del Centro de Información y Documentación (CIN-

DOC) al que puede accederse por Web, aunque se encuentra en el servidor de la Comunidad de Madrid. En un futuro, es probable que los otros siete tesauros españoles que ha elaborado el CINDOC hasta el momento, puedan visualizarse por este medio.

Directorios de tesauros online

Se han seleccionado sólo los dos directorios considerados más completos, de todos los que ofrecen información sobre tesauros en Internet, ya que los demás tienen poca información y ésta se solapa en su mayor parte.

Web Thesaurus Compendium

(www-cui.darmstadt.gmd.de/~lutes/thesauri.html)

(delite.darmstadt.gmd.de/~lutes/thesauri.html)

Directorio del grupo de investigación DELITE (Advanced Retrieval Support for Digital Libraries) del GMD-IPSI (German National Research Center for Information Technology-Integrated Publication and Information Systems Institute), de la Universidad de Darmstadt.

Proporciona una lista alfabética y por materias de un gran número de tesauros, con un comentario de sus características, además de otros recursos terminológicos (diccionarios, léxicos, clasificaciones), instrumentos de elaboración y software de tesauros, información sobre grupos de investigación, publicaciones, y recursos relacionados.

American Society of Indexers (ASI). Thesauri online

(www.well.com/user/asi)

Esta sociedad educativa sin ánimo de lucro, fundada en 1968, está especializada en indización, resumen, y construcción de bases de datos.

El directorio ofrece una selección de los tesauros accesibles por Internet que han considerado más útiles, con un comentario de las características de cada uno.

Bibliografía

1. KATZER, J. *et al.* A study of the overlap among document representations. *Inform. Technol. Res. and Develop.*, 1982, vol.1, nº 4, pp. 261-274
2. FIDEL, R. Who needs controlled vocabulary?. *Special Libr.*, 1992, vol. 83, nº 1, pp.1-9
3. MUDDAMALLE, M.R. Natural language versus controlled vocabulary in information retrieval: a case study in soil mechanics. *JASIS*, 1998, vol. 49, nº10, pp. 881-887
4. LANCASTER, F.W. *El control del vocabulario en la recuperación de información*. València: Universitat, 1995
5. MILSTEAD, J.L. Invisible Thesauri: The year 2000. *Online & CDROM Review*, 1995, vol. 19, nº 2, pp. 93-94
6. DUBOIS, C.P.R. The use of thesauri in online retrieval. *J.Inform.Sci.*, 1984, nº 8, pp.63-66
7. JACSÓ, P. WinSPIRS. Windows software for Silver Platter CD-ROMs. *Online*, 1995, Jan-Feb., pp. 74-81.

Alejandro de la Cueva Martín

Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación. Universidad de Valencia

DE LA TELEDOCUMENTACIÓN A INTERNET: LA INDUSTRIA ESPAÑOLA DE BASES DE DATOS

M A García Moreno
Madrid, Fragua, 1999. 335 págs.
ISBN: 84-7074-109-8.

María Antonia García se ha enfrentado al intrincado tema del desarrollo de la Teledocumentación en España con decisión, valentía y acierto. Para muestra, baste este botón extraído de su formulación de objetivos: «¿ Por qué la mayor parte de la información que se produce en España no está accesible en línea?» (pág 18). La respuesta a estas y otras cuestiones no sólo exigía las 335 páginas en que la autora completa su tesis de 1997. También requería una metodología fina y un acercamiento comparativo con las dos «culturas» de referencia en este contexto: la estadounidense y la de los países de Europa Occidental. Y la profesora García ha acertado en su tratamiento.

Así, en los capítulos 1 a 3, que reflejan la evolución del sector hasta 1991, el análisis de los acontecimientos españoles viene precedido por breves relatos de los acontecimientos y desarrollos americanos y europeos. Además, cualquier dato sobre la infraestructura o la dotación de los centros españoles aparece justamente contrastado con otros que describen similares características en los entornos aludidos. La lista de fuentes estadísticas manejada por la autora es extremadamente rica y su uso ha resultado muy atento. Hubiera sido deseable que, al igual que la profusión de datos estadísticos se resume en más de 100 figuras y cuadros, las informaciones referidas a decisiones administrativas y desarrollos técnicos se hubieran representado mediante cronologías o listas en cada uno de los capítulos, además de la cronología general de la obra (pág. 281). Y es que el texto resulta obligadamente exhaustivo y denso en su recorrido por los diversos ámbitos de actividad en el sector.

Pero más que la presentación de los datos, importa el tratamiento que se hace de ellos. A pesar de que las introducciones a los capítulos adelantan algunos acontecimientos, García Moreno es impecable en el momento de argumentar y apoyar sus afirmaciones tanto en su exhaustiva recopilación de datos como en la revisión de estudios de campo y análisis anteriores.

El esquema que la autora aplica a cada periodo se revela insuficiente, sin embargo, al enfrentarse al impacto de Internet sobre la industria de la información electrónica, en el capítulo 4. La teledocumentación, de la que el texto ofrece la definición habitual como conjunto de “sistemas de acceso a bases de datos remotas a través de un terminal conectado a una red telefónica” es un concepto tan limitado aquí como en otros ámbitos. Una prueba de ello es que no abarca la distribución en CD-ROM, aunque se trate aquí de forma breve entre las páginas que cubren los años 80 (140 a 143). El problema reside en que, además de los microordenadores, líneas y protocolos, que atañen a desarrollos técnicos, y de las decisiones, tomas de postura y acuerdos políticos con sus trasuntos sociales, resulta necesario considerar la oferta desde su origen: el estado de la automatización de los sistemas o, si se quiere, el de la conversión de ficheros manuales. ¿Es esto remon-
tarse demasiado? Las Actas de las sucesivas Jornadas Españolas de Documentación Automatizada constituyen una plataforma impagable para la observación de los esfuer-

zos de automatización de los grandes fondos bibliográficos e informativos españoles. Sin embargo, apenas se encuentran referencias a las diversas comunicaciones a lo largo del texto de la profesora García Moreno que, sólo en las actas de las primeras jornadas, (1984) hubiera hallado suficiente material como para apoyar una de las conclusiones de su estudio: la «escasa disponibilidad de recursos humanos y financieros para acometer proyectos de automatización de ficheros».

Esta digresión viene a cuento del punto de partida del capítulo cuarto («La industria de la información electrónica en la década de Internet»). Siendo excelentes los relatos sobre el desarrollo inicial de la interconexión entre redes y su progresiva implantación, la autora se sigue refiriendo a «la industria de la información electrónica» sin tener en cuenta la ruptura que Internet ha representado. En efecto, ya no es posible considerar la secuencia producción-distribución-consumo como hasta ahora. Internet ha permitido la unificación de las tres fases en una única figura, la del organismo, institución o grupo que posibilita el acceso a sus propias bases de datos organizadas en sus propios servidores mediante sus propios diseños. Cierto es que grandes y pequeños distribuidores comerciales emplean las redes como medio, libre de los engorrosos lenguajes de recuperación gracias a pasarelas e interfaces, pero junto a ellos se alinean los productores «independientes». Y, frente al carácter remiso de los usuarios finales en las décadas anteriores, basta una ojeada a las estadísticas de acceso de algunos servidores para concluir un cambio sustancial en el sector. Es en este punto cuando la profesora García Moreno hubiera podido centrar su estudio en la producción de bases de datos. Sus afirmaciones sobre la «escasez de contenidos españoles en la red» o sobre la incorporación de «nuevos contenidos... como documentos hipertextuales más que como bases de datos» difícilmente se sustentan tras el examen de algunos trabajos que evidencian el esfuerzo realizado por bibliotecas universitarias (Ortiz y Ríos, *Online & CD-ROM Review* 18(3):157-167, 1994; Taladrí y Anglada, *Novenas Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*, 23 de Mayo 1996, págs. 108-131), bibliotecas públicas (Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, *Educación y Biblioteca* (77):44-50, 1997) y bibliotecas nacionales (Domínguez, *Boletín de la ANABAD* 44(1):81-88, 1994). Merlo Vega y Sorli (*6nes Jornades Catalanes de Documentació*, 23 a 25 de octubre 1997, págs. 317-327) destacan la labor de unos y otros establecimientos bibliotecarios como proveedores de contenidos en Internet. Por su parte, Ricardo Fornás incluía, en agosto de 1999, 119 servicios de recuperación españoles especializados en su excelente *Buscopio*).

Si el origen de los servicios online se sitúa en las necesidades de automatización de grandes fondos bibliográficos y en la posterior explotación de las bases creadas, cabe conceder un margen de confianza al movimiento aludido para augurar un nivel adecuado al sector online en España.

A excepción, entonces, del capítulo final, se debe considerar el texto de la profesora García Moreno como imprescindible y de obligada referencia para profesionales, docentes y alumnos de Información y Documentación. Sólo mediante obras de similar calidad es posible un enfoque evolutivo del sector de la Información en España que permita situar en su adecuado contexto y valorar nuevos acontecimientos y desarrollos.

