VI
Jornadas Españolas de Documentación

Valencia, del 29 al 31 de Octubre de 1998



Los Sistemas de Información al Servicio de la Sociedad

Actas de las Jornadas

1

FESABID
Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación

E180

VI
Jornadas Españolas de Documentación

Valencia, del 29 al 31 de Octubre de 1998



Los Sistemas de Información al Servicio de la Sociedad

Actas de las Jornadas

1

22402

AG

FESABID
Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación

Associació Valenciana d'Especialistes en Informació

JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN (FESABID'98) (6ª. 1998. VALENCIA)

Los sistemas de Información al Servicio de la Sociedad : Actas de las Jornadas: Valencia del 29 al 31 de octubre de 1998 / Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación, Associació Valenciana d'Especialistes en Informació. – Valencia : FESABID, 1998

2 v. ; 18 cm
ISBN 84-331-4609-X (obra completa)

1. Bibliotecas-Congresos y Asambleas. 2. Documentación-Congresos y Asambleas
I. Título. II. Associació Valenciana d'Especialistes en Informació. III. Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación (FESABID).

002(063)

VI Jornadas Españolas de Documentación

Organizadas por
FESABID
Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación
AVEI
Associació Valenciana d'Especialistes en Informació

Entidades Colaboradoras
Ministerio de Educación y Cultura
Generalitat Valenciana
Ajuntament de València
Fundació Bancaixa
Universitat de València
Universitat Politècnica de València
Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO)
Agència Valenciana de Turisme
IMPIVA
Corts Valencianes

Edita
FESABID

Ilustración en portada
Micharmut

Recreación gráfica y maqueta
Estil EMB

© *Del Texto*
Los Autores

Preimpresión
Computext Fotocomposició, s.l.

Impresión
Imprenta Máñez, s.l.

Depósito legal
V-4075-1998

ISBN
Exento

Índice

Mensaje 9

Comité de Honor 10

Comité Organizador 10

Comité Científico 11

Comité Ejecutivo 11

Asociaciones Fesabid 12

Ponencias 13

Información, sociedad de la información y telecomuncaciones 15
Antonio Alabau

Into the Information Age 21
Nick Moore

La enseñanza de la biblioteconomía y la documentación en la universidad española a finales de los noventa 29
Ernest Abadal, Concepció Miralpeix

Comunicaciones 49

Creación de un sistema de información para la promoción de la inserción laboral 51
Aguado Benedí, Pedro Manuel

Nuevos modelos descriptivos de materiales cartográficos 59
Alonso Castellanos, Fernando; Martinez Piqueras, Mª Nieves; Quintanilla Fernández, Manuel; Vilarroig Aroca, Matilde

El Centro de Documentación Judicial del Consejo General del Poder Judicial 73
Álvaro Bermejo, Concha; Cueto Aparicio, Marina; Sanz de Ormazabal, Íñigo

Gestores y consumidores de información en la economía del conocimiento 85
Allepuz Ros, Teresa

El perfil profesional del archivero en la organización: propuesta metodológica para el tratamiento sistémico de los recursos de información de la institución 91
Andreu i Daufí, Jordi

Necesidad de una metodología que optimice la gestión documental: estudio de un caso práctico 109
Angos Ullate, José María; Fernández Ruíz, María Jesús; Salvador Oliván, José Antonio; Vilas Larré, Marta

Elaboración y análisis de una encuesta de opinión . Cómo ven los usuarios de la "Universitat Rovira i Virgili" la Biblioteca. 119
Aparicio, Rosa; Domènech, Roser; Martí, Maria; Montcusí, Carme; Ortoll, Eva; Rius, Xose

Evaluación de la calidad en la gestión de bases de datos iconográficas: las fotografías de la historia del arte del Centro de Estudios Históricos del CSIC 127
Azorín López, Virtudes; Fernández Izquierdo, Francisco; Morillo Navas, Matilde

Los servicios de información y documentación en una empresa pública: y su razón de ser en la organización 141
Bejarano Rojas, Natividad

Base de datos de recursos Internet Científico-Técnicos: EP! (Enlaces Politécnicos) 149
Beumala, Àngel; Díaz, Fani; Prats, Jordi; Puertas, Miquel; Rodríguez, Josep Manel; Rovira, Anna; Tur, Joan