Carlos Benito
RTVV

LIBRARIANSHIP AND INFORMATION WORK WORLDWIDE 1999

Editado por Maurice Line; Graham Mackenzie; Paul Sturges

London: Bowker-Saur, 1999

353 páginas

ISBN 1-85739-297-3

(<http://www.bowker-saur.com>)

Octava edición de esta obra anual, que se publica desde 1991 y que ofrece una panorámica de las principales tendencias y las últimas novedades ocurridas en el área de las bibliotecas y de las ciencias de la documentación en el ámbito internacional. Los editores, que provienen del área anglosajona, tienen gran experiencia en Documentación y han ocupado puestos de responsabilidad en diversas bibliotecas y desempeñado cargos en distintas asociaciones profesionales.

Los autores de los diferentes capítulos desarrollan su trabajo habitual en bibliotecas públicas, universitarias o nacionales, y aunque en su mayoría proceden de países anglosajones (europeos, americanos o australianos), se complementan con alguno que proviene de Latinoamérica o del Lejano Oriente. Este amplio abanico de procedencias permite ofrecernos un panorama bastante completo de los últimos desarrollos ocurridos en el campo de las bibliotecas y de la documentación en general.

La presente edición consta de once capítulos. El primero de ellos ofrece una visión general sobre la transición actual entre la información impresa y digital y los problemas que plantea, económicos, de infraestructura, de preservación, y acceso, de derechos de autor y de actitud de los usuarios. Los capítulos siguientes tratan sobre los últimos avances y los problemas que éstos conllevan en diferentes tipos de bibliotecas (nacionales, universitarias y públicas). Asimismo, se analizan por separado desarrollos ocurridos en temas concretos como la información en línea de las administraciones públicas, la formación de profesionales de las bibliotecas y ciencias de la documentación, los indicadores de rendimiento, la necesidad de compartir recursos y los sistemas de marketing de bibliotecas y centros de información. Por último, se exponen de una forma individualizada los desarrollos ocurridos en el área de la documentación y bibliotecas de dos zonas geográficas concretas como son Latinoamérica y el Lejano Oriente.

En toda la obra está latente la irrupción de la información digital en las bibliotecas y centros de documentación, su influencia en los problemas que sufren en la actualidad y en su desarrollo futuro.

La principal virtud de esta publicación es que, aunque no trata los temas con gran profundidad, sí ofrece una panorámica global muy completa de los últimos avances ocurridos en las bibliotecas y en la Documentación, de sus problemas actuales, de los desarrollos futuros y de las transformaciones que las bibliotecas van a sufrir en los próximos años, planteándose preguntas y discutiendo posibles alternativas, y si el lector desea mayor información sobre alguno de los temas tratados, puede acudir a la amplia bibliografía.

Como en cualquier publicación de este tipo, la bibliografía es un tema importante a considerar; en este caso es muy amplia y corresponde mayoritariamente a los tres últi-

mos años. En algunos capítulos, el número de referencias supera las doscientas y una parte importante son referencias a páginas de Internet.

Elena Primo
Biblioteca del Centro de Información y Documentación Científica (CSIC)
eprimo@cindoc.csic.es

MANAGING THE ELECTRONIC LIBRARY. A PRACTICAL GUIDE FOR INFORMATION PROFESSIONALS

Editores Terry Hanson y Joan Day
Ed. Bowker-Saur, 1998, 742 págs.
ISBN 1-85739-184-5
<<http://www.bowker-saur.com>>

Ya en 1994, los editores Hanson y Day abordaban en el libro *CD-ROM in Libraries: Management Issues* el tema de la gestión desde el punto de vista de las implicaciones que para las bibliotecas había supuesto el impacto del CD-ROM.

En la obra que nos ocupa se repite tanto temática —la de la gestión— como estructura, solo que ahora aplicada a un contexto más amplio en vista de la mayor significación que va adquiriendo la información electrónica cada año que pasa, gracias en buena parte a la generalización de los protocolos y formatos propios de Internet. Por esto, el contenido del libro es un intento para asistir a los profesionales del sector bibliotecario en la gestión y desarrollo de colecciones digitales, coexistentes todavía con el mantenimiento de fondos en papel (*hybrid library*).

Con todo, la obra se concentra en el entorno de las bibliotecas académico-universitarias tomando como referencia la experiencia del Reino Unido, país al que pertenece la práctica totalidad de los cuarenta especialistas que intervienen en el libro. El propósito de los editores es que los modelos y experiencias propuestos sean de aplicación universal y sirvan de base para la comparación e implementación en diferentes tipos de bibliotecas —públicas y especializadas, por ejemplo— y para otras bibliotecas universitarias pertenecientes a otros países.

El libro está estructurado en doce secciones temáticas que incluyen un total de treinta y ocho capítulos. Cada sección contiene un capítulo de síntesis o descripción que va seguido por varios estudios de casos prácticos correspondientes a veintitrés ejemplos concretos de bibliotecas ubicadas en el Reino Unido, Cork y Connecticut.

Las distintas materias tratadas en cada una de las secciones son:

1. Una introducción a la biblioteca electrónica en el ámbito de la enseñanza y la investigación. Esta sección, coincidente con el primer capítulo, expone además del concepto algunos de los aspectos generales y rasgos distintivos que afectan al estado y la distribución de libros y revistas científicas en forma de publicaciones electrónicas. También se mencionan algunos de los programas que financian proyectos de bibliotecas electrónicas o digitalización de archivos en el Reino Unido

- (por ejemplo, *eLib* o *Electronic Library Programme*), el Programa Europeo de Telemática para Bibliotecas o los seis proyectos federales liderados por universidades de Estados Unidos.
2. La gestión de publicaciones en el campus, inserta dentro del desarrollo de una estrategia de información, que trascienda los límites y tareas de la biblioteca tradicional, y de una convergencia directiva y de gestión tanto de la biblioteca como del centro de cálculo, conceptos —el de estrategias de información en educación superior y el de convergencia— presentes en el Reino Unido desde 1990 y 1993, respectivamente.
 3. La gestión del cambio. Tercera sección en la que se explica cómo el desarrollo tecnológico está incidiendo significativamente en todo el entorno del sector de la Biblioteconomía y la Documentación, lo que provoca que los profesionales de la información tengan que dar continuamente una mayor consideración a la gestión del cambio.
 4. En la cuarta sección dedicada a financiación y presupuesto se presentan algunas cuestiones del nuevo entorno electrónico que obligarán a la adopción de nuevos parámetros y a una redefinición de la forma actual de las bibliotecas de financiarse y presupuestar. El autor asegura que lejos de proporcionar respuestas, plantea más interrogantes, pero que esto es un síntoma de que estamos en el comienzo de un nuevo periodo repleto de cambios sustanciales y que todavía no sabemos cómo impactará en el sistema.
 5. Respecto a la gestión de la información para la biblioteca electrónica, la sección expone que se tienen que redefinir incluso los conceptos de biblioteca, documento y los indicadores de medición de éxito del servicio. Ahora, el que un usuario tenga que desplazarse a visitar la biblioteca puede significar fracaso del servicio por cuanto la gestión de la distribución electrónica de los documentos no ha funcionado.
 6. Gestionar la biblioteca *just-in-time*. El autor plantea el debate existente sobre la conveniencia o no de la biblioteca virtual, esto es, o bien el modelo de propiedad de los fondos (mayor nivel de suscripciones complementado con el préstamo interbibliotecario) o bien el de posibilitar el acceso (menor volumen de suscripciones complementadas con ágiles servicios de acceso al documento). Concluye, a partir de los datos aportados por varios estudios, que todavía el modelo de fondos en propiedad aparece como el más dominante en la forma de gestionar las bibliotecas del Reino Unido.
 7. La sección séptima tiene como propósito examinar algunos de los desafíos para la gestión de los servicios de información y referencia desde el punto de vista de la tradicional biblioteca universitaria británica. Se describen posibles contingencias de respuestas en el servicio así como las nuevas formas que adopta el mismo, y concluye que no es posible establecer ningún estándar y que cada biblioteca habrá de actuar individualmente teniendo en cuenta sus circunstancias locales.
 8. Gestionar la formación de usuarios supone un mayor desafío en el entorno electrónico que el esfuerzo que sobre este asunto ya se viene ejerciendo desde hace unos años. En esta sección, se afirma que el bibliotecario debe involucrarse en los procesos de formación y aprendizaje, incluso en colaboración con el personal académico e informático, para que los estudiantes lleguen a ser usuarios autosuficientes de información como un complemento integrado a su educación. Esta

formación se hace más necesaria si cabe por cuanto de manera creciente la información se halla en formato electrónico y puede ser difícil en un principio para el usuario acceder, navegar, buscar, etc., desde su puesto de trabajo.

9. La sección novena versa sobre gestionar los servicios técnicos y el impacto que se propicia sobre éstos (desarrollo de la colección, adquisiciones, catalogación, revistas electrónicas, conservación, etc.) en la transición a la biblioteca electrónica, además de qué tipo de adaptaciones se han introducido o se están introduciendo para poder controlar en la medida de lo posible un entorno tan cambiante.
10. Gestionar los sistemas automatizados y la ayuda técnica. Se repasan las características que han de cumplir los sistemas de gestión bibliotecaria focalizados sobre todo en satisfacer las crecientes expectativas y necesidades de los usuarios. Asimismo, el autor explica las nuevas funciones digitales que deben ir aplicadas como controlar el acceso y permisos de trabajo, la incorporación de agentes de búsqueda, servicios de alerta, gestión de redes, derechos de autor, ayuda al usuario, acceso al documento primario, Web, OPAC, etc.
11. Gestionar servicios electrónicos específicos. La sección décimoprimer se refiere a la descripción de varios proyectos y experiencias sobre la gestión de colecciones de materiales especiales derivadas a formato electrónico como serían los fondos de préstamo restringido, los fondos cartográficos. También se trata el tema de los servicios de alerta electrónicos en función de las fuentes que se usan, el método de distribución de la información al usuario final y los métodos usados por éste para gestionarla.
12. Estudios de casos generales de bibliotecas de las universidades de Swansea, Gales, de York, de East Anglia y de Aston.

Las reflexiones y experiencias contenidas en el libro aportan una visión general que esboza el panorama de los desafíos y cambios que han de producirse inexorablemente en los próximos años y que las bibliotecas, los bibliotecarios y los investigadores, han de asumir con la mayor voluntad y espíritu de cooperación. Es una ayuda para que los encargados de la gestión de la información en las instituciones puedan empezar a moverse y a tomar posiciones en un entorno tan incierto como excitante, y es que «nunca antes —como declaran los editores— había habido un momento tan interesante como el actual para ser director de una biblioteca académica».

Víctor Manuel Pareja
CSIC-CINDOC

SECCION BIBLIOGRAFICA

11. Ciencias de la Información

1101. Generalidades

16199
Reflexiones sobre el papel de la información como recurso competitivo de la empresa
Paños Alvarez A.
An. Doc. 1999, (2): 21-38,
ISSN 1575-2437, 32 Ref, ES

16200
Investigación sobre el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el Africa Sahariana (An investigation of the impact of information and communication technologies in sub-Saharan Africa)
Adam L. Y. Wood F.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 307-318,
ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN

16201
Consumo de papel y medios de información (Paper consumption and information media)
Von Ungern-Sternberg S., Von Ungern-Sternberg C.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 229-223,
ISSN 0165-5515, 17 Ref, EN

1108. Aspectos políticos, económicos

16202
Hacia una sociedad de la información en Portugal (Moving towards an information society in Portugal)
Ramalho Correia A.M.
An. Doc. 1999, (2): 49-62,
ISSN 1575-2437, 31 Ref, EN

16203
Mundialización, conocimientos, educación y formación en la era de la información (Globalisation, knowledge, education and training in the information age)
Cogburn D.L.
Int. Forum Inform. Docum. 1998, 23, (4): 23-29,
ISSN 0304-9701, EN

16204
Desarrollo de la participación en la sociedad mundial de la información (Developing participation in the global information society)
Appiah K.
Int. Forum Inform. Docum. 1998, 23, (4): 30-32,
ISSN 0304-9701, 5 Ref, EN

16205
Información y cultura. El impacto de la cultura nacional en los procesos de información (Information and culture. The impact of national culture on information processes)
Steinwachs C.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 193-204,
ISSN 0165-5515, 32 Ref, EN

1109. Legislación, Derecho de Autor

16206
LISLEX: temas jurídicos referentes al sector de la información y bibliotecas (LISLEX: legal issues of concern to the library and information sector)
Oppenheim Ch.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 319-326,
ISSN 0165-5515, EN

16207
Los editores y la concesión de licencias de derechos de autor (Publishers and copyright licensing)
Davies J.
Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (2): 60-64,
ISSN 0264-1615, 2 Ref, EN

16208
Protección de la intimidad en la sociedad de la información (Preserving privacy in the information society)
Rotenberg M.
Int. Forum Inform. Docum. 1998, 23, (4): 11-18,
ISSN 0304-9701, 7 Ref, EN

1110. Políticas nacionales

16209
Política estatal rusa en cuanto al apoyo de la información a la ciencia, la tecnología y la educación (Russians state policy regarding information support for science, technology and education)
Sarkissian D.B., Nesterov O.P.
FID review 1999, 1, (1): 49-53,
ISSN 1389-8450, 1 Ref, EN

21. Organismos de Documentación

2101. Generalidades

16210

Descripción y análisis de la información comunitaria: propuesta de creación del sistema de información de la Unión Europea
Osuna Alarcón R.
Bol. ANABAD 1999, 49, (1): 175-196,
ISSN 0210-4164, ES

16211

Compartimiento de recursos: creación del centro de recursos digitales científicos de Iowa (Sharing minds: creating the Iowa scholarly digital resources center)
Dewey B.I., Hughes C.A.
Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 84-92,
ISSN 0730-9295, 19 Ref, EN

16212

CERLALC -Centro Regional para el fomento del Libro en América Latina y el Caribe-
Duque M.S.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 125-135,
ISSN 0210-4164, ES

2102. Administración, Seguridad, etc

16213

El éxito de la gestión o la gestión del éxito
Ponjuán Dante G.
An. Doc. 1999, (2): 39-47,
ISSN 1575-2437, ES

16214

Bibliotecas digitales. Concepto y principales proyectos
Faba Pérez C., Moya Anegón F.
Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 64-78,
ISSN 0187-358X, 12 Ref, ES

16215

¿Dónde y cómo?: las adquisiciones en las bibliotecas españolas
Lorenzo Jiménez J.
Bol. ANABAD 1999, 49, (1): 125-160,
ISSN 0210-4164, 41 Ref, ES

16216

Diseño de una biblioteca digital de información medioambiental sobre salares y el acuífero de Ogallala (Designing a digital library of environmental information on playa lakes and the Ogallala aquifer)

Johnson B., Oliver M.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 59-74,
ISSN 0194-262X, 28 Ref, EN

16217

El nuevo NHS. Desarrollo de la biblioteca electrónica nacional de ciencias de la salud (The new NHS -National Health Service-. Developing the national electronic library for health)
Fraser V.
Manage. Inf. 1999, 6, (6): 36-37, 55,
ISSN 1352-0229, 11 Ref, EN

16218

Estudio cualitativo del uso de servicios de información electrónica y de paquetes informáticos en red en la biblioteca de la universidad Caledonian de Glasgow (A qualitative study of the use of networked software and electronic information services at Glasgow Caledonian University Library)
Crawford J.C.
Educ. Inf. 1999, 17, (2): 101-111,
ISSN 0167-8329, 7 Ref, EN

16219

La técnica de incidencias críticas -CIT- en la investigación de la gestión de la información y de bibliotecas (The Critical Incident Technique -CIT- in library and information management research)
Fisher Sh., Y. Oulton T.
Educ. Inf. 1999, 17, (2): 113-125,
ISSN 0167-8329, 32 Ref, EN

16220

Gestión de la biblioteca digital: el suministro de documentos (Negotiating the digital library: document delivery)
Jacobs N., Morris A.
Educ. Inf. 1999, 17, (2): 135-144,
ISSN 0167-8329, 7 Ref, EN

16221

Reseña crítica del préstamo interbibliotecario en el Reino Unido en el año 1998 (A review of interlending in the UK in 1998)
Prowse S.W.
Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (2): 80-88,
ISSN 0264-1615, 25 Ref, EN

16222

¿Qué son las bibliotecas digitales?. Visiones diferentes (What are digital libraries? competing visions)
Borgman Ch.L.
Inform. Process. Manag. 1999, 35, (3): 227-243,
ISSN 0306-4573, 41 Ref, EN

16223

Estudio por el método de Delfos de las bibliotecas digitales (Delphi study of digital libraries)

Kochtanek Th.R., Hein K.K.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
 (3): 245-254,
 ISSN 0306-4573, 6 Ref, EN

16224
Estructura de los documentos y bibliotecas digitales: forma en que los investigadores cogen la información de artículos de revistas (Document structure and digital libraries: how researchers mobilize information in journal articles)
 Bishop A.P.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
 (3): 255-279,
 ISSN 0306-4573, 47 Ref, EN

16225
Apoyo de la biblioteca digital en la investigación de especialistas (Digital library support for scholarly research)
 Downs R.R., Friedman E.A.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
 (3): 281-291,
 ISSN 0306-4573, 35 Ref, EN

16226
Conocimientos y destreza en la localización y búsqueda de documentos: determinación del uso de la biblioteca digital en la investigación en la universidad (Material Mastery: situating digital library use in university research practices)
 Covi L.M.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
 (3): 293-316,
 ISSN 0306-4573, 33 Ref, EN

16227
La biblioteca virtual de Ontario: la biblioteca del nuevo milenio (Ontario virtual library: new millennium Library)
 Tan C.K.
Electron. Libr. 1999, 17, (3):
 139-142,
 ISSN 0264-0473, EN

16228
Expertos de la industria se reúnen para proyectar el futuro de las bibliotecas (Industry experts gather to map future of libraries)
 Leslie D.
Electron. Libr. 1999, 17, (3):
 149-153,
 ISSN 0264-0473, EN

16229
Automatización de bibliotecas: consecuencias y logros actuales (Library automation: today's successes and concerns)
 Cibbarelli P.
Electron. Libr. 1999, 17, (3):
 155-157,
 ISSN 0264-0473, EN