El servicio de información del Patrimonio Histórico de Andalucía: implantación y desarrollo 157
Blanco Muriel, Ángela; Madrid Díaz, Mª Victoria; Ortega Vaquero, Isabel

Archivos en línea: formatos de difusión de información archivística en Internet 169
Bonal Zazo, José Luis; Ortego de Lorenzo-Cáceres, Mª del Pilar

Nivel de satisfacción de los usuarios de un servicio de préstamo interbibliotecario: resultados de una encuesta 183
Borrego Huerta, Ángel

¿Se adaptan los fondos de mi biblioteca a las necesidades de los usuarios?: un método objetivo de evaluación de colecciones en una biblioteca científica 193
Boza Puerta, Mariano; Olmedo Granados, Gaspar

Sistemas de clasificación y organización de la Información en Internet 197
Caro Castro, Carmen

La gestión vía Web de los datos estadísticos en el Servicio de Bibliotecas de la Universitat Politécnica de Catalunya (UPC) 205
Cazorla, Pau

Los intereses profesionales de bibliotecarios y documentalistas en España a través de su participación en las Jornadas Españolas de Documentación: doce años de ponencias, comunicaciones y experiencias 219
Cid Leal, Pilar; Recoder Sellarés, Mª José

Beneficios del uso de JAVA en las aplicaciones modernas de bibliotecas 233
Enjolras, Maryvonne

Cómo citar recursos electrónicos: del uso a la norma y de la norma al uso. Análisis de práctica de citación en revistas españolas de biblioteconomía 245
Estivill, Assumpció; Urbano, Cristóbal

Los derechos morales de autor en el entorno electrónico 257
Fernández-Molina, Juan Carlos; Peis, Eduardo

La Universidad busca clientes: proyecto de implantación de un nuevo servicio de información para la empresa en Extremadura 263
Ferrer Gutiérrez, Angeles; Pérez Pulido, Margarita

Nuevos puntos de vista en la recuperación de la información en el Web 273
Figuerola, Carlos G.; Zazo Rodríguez, Ángel F.; Alonso Berrocal, José Luis

La prensa española en Internet. Análisis de los servicios de valor añadido 281
Fuentes i Pujol , Eulàlia; González Quesada, Alfonso

Nuevas tecnologías y servicios de información gráfica: reflexiones para el profesional de la información ante la digitalización de imágenes fijas 293
García Caballero, Ricardo; Méndez Rodríguez, Eva María

Evolución en el acceso a bases de datos y valores añadidos 303
García, Consol

La gestión y el tratamiento de la información hipermedia en las instituciones: organización del conocimiento e información electrónica 313
García Jiménez, Antonio

Bases para la construcción de un Centro Universitario de Información y Documentación Administrativa .. 323
García, Juan Carlos; Sánchez Martínez , Caridad; Alegría Martín, Manuel José

Proyectos de aplicación de la descripción archivística codificada : un avance sobre la implantación de la norma 331
García Martínez, Ana Teresa

Sistemas de Información: lugar de encuentro entre el desafío tecnológico y el pensamiento social 345
García Maza, Julia

Redes de información educativa y pedagógica: un compromiso de progreso 351
García Ortiz, Francisco Manuel

Problemas metodológicos en la evaluación de revistas científicas españolas 363
Giménez Toledo, Elea Ruth; Román Román, Adelaida

Catalogación de recursos electrónicos accesibles en Internet: Revisión de propuestas para una normativa ... 369
Gimeno Montoro, María José; Barrueco Cruz , José Manuel; García Testal, Cristina

La administración central española en Intemet: evaluación de sus Webs 377
Gómez del Pulgar Rodríguez de Segovia, Gloria

El acceso a la documentación de las actuaciones judiciales 391
Gómez Loeches, Luis

El concepto de privacidad en servicios bibliotecarios actuales 407
Gómez-Pantoja Fernández-Salguero, Aurora; Pérez Pulido, Margarita

Proyecto Jumilla: desarrollo de un servicio integrado de información local 413
González Olivares, José Luis

La formación de los profesionales de la información a través de becas 419
Hernández Alepuz, Miguel

Ingeniería Documental Asistida por Computador (C.A.D.E.) 423
Hilera, José R.; Martínez, José M.