16230
Deberes, requisitos y cualificación de los bibliotecarios de sistemas. Proyecto de investigación I sobre la formación de los bibliotecarios de sistemas (What do employers expect? the educating systems librarian research project I)
 Xu H., Chen H.L.
Electron. Libr. 1999, 17, (3):
 171-179,
 ISSN 0264-0473, 18 Ref, EN

16231
Una nueva ojeada a los grandes sistemas de automatización de bibliotecas (A new look at large-scale library automation systems)
 Breeding M.
Comput. Libr. 1999, 19, (8): 36-40,
 ISSN 1041-7915, EN

16232
Papel de las colecciones electrónicas reservadas en el servicio y conformación de nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje en las universidades del Reino Unido (The role of electronic reserves in serving and shaping new teaching and learning environments in UK universities)
 Dugdale Ch.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3):
 183-192,
 ISSN 0165-5515, 45 Ref, EN

2103. Formación de especialistas

16233
Perfil de los investigadores en bibliotecología y ciencia de la información acreditados en México
 Licea de Arenas J., Valles J.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
 (2): 139-149,
 ISSN 0210-0614, 30 Ref, ES

16234
Desarrollo de la formación en España. Por una mejora de la calidad y la coordinación
 Villagrà Rubio, A.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
 (2): 161-174,
 ISSN 0210-0614, 19 Ref, ES

16235
La investigación cualitativa y sus aplicaciones en biblioteconomía y documentación
 Borrego Huerta A.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22,
 (2): 139-156,
 ISSN 0210-0614, 19 Ref, ES

- 16236
Programa de mejoramiento continuo: del mito a la experiencia en sistemas de información competitivos
Sánchez Ambríz G., Zapata Guerrero M., Ortega Valdez Ma.G., Páez Arancibia J.A., Ponce Sánchez J.F.
Rev. AIBDA 1999, 20, (1): 14-7, ISSN 0250-3190, 31 Ref, ES
- 16237
Ética de la comunicación
Cuenca Molina A.
Anales de Documentación 1999, (2): 9-19, ISSN 1575-2437, ES
- 16238
La biblioteca y el desarrollo socio-económico: un desafío para los profesionales de la información (Biblioteca e desenvolvimento sócio-económico: Um desafio para os profissionais da informação)
Do Amaral S.A.
Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 50-63, ISSN 0187-358X, 11 Ref, PO
- 16239
La bibliotecología y la sociedad de la información: algunos aspectos a considerar en torno a las prácticas lectoras
Ramírez Leyva E.M.
Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 135-154, ISSN 0187-358X, 26 Ref, ES
- 16240
Los profesionales de la información en el próximo milenio (Information professional for the next millennium)
Ward S.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 239-249, ISSN 0165-5515, 12 Ref, EN
- 16241
Temas jurídicos que conciernen a los profesionales de la información. Parte V. Libertad de información (Legal issues for information professionals. Part V: freedom of information)
Blackstock M.A. Y. Oppenheim Ch.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 249-261, ISSN 0165-5515, 32 Ref, EN
- 16242
La enseñanza de la tecnología: práctica actual y dirección futura -formación de profesionales de la información- (Teaching for technology: current practice and future direction)
Budd J.M., Miller L.K.
Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 78-83, ISSN 0730-9295, 19 Ref, EN
- 16243
Nuevos enfoques sobre la misión de documentalista en los medios de comunicación
Cebrian Enrique B.J.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21): 91-100, ISSN 0210-4210, ES
- 16244
El practicum de la escuela universitaria de biblioteconomía y documentación de la universidad complutense de Madrid: reflexiones de una experiencia
Fernández Bajón M.T.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21): 131-142, ISSN 0210-4210, ES
- 16245
El bibliotecario dentro de la gran familia de las profesiones de información y documentación: enfoque americano (The librarian within the large family of information professions: an American perspective)
Carbo T.
FID review 1999, 1, (1): 24-27, ISSN 1389-8450, 6 Ref, EN
- 16246
Cualidades profesionales del personal de información científico-técnica (Professional qualities of sci-techn information workers)
Bin L.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 234-237, ISSN 0165-5515, 4 Ref, EN
2105. Bibliotecas públicas
- 16247
Control del uso de publicaciones seriadas en una biblioteca científica y técnica: resultados de un estudio de diez años (Monitoring serials use in a science and technology library: results of a ten year study)
Hill J.B., Hill Ch.M. Y. Hayes N.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 89-103, ISSN 0194-262X, 35 Ref, EN
- 16248
Promoción de lectura. Algunas experiencias en Chile
Valdés Ramírez P.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 63-76, ISSN 0210-4164, ES
- 16249
Programas de la red colombiana de bibliotecas públicas
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 77-86, ISSN 0210-4164, ES

- 16250
Bibliotecas públicas de Costa Rica
Quirós Chavarría E.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 87-98,
ISSN 0210-4164, ES
- 16251
El sistema nacional de bibliotecas de
Perú y las políticas del estado
orientadas a la promoción de lectura
Fernández de López M.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 99-124,
ISSN 0210-4164, ES
- 16252
Creación del programa iberoamericano de
cooperación en materia de bibliotecas
públicas
Colodrón V.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 137-148,
ISSN 0210-4164, ES
- 16253
¿Y después del Mitch?. Un recorrido por
las bibliotecas públicas de
Centroamérica
García de Paso Gómez E.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 149-154,
ISSN 0210-4164, ES
- 16254
La gestión del conocimiento en la
biblioteca pública integrada en red
(Knowledge management in the networked
public library)
Keeling C., Hornby S.
Manage. Inf. 1999, 6, (8): 27-29,
ISSN 1352-0229, 11 Ref, EN
- 16255
El acceso electrónico a la información
gubernamental: ¿están preparadas las
bibliotecas de depósito? (Transition to
electronic access of government
information: are the depository
libraries prepared?)
Qiu Vaughan L., Dolan E.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1998, 23, (4):
62-88,
ISSN 1195-096X, 19 Ref, EN
- 16256
La biblioteca nacional
Rubalcaba Blanco R., Redondo Morales
E., Guerra García G., Benito Sanz R.,
Cano Riofrio C.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21):
157-216,
ISSN 0210-4210, ES

2106. Bibliotecas especializadas

- 16257
Los servicios de información y
referencia en el contexto de la
biblioteca universitaria actual
Beumala A., Mas M.D., Ramón M., Tornés,
M.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
(1): 24-38,
ISSN 0210-0614, 14 Ref, ES
- 16258
Las colecciones de publicaciones
periódicas en las bibliotecas de
hospitales en España
Rodríguez del Castillo Martín M.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
(3): 243-251,
ISSN 0210-0614, 15 Ref, ES
- 16259
Las bibliotecas de ciencias de la salud
en España: una primera aproximación
descriptiva
Lázaro de Mercado P., Poza Sanz M.A.,
Estrada Lorenzo J.M., Sánchez Gómez C.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
(4): 376-392,
ISSN 0210-0614, 51 Ref, ES
- 16260
Evaluación de bibliotecas: opciones
para las bibliotecas universitarias
(Library evaluation: some options for
academic libraries)
Alemna A.A.
ASLIB Proc. 1999, 51, (7): 243-246,
ISSN 0001-253X, 10 Ref, EN
- 16261
El concepto de biblioteca electrónica
en el centro de investigación Jülich
(The electronic library concept at the
Jülich research center)
Ball R., Pape M.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1):
75-87,
ISSN 0194-262X, 8 Ref, EN
- 16262
Descubrimiento de las estrategias de
asignación de recursos mediante
entrevistas estructuradas (Revealing
strategies for resource allocation
through structure interviews)
Ajibade B., Leach K.
Educ. Inf. 1999, 17, (2): 127-133,
ISSN 0167-8329, EN
- 16263
Biblioteca del Reino Unido
especializada en gestión de la
información. Nuevo centro de recursos
de información de ASLIB (The UK's only
dedicated information management

library. ASLIB's new information resource centre described)
Benson A.
Manage. Inf. 1999, 6, (5): 34,
ISSN 1352-0229, EN

16264
Maximización de los servicios de consulta en una biblioteca farmacéutica de investigación y desarrollo (Maximising reference services in a pharmaceutical R&D library)
Delaney E.L.
Electron. Libr. 1999, 17, (3): 167-170,
ISSN 0264-0473, EN

16265
Estrategias de supervivencia en bibliotecas híbridas y con una plantilla híbrida en la era del aprendizaje (Survival strategies in the learning age hybrid staff and hybrid libraries)
Garrod P.
ASLIB Proc. 1999, 51, (6): 187-194,
ISSN 0001-253X, 26 Ref, EN

16266
Convergencia y resurgimiento: integración de las bibliotecas universitarias y los centros de informática (Convergence and resurgence: the integration of academic libraries and computing centres)
Marshalsay B.
Can. J. Inf. Lib. Sci. 1998, 23, (4): 28-61,
ISSN 1195-096X, 32 Ref, EN

2107. Archivos, Museos

16267
Archivística, archivo, documento de archivo... Necesidad de clarificar los conceptos
Fuster Ruiz F.
An. Doc. 1999, (2): 103-120,
ISSN 1575-2437, 0 Ref, ES

16268
La documentación en el museo arqueológico de Murcia
García Cano J.M.
An. Doc. 1999, (2): 159-168,
ISSN 1575-2437, 7 Ref, ES