Los estudios de usuarios en los programas de gestión de calidad aplicados a los servicios de información: propuesta de un marco teórico integrador para el estudio del usuario de información 433
Izquierdo Alonso, Mónica; Ruiz Abellán, Joaquín; Piñera Lucas, José Tomás

Las bibliotecas y centros de documentación de organizaciones no gubernamentales como fuentes de información especializada en temas de solidaridad, cooperación y desarrollo 445
Jiménez López, Ángeles

Consideraciones sobre la indización en las bibliotecas universitarias españolas 461
Jiménez Rodríguez, José Elías

Propuesta para el desarrollo de una Intranet en archivos 469
Lara Navarra, Pablo; Villanueva Pla, Enrique

La atención a usuarias y usuarios en bibliotecas especializadas 479
Latorre Zacarés, Ignacio; Sanchis, Elisa

La organización del conocimiento contenido en la información hipertextual de Internet 489
López Alonso, Miguel-Ángel; Mares Martín, Juan

Museos en Internet: análisis de recursos documentales 495
López de Prado, M' del Rosario

OPAC-Web-Z39.50: ¿redundantes o complementarios?. La realidad es multilingüe 515
López de Sosoaga Torija, Arantza

La representación del usuario en la recuperación de la información 521
López-Huertas Pérez, Mª José

Evaluación de los principales "buscadores" desde un punto de vista documental: recogida, análisis y recuperación de recursos de información 529
Maldonado Martínez, Angeles; Fernández Sánchez, Elena

De la Auditoría de Información a Intranet: claves para la implantación de sistemas de gestión de información en las empresas 553
Martín Mejías, Pedro

Servicios de información universitarios. situación actual y tendencias para la elaboración de un modelo aplicable a estos centros y al tratamiento de este tipo de información 557
Martín Ramos, Ignacio

El servicio de referencia comunitaria 565
Martín Vega, Arturo

Integración de sistemas de gestión electrónica documental en la empresa: evaluación de costes y metodología de implantación 573
Martínez Sereno, Vicente; Sánchez García, Elsa

Servicios de información en línea para el desarrollo local 587
Merlo Vega, José Antonio; Merlo Vega, María Jesús

Las relaciones interprofesionales en las listas de distribución de información y documentación españolas ... 597
Merlo Vega, José Antonio; Sorli Rojo, Ángela

Formación de usuarios en tecnologías de la información 613
Monge Rodríguez, Gloria; García Gómez, Juan Carlos

El acceso de los usuarios discapacitados a las páginas Web: análisis comparativo del estado de la cuestión en América del Norte y Europa 625
Moreno Franco, María Jesús

Los nuevos retos de la formación de usuarios: a la conquista del usuario virtual 635
Moro Cabero, Manuela; de la Mano González, Marta

Telnet versus web en el acceso a la información catalográfica: estudio comparativo caso español 641
Moscoso, Purificación; Ortíz-Repiso, Virginia; Ríos, Yolanda

El papel del gestor de la información en las organizaciones a las puertas del siglo XXI 649
Muñoz Cruz, Valle

El bibliotecario digital: el perfil de un nuevo profesional de la información 661
Muñoz Gómez, María; Rubiano Montaño, Penélope

Teorías sobre la sociedad de la información: un análisis comparativo 665
Ontalba y Ruipérez, José Antonio

Sistemas de información en la industria farmacéutica: resultados de un estudio 673
Ordóñez Vergara, María José

La obra digital y el derecho de reproducción: especial referencia a la copia privada 679
Ortiz Herrera, Silvia

Proyecto SABIO: Sistema de Acceso a Bases de Información Organizada 695
Pastor Sánchez, Juan Antonio; García Ferrando, Vicente; Martínez Méndez, Francisco Javier; Medina Arriazu, Ana María; Nicolás Abellán, Pilar

Propuesta metodológica para la aplicación de la EAD (Encoded Archival Description): hacia la información electrónica en archivos 703
Peis, Eduardo; Ruiz Rodríguez, Antonio A.; de la Moneda, Mercedes

Una biblioteca virtual para una comunidad virtual 715
Pérez Alarcón, Adoració; Serrano Muñoz, Jordi; Enrech Larrea, Marta

Gestión y tarificación de los derechos de propiedad intelectual en servicios bibliotecarios 729
Pérez Pulido, Margarita; Encabo Vera, Miguel Angel

Metodologías, técnicas y estrategias de investigación en las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1981-1996) 735
Ríos Hilario, Ana Belén

Los servicios de obtención de documentos en la Universidad Española. Objetivos e Indicadores de 1997 para una nueva metodología de trabajo 745
Rodríguez Gairín, Josep Manuel

Editores comerciales españoles de bases de datos jurídicos en Internet: análisis y estudio comparativo de sus Webs 755
Rodríguez Sorroche, Clemente

Aspectos relacionados con la legislación sobre protección de datos nominativos automatizados y su incidencia en la elaboración de directorios electrónicos de recursos humanos 765
Ronda Laín, Concepción; Vázquez Valero, Manuela; Paéz Mañá, Jorge

Organización de los fondos de Bibliotecas Escolares en Centros de Educación infantil y primaria. 769
Ruiz Abellán, Joaquín

El cuestionario estructurado como herramienta básica para la evaluación de las instituciones documentales 779
Ruiz Abellán, Joaquín; Izquierdo Alonso, Mónica; Piñera Lucas, José Tomás

La integración de los archivos de imágenes en el entorno ciudadano. la normalización en los procesos descriptivos 791
Ruiz Rodríguez, Antonio Ángel; del Alamo Fuentes, Inés

Organización del conocimiento en Internet, metadatos bibliotecarios Dublin Core 805
San Segundo Manuel, Rosa

XML (eXtensible Markup Language): nuevo estándar para la descripción de documentos en la word wide web 819
Santamaría González, Fernando

Guía para el tratamiento de la documentación de empresa: los órganos de representación de los trabajadores 827
Sigalat Vayá, Mª José; Noverges Domenech, Natividad

Información electrónica en bibliotecas universitarias: esfuerzos cooperativos para su adquisición 837
Siitonen, Leena

Tecnología y calidad al servicio del ciudadano: el centro de información municipal 847
Silleras, María Elvira; Colomer, Mercé

Perfil multidisciplinar de los nuevos profesionales de la información: principales áreas de conocimiento en los estudios de biblioteconomía y documentación 855
Solano Macias, C.; López Pujalte, C.

Un experimento de evaluación de herramientas de creación de contenidos para Worid Wide Web 871
Tramullas Saz, Jesús