16269
Los archivos como sistemas de información
Núñez Fernández E.
Bol. ANABAD 1999, 49, (1): 109-124,
ISSN 0210-4164, ES

16270
Fortalecimiento del sistema estatal de archivos: la experiencia del desarrollo en Bahía (O fortalecimento do sistema estadual de arquivos: uma experiência em desenvolvimento na Bahia)
Alcántara D.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 9-22,
ISSN 0210-4164, 10 Ref, PO

16271
Sistema de gestión documental en el estado de Sao Paulo -Brasil- (Um sistema de gestao documental para o Estado de Sao Paulo -Brasil-) de Almeida Camargo A.M.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 23-27,
ISSN 0210-4164, PO

16272
El sistema nacional de archivos de Costa Rica
Chacon Arias V.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 29-39,
ISSN 0210-4164, 10 Ref, ES

16273
El archivo de México, fuente fundamental de la cultura iberoamericana
Galeana P.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 41-48,
ISSN 0210-4164, ES

16274
Cooperación e integración de archivos municipales de Iberoamérica y del Caribe
Oliveira D.A.
Bol. ANABAD 1998, 48, (3-4): 49-62,
ISSN 0210-4164, 47 Ref, ES

2108. Centros de Información

16275
Servicio ampliado de consulta en el entorno electrónico (Extended reference service in the electronic environment)
Kisby C., Kilman M., Hinshaw C.
Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 92-95,
ISSN 0730-9295, 5 Ref, EN

16276
Una nueva concepción de la documentación en los medios electrónicos: retos y nuevas tareas profesionales
Marcos Recio J.C.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21): 113-129,
ISSN 0210-4210, 15 Ref, ES

31. Fuentes documentales**3102. Descripción y catalogación**

16277
Propuesta para la optimización de asientos catalográficos en catálogos en línea de primera generación
 Jiménez Pelayo J.J., Bonachera Cano F.J.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (1): 9-24,
 ISSN 0210-0614, 15 Ref, ES

16278
Acceso multilingüe a la biblioteca hispana
 Aedo I., Díaz P., Díez-Hoyo C., Fernández C., Plaza A., Ribagorda, A.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (3): 267-280,
 ISSN 0210-0614, 16 Ref, ES

16279
Nuevas perspectivas para la catalogación: metadatos versus MARC
 Jiménez Pelayo J.J., Bonachera Cano F.J.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (2): 198-219,
 ISSN 0210-0614, 13 Ref, ES

16280
El control de autoridades
 Herrero Pascual C.
 An. Doc. 1999, (2): 121-136,
 ISSN 1575-2437, 18 Ref, ES

16281
Empleo de catálogos en línea para evaluar las colecciones científicas de un grupo de instituciones (Using online catalogs to evaluate science collections for a group of institutions)
 Dale Ebersole W.
 Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 105-113,
 ISSN 0194-262X, 23 Ref, EN

16282
Adaptación de tecnologías, creación de funciones. Catalogación y clasificación de recursos electrónicos: técnicas antiguas en un nuevo entorno (Conversing technologies, emerging roles. Existing skills find applications)
 Batley S.
 Manage. Inf. 1999, 6, (5): 30-32,
 ISSN 1352-0229, EN

16283
OPACs implementados en la telaraña: entre la tradición y la innovación (Web-based OPACs: between tradition and innovation)
 Ortiz Repiso V., Moscoso P.
 Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 68-77,
 ISSN 0730-9295, 37 Ref, EN

3105. Documentos primarios

16284
Evaluación y aplicación de las normas de presentación de publicaciones periódicas: revisión bibliográfica
 Delgado López-Cozar E.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (1): 39-51,
 ISSN 0210-0614, 93 Ref, ES

16285
Lector, lecturas, bibliotecas...: el inventario como fuente para su investigación histórica
 Pedraza Gracia M.J.
 An. Doc. 1999, (2): 137-158,
 ISSN 1575-2437, 0 Ref, ES

16286
Teoría e historia de la constitución del campo bibliotecológico español
 Alfaro López H.A.
 Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 6-26,
 ISSN 0187-358X, ES

16287
Los bienes bibliográficos y documentales: un acercamiento a su problemática
 García Aguilar, M.I.
 Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 79-105,
 ISSN 0187-358X, ES

16288
Biodiversidad: guía seleccionada de trabajos monográficos (Biodiversity: a selector's guide to monographic works)
 Smith Ch.
 Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 25-57,
 ISSN 0194-262X, 4 Ref, EN

16289
¿Qué sabemos sobre las notas de pie de página?. Opiniones y datos (What do we know about footnotes?. Opinions and data)
 Hartley J.
 J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 205-218,
 ISSN 0165-5515, 36 Ref, EN

3106. Documentos secundarios

16290
El futuro de la publicación secundaria (The future of secondary publishing)
 Auld D.
 Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3): 173-176,
 ISSN 1353-2642, EN

3110. Bases de datos

16291
La calidad total en bases de datos españolas: estudio de la tasa de error en las bases del CSIC
 Herrero Solana, V.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (4): 409-416,
 ISSN 0210-0614, 16 Ref, ES

16292
Comparación y evaluación de las bases de datos ERIC, LISA e ISA sobre el tema "recuperación de la información"
 Salvador Oliván J.A., Angos Ullate J.M. Y. Fernández Ruiz M.J.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (1): 50-63,
 ISSN 0210-0614, 9 Ref, ES

16293
Calidad de la indización e incidencia de errores en la base de datos ECOSOC
 Extreño A.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (2): 157-173,
 ISSN 0210-0614, 17 Ref, ES

16294
Ecología y ordenación de ecosistemas: revistas núcleo e índices (Ecology and ecosystem management: core journals and indexes)
 Haas S.C., Lee C. Y. Battiste A.L.
Sci. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 3-24,
 ISSN 0194-262X, 3 Ref, EN

16295
Nuevas bases de datos de información comercial y jurídica. Parte XIII (New database products: business and law. Issue 13)
 Williams M.E. Y. Gaylord H.A.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3): 147-165,
 ISSN 1353-2642, EN

16296
Localizabilidad o grado en que documentos similares en cuanto a contenido son localizados en bibliotecas digitales distribuidas (Content locality in distributed digital libraries)
 Viles Ch.L., French J.C.
Inform. Process. Manag. 1999, 35, (3): 317-336,
 ISSN 0306-4573, 22 Ref, EN

16297
Creación de una base de datos de expertos (Creating an experts database)
 Hodgson C.A.
Econtent 1999, 22, (5): 14-20,
 ISSN 1525-2531, EN

16298
Gestión e implementación en la telaraña de la base de datos amplificada LEXIS/NEXIS Academic Universe (Mastering the expanding LEXIS-NEXIS Academic Universe)
 Schreier Hallett K.
Econtent 1999, 22, (5): 47-51,
 ISSN 1525-2531, EN

16299
Análisis de bases de datos de productos farmacéuticos en fase de desarrollo para científicos no-clínicos (Analysis of drug pipeline databases for non-clinical scientists)
 Parkar F., Toeg I.
Database 1999, 22, (3): 40-44,
 ISSN 0162-4105, 2 Ref, EN

16300
Base de datos de marcas registradas de la USPTO en la telaraña (Web trademark database from USPTO -United States Patent and Trademark Office-)
 Thompson N.J.
Database 1999, 22, (3): 48-59,
 ISSN 0162-4105, EN

41. Sistemas y Aplicaciones

4101. Redes, Sistemas regionales

16301
Hacia una optimización de los recursos Internet en la empresa
 Sánchez Montero J.A.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (1): 52-60,
 ISSN 0210-0614, 19 Ref, ES

16302
Valoración del impacto de la información en Internet: Alta Vista, el "citation index" de la red
 Rodríguez I. Gairín J.M.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (2): 175-181,
 ISSN 0210-0614, 5 Ref, ES

16303
Internet y la educación japonesa: efecto de la internacionalización sobre las políticas e iniciativas gubernamentales sobre la educación (The Internet and Japanese education: the effect of globalisation on education policies and government initiatives)
 McLaughlin R.
ASLIB Proc. 1999, 51, (7): 224-232,
 ISSN 0001-253X, 53 Ref, EN

16304
Robots de la telaraña mundial: visión general de sus funciones y forma de realizarlas (World Wide Web robots: an overview)
 Tham Yoke Chun
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3): 135-142,
 ISSN 1353-2642, 21 Ref, EN

16305

Migración de los servicios del distribuidor de sistemas en línea STN al portal de ciencia y tecnología de la telaraña (Online host to sci-techn portal)

Poynder R.

Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3): 143-145,

ISSN 1353-2642, EN

16306

Tecnologías y patrones para la construcción de sitios en la telaraña (Technologies and standards for building web sites)

Kelly B.

Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3): 183-185,

ISSN 1353-2642, 7 Ref, EN

16307

Sitios de la telaraña a los que atañe el suministro de documentos (Document delivery websites)

Jacobs N., Chambers J., Morris A. **Interlend. Doc. Supply** 1999, 27, (2): 65-70,

ISSN 0264-1615, 10 Ref, EN

16308

Sintonización de su sitio de la telaraña: visión general de dos herramientas gratuitas de comprobación de los sitios de la telaraña (Tuning up your web site: an overview of two free web site diagnostic tools)

Xue-Ming Bao

Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 96-100,

ISSN 0730-9295, 13 Ref, EN

16309

Catálogos de la telaraña y listas de control. Advertencias (Webcats and checklists: some cautionary notes)

Crawford W.

Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 100-103,

ISSN 0730-9295, EN

16310

Acceso a la información mediante el diseño. Directrices electrónicas para los bibliotecarios (Information access by design: electronic guidelines for librarians)

Nicotera C.L.

Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (2): 104-108,

ISSN 0730-9295, 5 Ref, EN

16311

Disponibilidad y coste de los servicios de búsqueda bibliográfica basados en la telaraña (Survey of web-based bibliographic search services)

Safadi W.

Libr. Technol. Rep. 1999, 35, (1): 7-108,

ISSN 0024-2586, EN

16312

La accesibilidad en la biblioteca virtual: creación de sitios de la telaraña con igualdad de oportunidades -acceso a la red de personas minusválidas-

(Accessibility in the virtual library: creating equal opportunity web sites)

Casey C.

Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 22-25,

ISSN 0730-9295, 18 Ref, EN

16313

La información en bibliotecas basadas en la telaraña. ¿Cuál es una buena pedagogía? (Web-based library instruction: what is good pedagogy?)

Dewald N.H.

Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 26-31,

ISSN 0730-9295, 22 Ref, EN

16314

Más rápido, más rápido!. Acceso a Internet en banda ancha (Faster, faster! broadband access to the Internet)

Sheehan M.

Online 1999, 23, (4): 18-26,

ISSN 0146-5422, 6 Ref, EN

16315

Publicidad mediante el mejor diseño del sitio de la telaraña (Publicity through better web site design)

Guenther K.

Comput. Libr. 1999, 19, (8): 62-67,

ISSN 1041-7915, EN

16316

Entorno multilingüe del ciberespacio (The multilingual environment in cyberspace)

Grytsenko V., Anisimov A.

Int. Forum Inform. Docum. 1998, 23, (4): 6-10,

ISSN 0304-9701, EN

16317

Educación y ciudadanía en el ciberespacio (Education and citizenship for cyberspace)

Mosco V.

Int. Forum Inform. Docum. 1998, 23, (4): 19-23,

ISSN 0304-9701, 24 Ref, EN

16318

Servicio localizador de la información gubernamental -GILS- canadiense: evaluación de la presentación, exactitud e integridad de los registros

GILS (Canadian Government Information Locator Service -GILS-: an evaluation of the presentation, accuracy, and completeness of GILS records)

Chan D.C.

Can. J. Inf. Lib. Sci. 1998, 23, (4): 1-27,

ISSN 1195-096X, 30 Ref, EN

16319

Aproximación a los parámetros científico-documentales de Internet: Internet como documento
Osuna Alarcón M.R.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21): 101-112,
ISSN 0210-4210, ES

16320

Por qué la telaraña mundial no es una biblioteca (Why the web is not a library)
Griffiths J.M.
FID review 1999, 1, (1): 13-20,
ISSN 1389-8450, 17 Ref, EN

16321

Libertad de expresión y acceso público a las redes: carta provisional y en estudio del Consejo de Europa (Freedom of expression and public access to networks: the Council of Europe study and draft charter)
Sturges P.
FID review 1999, 1, (1): 42-47,
ISSN 1389-8450, 13 Ref, EN

16322

Presentación de un modelo de la estructura y contenido de un sitio de la telaraña universitario (Presenting a model for the structure and content of university World Wide Web site)
Middleton I., Mcconnell M., Davidson G.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 219-227,
ISSN 0165-5515, 27 Ref, EN

4102. Información para la gestión

16323

Factores involucrados en el proceso de toma de decisiones en bibliotecas de tamaño medio y pequeño. Resultados del proyecto decimal
Bosch M., Espelt C.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (1): 9-22,
ISSN 0210-0614, 6 Ref, ES

16324

Teoría del caos, economía e información: repercusión en la toma estratégica de decisiones (Chaos theory, economics and information: the implications for strategic decision-making)
Hayward T., Preston J.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (3): 173-182,
ISSN 0165-5515, 36 Ref, EN

4103. Ciencias, Ingeniería

16325

Arquitectura. Fuentes fundamentales de información sobre arquitectura (Discover: architecture. The key sources in architecture information)
Pontin D.
Manage. Inf. 1999, 6, (5): 24-29,
ISSN 1352-0229, EN

16326

Información medioambiental. Parte II. Fuentes mundiales y transnacionales (Environmental information. Part 2. Global and transnational sources)
Gilbey J.
Manage. Inf. 1999, 6, (5): 41-43,
ISSN 1352-0229, EN

4104. Medicina, Servicios sanitarios

16327

Inconvenientes del Medline de acceso libre (The side effects of free Medline)
Kamper U., Wolff Ch.
Econtent 1999, 22, (5): 22-24,
ISSN 1525-2531, EN

4105. Ciencias sociales, Humanidades

16328

Documentación científica sobre educación: fuentes secundarias
Romera Iruela M.J.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (4): 393-408,
ISSN 0210-0614, 19 Ref, ES

4106. Negocios, Finanzas, Industria

16329

Interrelaciones entre la infraestructura científico-técnica y las actividades de innovación en regiones alemanas: logros empíricos y consecuencias políticas

(Interdependencies between the science and technology infrastructure and innovation activities in German regions: empirical findings and policy consequences)

Blind K., Grupp H.
Res. Policy 1999, 28, (5): 451-468,
ISSN 0048-7333, 45 Ref, EN

16330

Ejemplos de patentes: búsqueda del bosque, no de los árboles -contenido de información de las patentes- (Patterns in patents: searching the forest not the trees)

Hoetker G.
Econtent 1999, 22, (5): 37-45,
ISSN 1525-2531, EN

16331

Navegando en el mar de las cuentas. Fuentes de investigación contable (Sailing on the AccountanSea: accounting research sources)

Klopper M.
Database 1999, 22, (3): 65-72,
ISSN 0162-4105, EN

51. Análisis de la Información**5103. Traducción y Diccionarios**

16332

Metodología de la traducción médica (Une méthodologie de la traduction médicale)

Jammal A.
Meta 1999, 44, (2): 217-237,
ISSN 0026-0452, 13 Ref, FR

16333

Prolijidad y calidad de la traducción (Prolixité et qualité des traductions)

Juhel D.
Meta 1999, 44, (2): 238-249,
ISSN 0026-0452, 6 Ref, FR

16334

Los nombres de países, pueblos y lugares en un lenguaje figurado (Les noms de pays, de peuples et de lieux dans le langage imagé)

van Hoof H.
Meta 1999, 44, (2): 312-373,
ISSN 0026-0452, 54 Ref, FR

16335

La traducción por defecto de los nombres propios -inglés-español-: una nueva propuesta basada en el análisis de la realidad

Franco Aixela J.
Sendeban 1997-1998, (8-9): 33-54,
ISSN 1130-5509, 25 Ref, ES

16336

Lingüística aplicada y traductología: une liaison dangereuse?

García Izquierdo I.
Sendeban 1997-1998, (8-9): 55-69,
ISSN 1130-5509, 22 Ref, ES

16337

Problemas metodológicos de la ciencia de traducción

Lvovskaya Z.
Sendeban 1997-1998, (8-9): 71-80,
ISSN 1130-5509, 20 Ref, ES

16338

El trabajo de investigación para la traducción de textos jurídicos

Vitali I.
Sendeban 1997-1998, (8-9): 93-105,
ISSN 1130-5509, 17 Ref, ES

5104. Indización, Clasificación

16339

Análisis de los descriptores de diferentes áreas en bases de datos del CSIC. Aplicación a la indización automática

Gil Leyva I., Rodríguez Muñoz J.V.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20,
(2): 150-160,
ISSN 0210-0614, 6 Ref, ES

16340

Indización automática de documentos a partir de los descriptores de la revista: investigación preliminar (Automatic indexing of documents from journal descriptors: a preliminary investigation)

Humphrey S.M.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
661-674,
ISSN 0002-8231, 25 Ref, EN

5106. Tesoros

16341
Algoritmo de filtrado multi-término para la obtención de relaciones jerárquicas en la construcción automática de un tesoro de descriptores
 Velasco M., Díaz I., Lloréns J., de Amescua A. Y. Martínez V.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (1): 34-49
 ISSN 0210-0614, 22 Ref, ES

16342
Ensayo de lógicas de gestión de tesoros de terminología (Test de gestionnaires de thésaurus pour la terminologie)
 Briot B., Knapen E.
Bang. Mot. 1999, (58): 31-50,
 ISSN 0067-3951, FR

5107. Terminología

16343
Terminología de sustancias olorosas y de productos organolépticos (Terminologie des matériaux odorants et des produits organoleptiques)
 Guenet M. Y. Bertrand C.
Bang. Mot. 1999, (58): 5-30,
 ISSN 0067-3951, 23 Ref, FR

16344
Neología cooperativa 1999 (Néologie coopérative 1999)
 Joly H.
Bang. Mot. 1999, (58): 51-106,
 ISSN 0067-3951, FR

16345
Terminología de la educación (Terminologie de l'éducation)
 Paul S.
Bang. Mot. 1999, (57): 5-45,
 ISSN 0067-3951, FR