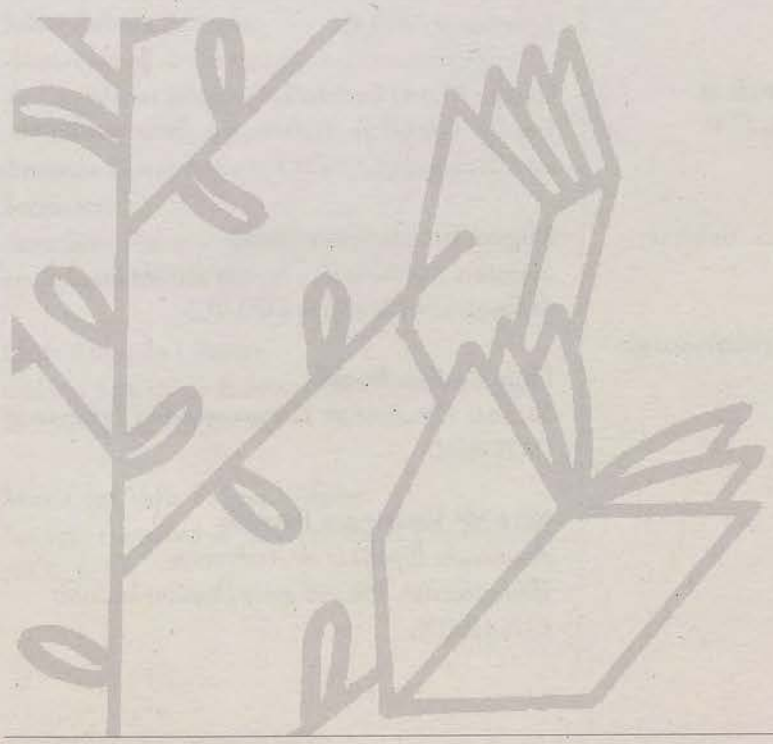
ÍNDICE DE AUTORES 877

Mensaje

El lema de estas *VI Jornadas de Documentación* nos invita a reflexionar sobre el aspecto más humano de este ya acuñado término de la 'Sociedad de la Información'. Todos los colectivos tanto profesionales como sociales nos encontramos vinculados a las transformaciones que conlleva esta nueva sociedad. Sin embargo, es nuestro colectivo profesional el que debe tener una mayor conciencia de lo que suponen estos cambios en los diferentes entornos sociales, económicos e industriales; y analizar, diseñar y desarrollar servicios y sistemas que, respetando los factores diferenciadores, permitan el acceso a la información del mayor número de colectivos. Tenemos en nuestras manos una ardua y complicada tarea, diseñar en el presente servicios que permitan en el futuro fomentar la participación, la igualdad, y la libertad. De ello depende no solamente nuestra imagen profesional sino también la consecución de una sociedad más democrática en la que el acceso a la información no suponga un factor de desigualdad social.

Es por ello que esperamos que estas jornadas nos sirvan como punto de reflexión para afrontar los nuevos retos que se nos presentan y nos ayuden a comprender mejor la importancia de nuestra labor diaria. Todos los que hemos estado involucrados en la organización de estas jornadas esperamos que este espíritu sea compartido por todos los asistentes y que juntos podamos disfrutar de estas *VI Jornadas de Documentación* desde una visión de futuro y de desarrollo profesional.

Nuria Lloret
Presidenta Fesabid



COMITÉ DE HOHOR

Cristina de Borbón y Grecia
S.A.R. Infanta de España

Esperanza Aguirre Gil de Biedma
Excma. Ministra de Educación y Cultura

Eduardo Zaplana Hernández-Soro
M. Hble. President de la Generalitat Valenciana

Héctor Villalba Chirivella
M. E. Presidente de las Cortes Valencianas

Rita Barberá Nolla
Excma. Alcaldesa de Valencia

Miguel Ángel Cortés
Ilmo. Secretario de Estado de Cultura

Manuel Tarancón Fandós
Excmo. Presidente de la Diputación Provincial de Valencia

Fernando Rodríguez Lafuente
Ilmo. Director General del Libro, Archivos y Bibliotecas

Consuelo Císcar i Casaban
Ilma. Directora General de Promoción Cultural, Museos y Bellas Artes

Roc Gregori i Aznar
Ilmo. Subsecretario de Turismo de la Generalitat Valenciana

Carlos García Sandoval
Ilmo. Director General del Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la G.V.

Pedro Ruiz Torres
Rector Magnífic de la Universitat de València

Justo Nieto Nieto
Rector Magnífic de la Universitat Politécnica de Valencia

COMITÉ ORGANIZADOR

Antonio Martín Oñate
Asociación Andaluza de Bibliotecarios (AAB)

Juan Miguel Menéndez Llana
Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos (AABADOM)

Amalia Buzón Carretero
Asociación Andaluza de Documentalistas (AAD)

Mª Teresa Mateos Fernández
Asociación de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos de Extremadura (ABADMEX)

Virgili C. Páez Cervi
Associació de Bibliotecaris, Arxivers i Documentalistes de les Illes Balears (ABADIB)

Felipe Zapico Alonso
Asociación de Titulados Universitarios en Biblioteconomía y Documentación (ADAB)

Marta Pérez Blanco
Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas (ALDEE)

Susana Soto Aranzadi
Asociación de Bibliotecarios y Documentalistas de Guipúzcoa (ABDG)

Nuria Lloret Romero
Associació Valenciana d'Especialistes en Informació (AVEI)

Carme Mayol Fernández
Col.legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya (COBDC)

Miguel Jiménez Aleixandre
Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC)

Lluís Codina Bonilla
Societat Catalana de Documentació i Informació (SOCADI)

Julia Mª Rodríguez Barredo
Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas (ANABAD)

COMITÉ CIENTÍFICO

José Luis Sánchez-Lafuente Valencia
Asociación Andaluza de Bibliotecarios (AAB)

María Luisa Álvarez de Toledo Saavedra
Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos (AABADOM)

Jesús Gómez Fernández-Cabrera
Asociación Andaluza de Documentalistas (AAD)

María Eugenia de Gabriel Marín
Asociación de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos de Extremadura (ABADMEX)

Paloma Insúa Farré
Associació de Bibliotecaris, Arxivers i Documentalistes de les Illes Balears (ABADIB)