16346
Terminología de la teoría musical (Terminologie de la théorie musicale)
 Arnould M.J., Touly A.
Bang. Mot. 1999, (57): 47-91,
 ISSN 0067-3951, 28 Ref, FR

16347
Terminología de la fabricación artesanal del vidrio soplado (Terminologie de la fabrication artisanale du verre soufflé)
 Binet A., Ferry S.
Bang. Mot. 1999, (57): 93-128,
 ISSN 0067-3951, 13 Ref, FR

61. Almacenamiento Recuperación

6101. Organización de Ficheros

16348
Los principios de la descripción archivística
 Martínez García L.
Bol. ANABAD 1999, 49, (1): 51-107,
 ISSN 0210-4164, ES

6104. Logical, Lenguajes Ordenador

16349
El tratamiento documental a fin de siglo
 Sánchez A.
Invest. Bibl. 1999, 13, (26):
 106-111,
 ISSN 0187-358X, ES

16350
Gestión de registros en empresas pequeñas y medianas: estudio en el Nordeste de Inglaterra (Records management practices in small and medium-sized enterprises: a study in North-East England)
 Webster B.M., Hare C.E. Y. McLeod J.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4):
 283-294,
 ISSN 0165-5515, 27 Ref, EN

16351
Adaptación de la tecnología de los ordenadores a usuarios con problemas de visión (Adapting for impaired patrons)
 Schuyler M.
Comput. Libr. 1999, 19, (6): 24-29,
 ISSN 1041-7915, EN

6106. Almacenamiento óptico, hologr.

16352
Servicios de CD-ROM en Etiopía: encuesta -utilización de bases de datos en CD-ROM- (CD-ROM services in Ethiopia: a survey)
 Tefera T., Wood F. Y. Ford N.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4):
 327-332,
 ISSN 0165-5515, 12 Ref, EN

16353
Envuélvalo. Situación actual del embalaje del DVD (Wrap it up!. The

state of DVD packaging)
Hollman L.
Emedia Profess. 1999, 12, (6):
40-44,48,
ISSN 1090-946X, EN

6107. Recuperación de Información

16354
Recuperación por sistema de clasificación en los OPACs de las bibliotecas universitarias españolas
Catalán Vega M.A., Prieto Castro, E.
Bol. ANABAD 1999, 49, (1): 151-173,
ISSN 0210-4164, 10 Ref, ES

16355
Otro excelente Mesh. La medicina clínica confluye con las ciencias de la información (Another fine Mesh -Medical Subject Heading-: clinical medicine meets information science)
O'Rourke A., Booth A. Y. Ford N.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4):
275-281,
ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN

16356
La búsqueda inteligente comienza por el ojeo (Savvy searching starts with browsing)
Jacsó P.
Online CD-ROM Rev. 1999, 23, (3):
169-172,
ISSN 1353-2642, EN

16357
Discriminación de motores de metabúsqueda: un marco para la evaluación (Discriminating meta-search: a framework for evaluation)
chignell M.H., Gwizdka J., Bodner R.C.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
(3): 337-362,
ISSN 0306-4573, 34 Ref, EN

16358
Apoyo para la selección interactiva de documentos en la recuperación de información en varios idiomas (Support for interactive document selection in cross-language information retrieval)
Oard D.W., Resnik Ph.
Inform. Process. Manag. 1999, 35,
(3): 363-379,
ISSN 0306-4573, 13 Ref, EN

16359
Imágenes de similitud: exploración visual de métricas de similitud óptimas y de propiedades de representación a escala de conjuntos de documentos temáticos de los fondos TREC (Images of similarity: a visual exploration of optimal similarity metrics and scaling

properties of TREC topic-document sets)
Rorvig M.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
639-651,
ISSN 0002-8231, 49 Ref, EN

16360
Exploración visual del orden de las evaluaciones de pertinencia de documentos TREC (A visual exploration of the orderliness of TREC relevance judgments)
Rorvig M.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
652-660,
ISSN 0002-8231, 28 Ref, EN

16361
Las reacciones del usuario como mecanismo de acceso: exploración basada en leyendas o rótulos de imágenes (User reactions as access mechanism: an exploration based on captions for images)
O'Connor B.C., O'Connor M.K., Abbas J.M.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
681-697,
ISSN 0002-8231, 19 Ref, EN

16362
Valoración de aceptación o satisfacción de las necesidades de información de los estudiantes de medicina con la ayuda de una base de datos factual y de su memoria (Medical students' confidence judgments using a factual database and personal memory: a comparison)
O'keefe K.M., Wildemuth B.M., Friedman Ch.P.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
698-708,
ISSN 0002-8231, 27 Ref, EN

16363
Empleo de representaciones múltiples en la recuperación de información China (Employing multiple representations for Chinese information retrieval)
Kwok K.L.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8):
709-723,
ISSN 0002-8231, 30 Ref, EN

16364
Usgovsearch; Northern Light conecta con NTIS (Usgovsearch; Northern Light connects with NTIS)
Matthews R.
Econtent 1999, 22, (5): 33-36,
ISSN 1525-2531, EN

16365
En la red: multiplicidad de bases de datos en motores de búsqueda (On the net: a multiplicity of databases on search engines)
Notess G.R.
Econtent 1999, 22, (5): 60-65,
ISSN 1525-2531, 2 Ref, EN

16366

Sobreviviendo a la tormenta: empleo de los motores de metabúsqueda o motores de búsqueda múltiples de forma eficaz (Surviving the storm: using metasearch engines effectively)

Repman J., Carlson R.D.
Comput. Libr. 1999, 19, (5): 50-55,
ISSN 1041-7915, 16 Ref, EN

16367

Programa de crecimiento interno para elevar la competencia en materia de información en la enseñanza superior -Universidad de California- (A home-grown program for raising faculty information competence)

Hall L.
Comput. Libr. 1999, 22, (5): 28-34,
ISSN 1041-7915, EN

6109. Inteligencia artificial

16368

Gestión del conocimiento y EBRD: diseño de un programa de gestión del conocimiento para la OCE (Knowledge management and the EBRD -European Bank for Reconstruction and Development-: designing a knowledge management program for the OCE -Office of the Chief Economist-)

Moreno Babiera A.
ASLIB Proc. 1999, 51, (7): 233-242,
ISSN 0001-253X, 37 Ref, EN

16369

Gestión del conocimiento: cimientos de una estructura segura. Revisión de los conceptos más importantes (Knowledge management: foundations for a secure structure. Major concepts revisited)

Willard N.
Manage. Inf. 1999, 6, (5): 45-49,
ISSN 1352-0229, EN

16370

Gestión del conocimiento: estudio de modelos (Knowledge management: a model approach)

Bater B.
Manage. Inf. 1999, 6, (8): 38-41,
ISSN 1352-0229, 9 Ref, EN

16371

La gestión del conocimiento desde la perspectiva de la estrategia empresarial (Knowledge management from a business strategy perspective)

Kalseth K.
FID review 1999, 1, (1): 37-41,
ISSN 1389-8450, EN

6110. Gestión de Sistemas

16372

Gestión de la información y la propiedad de la información en las universidades -Universidad del Oeste de Inglaterra, Bristol- (Information management and information ownership in universities)

Dugdale Ch.
Manage. Inf. 1999, 6, (6): 31-33,
ISSN 1352-0229, 13 Ref, EN

16373

La gestión de recursos informativos en el marco de la sociedad de la información

Moscoso P.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21):
77-90,
ISSN 0210-4210, 30 Ref, ES

16374

Metodología para abordar un proyecto documental en la empresa

García Moreno M.A.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21):
143-156,
ISSN 0210-4210, 4 Ref, ES

71. Reproducción y Difusión

7105. Publicación electrónica

16375

Prolegómenos sobre publicaciones electrónicas de poesía en lengua española

Vila-Belda, R.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22,
(1): 23-33,
ISSN 0210-0614, 11 Ref, ES

7106. Difusión selectiva

16376

Suministro de documentos a usuarios finales o ¿Quién necesita el servicio de préstamo interbibliotecario?. Perspectivas de una biblioteca especializada (End-user document supply or who needs an interlibrary loans service?. A special library's perspective)

Chambers J.
Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (2):
71-79,
ISSN 0264-1615, 7 Ref, EN

16377
Bibliografía de préstamo interbibliotecario y suministro de documentos. Parte XLI (Bibliography of interlending and document supply: Part 41)
 Interlend. Doc. Supply 1999, 27, (2): 89-92,
 ISSN 0264-1615, 114 Ref, EN

7108. Videotexto, Teletexto

16378
Vídeo basado en el ordenador: una herramienta para la formación en técnicas de información (Computer-based video: a tool for information skills training?)
 Jackson C.
 ASLIB Proc. 1999, 51, (7): 213-223,
 ISSN 0001-253X, 32 Ref, EN

16379
Clasificación y detección de escenas de vídeo en tiempo real (Real time video scene detection and classification)
 Gauch J.M., Gauch S., Bouix S., Zhu X.
 Inform. Process. Manag. 1999, 35, (3): 381-400,
 ISSN 0306-4573, 33 Ref, EN