José Antonio Frías Montoya
Asociación de Titulados Universitarios en Biblioteconomía y Documentación (ADAB)

Fátima Pastor Ruiz
Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas (ALDEE)

Fernando Armario Sánchez
Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas (ANABAD)

Julen Zabala Alonso
Asociación de Bibliotecarios y Documentalistas de Guipúzcoa (ABDG)

Antonia Ferrer Sapena
Secretaria
Associació Valenciana d'Especialistes en Informació (AVEI)

Lluís Anglada i Ferrer
Col.legi Oficial de Bibliotecaris Documentalistes de Catalunya (COBDC)

María del Valle Palma Villalon
Societat Catalana de Documentació i Informació (SOCADI)

Pilar Vergara González
Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC)

COMITÉ EJECUTIVO

Amparo Caus
Secretaría Ejecutiva

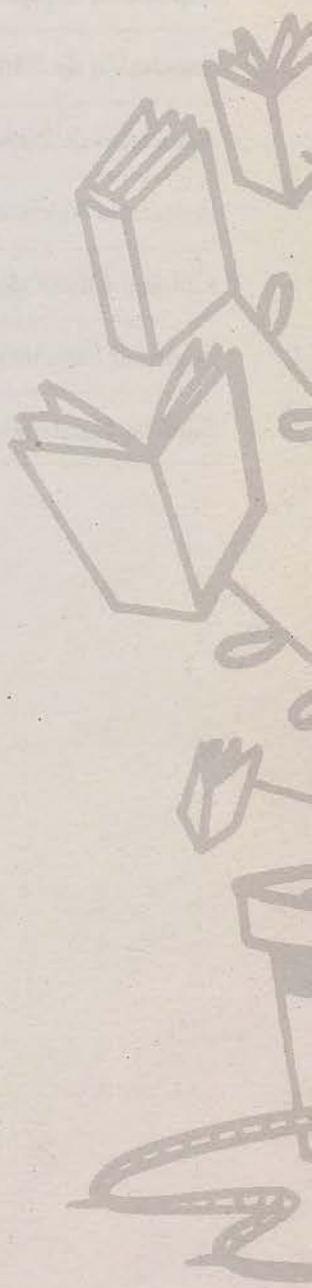
Mª Jesús Carrillo
Secretaría Ejecutiva

Alfonso Moreira
Publicaciones

María Moreno
Coordinación DOCUMAT 98

Nuria Lloret
Relaciones Institucionales

Antonia Ferrer
Secretaría científica



ASOCIACIONES FESABID

Asociación Andaluza de Bibliotecarios (AAB)

Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos (AABADOM)

Asociación Andaluza de Documentalistas (AAD)

Asociación de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos de Extremadura (ABADMEX)

Asociación de Titulados Universitarios y Alumnos de Biblioteconomía y Documentación (ADAB)

Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas (ALDEE)

Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas (ANABAD)

Asociación de Bibliotecarios y Documentalistas de Guipúzcoa (ABDG)

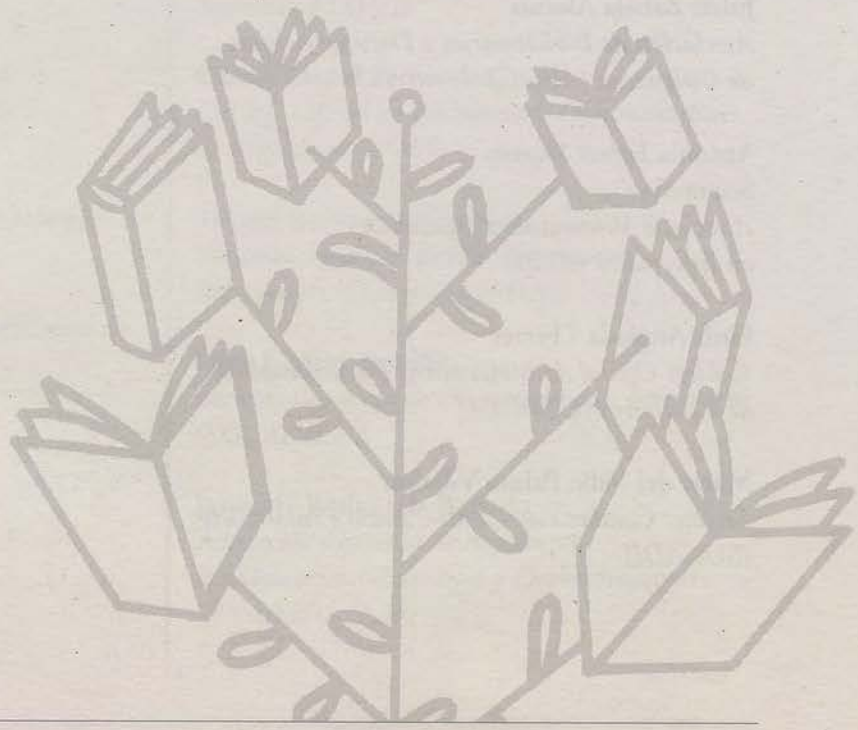
Associació de Bibliotecaris, Arxivers i Documentalistes de les Illes Balears (ABADIB)