7115. Interfaces, Protocolos

16380
Interfaz hombre-ordenador y la alfabetización en información. Nociones básicas y ampliación del concepto (The human-computer interface and information literacy: some basics and beyond)
 Church G.N.
 Inform. Techn. Libr. 1999, 18, (1): 3-21,
 ISSN 0730-9295, 1 Ref, EN

16381
Herramientas de gestión bibliográfica. Protocolo Z39.50 (References to go)
 Gauvin J.-F.
 Econtent 1999, 22, (5): 52-59,
 ISSN 1525-2531, 3 Ref, EN

7119. Unidades de Visualización

16382
Visualización de espacios semánticos y redes de co-citación de autores en biblioteca digitales (Visualizing semantic spaces and author co-citation networks in digital libraries)
 Chen Ch.
 Inform. Process. Manag. 1999, 35, (3): 401-420,
 ISSN 0306-4573, 40 Ref, EN

81. Apoyo a la Información

8102. Bibliometría

16383
Análisis de la autoría en revistas españolas de biblioteconomía y documentación, 1975-1995
 Jiménez Contreras E. Y. Moya Anegón F.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (3): 252-266,
 ISSN 0210-0614, 14 Ref, ES

16384
Los trabajos sobre negociación colectiva publicados en revistas españolas antes de 1995 e incluidos en la base de datos ISOC. Acercamiento bibliométrico
 López Terrada, E.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (3): 281-289,
 ISSN 0210-0614, 14 Ref, ES

16385
Cobertura temática y procedencia institucional de los artículos publicados en la revista española de documentación científica en sus veinte años de existencia
 Pérez Alvarez-Ossorio J.R.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (3): 290-298,
 ISSN 0210-0614, ES

16386
Análisis de la producción científica española en ecología y medio ambiente 1989-1993
 Pérez Alvarez-Ossorio J.R., Martín Sempere M.J., Fernández M.T., Vázquez M., Galbán C., Plaza L., Aguillo I., Ronda C., Cabrero A., Hernando S.
 Rev. Esp. Docum. Cient. 1997, 20, (4): 363-375,
 ISSN 0210-0614, 6 Ref, ES

16387

Veinte años de producción histórica sobre la guerra civil española -1975-1995-: una aproximación bibliométrica
Ruiz Franco M.R., Riesco Roche S.
Rev. Esp. Docum. Cient. 1999, 22, (2): 174-197,
ISSN 0210-0614, 46 Ref, ES

16388

Citaciones y demanda de conocimientos: la sociología del conocimiento como ejemplo idóneo (Citations and knowledge claims: sociology of knowledge as a case in point)
Budd J.M.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 265-274,
ISSN 0165-5515, 42 Ref, EN

16389

Búsqueda en bases de datos del instituto de información científica en el instituto alemán de información y documentación médica, de Colonia (Searching institute for scientific information databases at the Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, Cologne)
Alloro G. Y. Ugolini D.
J. Inform. Sci. 1999, 25, (4): 295-305,
ISSN 0165-5515, 23 Ref, EN

16390

Medida de la investigación y desarrollo en defensa: problemas y carencias en lo referente a los datos (Measuring defense R&D: a note on problems and shortcomings)
Molas-Gallart J.
Scientometrics 1999, 45, (1): 3-16,
ISSN 0138-9130, 14 Ref, EN

16391

Reseña crítica ciega de las propuestas de investigación en Corea: su efectividad y los factores que afectan a la detección del solicitante (Blind review of research proposals in Korea: its effectiveness and factors affecting applicant detection)
Lee M., Om K., Koh J.
Scientometrics 1999, 45, (1): 17-31,
ISSN 0138-9130, 24 Ref, EN

16392

Productividad inventiva y estadística de excedencias (Inventive productivity and the statistics of exceedances)
Huber J.C.
Scientometrics 1999, 45, (1): 33-53,
ISSN 0138-9130, 1 Ref, EN

16393

De la visibilidad científica individual a las competencias colectivas: el ejemplo de un departamento universitario de ciencias sociales (From individual scientific visibility to collective competencies: the example

of an academic department in the social sciences)

Coronini R., Mangematin V.
Scientometrics 1999, 45, (1): 55-80,
ISSN 0138-9130, 25 Ref, EN

16394

Sesgo de la citación en revistas médicas -urología- (Citation bias in medical journals)
ojasoo T., Dore J.C.
Scientometrics 1999, 45, (1): 81-94,
ISSN 0138-9130, 19 Ref, EN

16395

Escenario de las ciencias de la salud brasileñas en el período 1981-1995 (The scenario of Brazilian health sciences in the period of 1981 to 1995)
Pereira J.C., Escuder M.M.
Scientometrics 1999, 45, (1): 95-105,
ISSN 0138-9130, 12 Ref, EN

16396

Escientometría de la investigación en química orgánica en la India (Scientometrics of Indian organic chemistry research)
Karri M.M.S., Garg K.C.
Scientometrics 1999, 45, (1): 107-116,
ISSN 0138-9130, 23 Ref, EN

16397

Compendio de problemas del análisis de citas (A compendium of issues for citation analysis)
Phelan T.J.
Scientometrics 1999, 45, (1): 117-136,
ISSN 0138-9130, 22 Ref, EN

16398

Temas históricos: estructura disciplinar heredada de la ciencia post-comunista en países de Europa Central y del Este y su reestructuración (History matters: the inherited disciplinary structure of the post-communist science in countries of Central and Eastern Europe and its restructuring)
Kozlowski J., Radosevic S., Ircha D.
Scientometrics 1999, 45, (1): 137-166,
ISSN 0138-9130, 19 Ref, EN

16399

Eficacia de las diferentes formas de subvencionar la investigación: perspectivas de los datos de Australia en ciencias biológicas (The efficacy of different modes of funding research: perspectives from Australian data on the biological sciences)
Bourke P., Butler L.
Res. Policy 1999, 28, (5): 489-499,
ISSN 0048-7333, 7 Ref, EN

16400
Sistema científico auto-similar. Efecto Matthew. Ley de Lotka y ley de Bradford (The self-similar sciences system)
Katz J.S.
Res. Policy 1999, 28, (5): 501-517,
ISSN 0048-7333, 31 Ref, EN

16401
La paradoja europea: comparación internacional del flujo de conocimientos y del rendimiento científico en Europa en la investigación sobre tecnologías de la información y las comunicaciones (In search of the European paradox: an international comparison of Europe's scientific performance and knowledge flows in information and communication technologies research)
Tijssen R.J.W., van Wijk E.
Res. Policy 1999, 28, (5): 519-543,
ISSN 0048-7333, 40 Ref, EN

16402
Evolución y concentración territorial de las actividades científicas y técnicas en la Unión Europea: análisis descriptivo (Territorial concentration and evolution of science and technology activities in the European Union: a descriptive analysis)
Zitt M., Barre R., Sigogneau A., Laville F.
Res. Policy 1999, 28, (5): 545-562,
ISSN 0048-7333, 40 Ref, EN

16403
Visión general bibliométrica de la investigación en ciencias de la información y biblioteconomía en España (Bibliometric overview of library and information science research in Spain)
Cano V.
J. Am. Soc. Inf. Sci. 1999, 50, (8): 675-680,
ISSN 0002-8231, 24 Ref, EN

8103. Estudios de Usuarios

16404
El consumo de información científico-técnica por las empresas
Vázquez Valero M., Velayos Huerta A.D.
An. Doc. 1999, (2): 63-83,
ISSN 1575-2437, 16 Ref, ES

16405
El modelado orientado al usuario: una perspectiva global
Wikson T.
Anales de Documentación 1999, (2): 85-102,
ISSN 1575-2437, 19 Ref, EN

16406
Una aproximación interdisciplinar al estudio del usuario de información: bases conceptuales y metodológicas
Izquierdo Alonso M.
Invest. Bibl. 1999, 13, (26): 112-134,
ISSN 0187-358X, ES

16407
Opiniones de los usuarios sobre los servicios universitarios de información en red del Reino Unido (Users' views on UK academic networked information)
Bex J., Miller A.
Educ. Inf. 1999, 17, (2): 145-154,
ISSN 0167-8329, 9 Ref, EN

16408
El no uso de las bibliotecas y de los servicios de información comerciales: estudio de la percepción, experiencia y reacción al no uso de los gestores de información y bibliotecas (Non-use of business libraries and information services: a study of the library and information managers' perception, experience and reaction to non-use)
Brick L.
ASLIB Proc. 1999, 51, (6): 195-205,
ISSN 0001-253X, 29 Ref, EN

16409
El concepto de usuarios en biblioteconomía y ciencias de la información (Constructing "users" in library and information)
Julien H.
ASLIB Proc. 1999, 51, (6): 206-209,
ISSN 0001-253X, 14 Ref, EN

16410
Control de la satisfacción del usuario en el centro de suministro de información (Customer satisfaction monitoring at the document supply centre)
Maclagan R.
Manage. Inf. 1999, 6, (8): 44-47,
ISSN 1352-0229, EN

16411
Aportaciones en torno a los usuarios en documentación
Ruiz Abellán J., Izquierdo Alonso M., Piñera Lucas T.
Docum. Cienc. Inform. 1998, (21): 11-75,
ISSN 0210-4210, 19 Ref, ES