Associació Valenciana d'Especialistes en Informació (AVEI)

Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (COBDC)

Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC)

Societat Catalana de Documentació i Informació (SOCADI)



Ponencias

Información, sociedad de la información y telecomunicaciones

Antonio Alabau

Catedrático de Política de Telecomunicaciones
Profesor "Jean Monnet"
Universidad Politécnica de Valencia
aalabau@dcom.upv.es

La Sociedad de la Información

Al igual que sucede al referirse a las Sociedades Agrícola, Industrial y de Servicios, habrá que convenir que la Sociedad de la Información será aquella en la que una parte significativa de la actividad humana y, por supuesto de la generación de la riqueza, procederá de la producción, la manipulación y el uso de la Información.

Convendrá recordar que la Información ha sido siempre un componente importante de la actividad económica y social – Información es Poder – pero nunca hasta ahora se habían despertado, entorno a ella, tantas y tan grandes expectativas de producción de riqueza y progreso.

El fenómeno ha venido de la mano de la disponibilidad de medios para su producción, su manipulación y su uso; es decir de la disponibilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Solamente cuando los sistemas Informáticos y las redes de Telecomunicaciones han comenzado a permitir el manejo de volúmenes importantes de textos, imágenes y sonidos, a velocidades y precios razonables, se ha podido pensar en que fuera posible que éste tipo de actividad pudiera llegar a generar riqueza, en tal cantidad que pudiera llegar a substituir otras fuentes tradicionales de progreso. Ha sido a partir de entonces cuando de ha comenzado a hablar de la Sociedad de la Información, también llamada Sociedad Informacional[1].

Definitivamente, la Sociedad de la Información se asocia al uso de la Informática y de las Telecomunicaciones. En este contexto la Información se produce y se consume a través de medios informáticos y se transmite a través de las redes de telecomunicaciones. Convengamos pues, que para abordar el estudio de la Sociedad de la Información será necesario analizar la situación tanto del sector de la Informática como del de las Telecomunicaciones.

El Sector de la Informática

La verdadera revolución del mundo de la Informática coincidió con la aparición del computador personal en los puestos de trabajo, en empresas y administración pública. Además, la evolución de la electrónica, el incremento del consumo y la competencia del mercado están haciendo posible que se pueda disponer de equipos cada día más potentes y, por supuesto, más baratos. El fenómeno del PC nos resulta ya casi familiar.

De acuerdo con los análisis del sector[2], se estima que el mercado mundial de los equipos y servicios Informáticos para 1998 puede llegar a ser del orden de 100 Billones de pesetas, con una tasa anual de crecimiento en torno al 7 %.

Hay que decir que, desde su aparición, el sector de la Informática ha sido una actividad económica que se ha desarrollado en libre competencia, muy poco reglamentada por los Estados. Hay que recordar, también, que esta situación, fruto de la decisión que en su momento tomó el gobierno federal de los Estados Unidos[3], dio lugar a una rápida expansión del sector con proliferación de marcas y productos durante las décadas de los 70 y 80. Como resultado de la competencia sabemos que al final de los 90 el mercado está quedando en manos de un reducido número de empresas y que el mismo gobierno que en su día fomentó la libre competencia se está viendo obligado a aplicar la legislación *anti trust*, con objeto de evitar abusos de posiciones dominantes[4].

Pero lo que esta claro es que la actividad en torno a la producción de medios para el tratamiento de la información, hardware y software, ha pasado ya a la categoría de fenómeno económico y de generación de riqueza; buena prueba de ello es el hecho de que la persona que parecer ser la más rica del mundo ha llegado a serlo gracias a la Informática y en un periodo de tiempo sorprendentemente corto.

El Sector de las Telecomunicaciones

Por su parte, la importancia que está tomando el sector de las Telecomunicaciones en el orden económico mundial se pone de manifiesto con solo observar las noticias que, cada vez con mayor frecuencia, aparecen en la prensa diaria. El asunto no es banal dado que, de acuerdo con las estimaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones[5], en 1998 el volumen de negocio del total de los equipos y servicios de telecomunicaciones en el mundo superará los 150 Billones de pesetas, con una tasa media anual de crecimiento igualmente del orden del 7%.

Recordemos que la tasa de crecimiento de la economía mundial para 1998, antes de la reciente crisis de los mercados de capital, se había estimado en un 3% , si bien estas cifras ha sido necesario revisarlas a la baja y solo los más optimistas se atreven a pronosticar un crecimiento del 1,3 para este año y del 1,7 para el próximo[6].

Recordemos también, que, prácticamente desde su aparición, las actividades de Telecomunicaciones estuvieron gestionadas en régimen de monopolio, a través de organismos o empresas de participación pública y, por lo tanto, sometidas a una fuerte reglamentación estatal. También es necesario constatar que los últimos años se han caracterizado por una importante actividad ideológica y reglamentaria con objeto de abrir a la competencia los mercados de los equipos y servicios de Telecomunicaciones y eliminar los monopolios tradicionales. Esta actividad tiene su explicación en el desequilibrio que tradicionalmente ha existido entre las formas de gestionar los dos sectores clave para el desarrollo de la Sociedad de la Información: el de la Informática y el de las Telecomunicaciones. Se trataba, pues, de estableces condiciones similares para actividades que, a partir de ahora, iban a evolucionar a la par.

También en los negocios de las Telecomunicaciones tendrá que ser el mercado el que determine su evolución. Esta situación explica la actividad trepidante que se observa en materia de fusiones, adquisiciones y firma de acuerdos de colaboración entre operadores de telecomunicaciones, con objeto de afianzar sus posiciones en el mercado mundial. Si el sector de la Informática ha llegado a estar en manos de unas pocas empresas, ¿Por qué no iba a estarlo también el de las Telecomunicaciones?. Al final, todo apunta a que el mercado mundial de los servicios de Telecomunicaciones pueda quedar repartido entre poco más de media docena de los grandes consorcios que se están constituyendo entorno a los principales operadores del sector.

La Sociedad de la Información están naciendo, desde un principio, en libre competencia y con vocación de mercado global; si globales son los mercados de la Informática y de las Telecomunicaciones, global va a tener que ser el mercado de las nuevas actividades de la Sociedad de la Información.

El Transito hacia la Sociedad de la Información

Pero recordemos, la forma en la que se ha ido pergeñando el concepto de Sociedad de la Información y repasemos algunos acontecimientos recientes que han conducido a esta situación.

En los primeros años de la década de los 90, los Estados Unidos y posteriormente la Unión Europea, se plantearon la necesidad de encontrar un medio para reactivar sus economías que habían entrado en una nueva crisis, como consecuencia del colapso político de los países del Este de Europa.

De la mano de la nueva presidencia demócrata en los Estados Unidos apareció, en 1993, el gran proyecto de las llamadas Autopistas de la Información, cuyo principal objetivo era la creación de una Infraestructura Nacional de la Información - NII[7]- que estuviera dotada de gran capacidad para el transporte de datos y que permitiera el desarrollo y la interconexión de aplicaciones telemáticas de altas prestaciones. El objetivo fundamental de esta iniciativa era fomentar el desarrollo económico e incrementar el liderazgo mundial de los Estados Unidos en este sector.

La Unión Europea no quiso ser menos y pocos meses después, a finales de 1993, propuso la puesta en marcha del gran proyecto de creación de la Sociedad de la Información[8] como vía para solucionar los problemas del crecimiento, la competitividad y el empleo, que tan duramente estaban afectando a vidas y haciendas de ciudadanos y empresas en Europa.

Además, durante 1994, en el marco de la reunión para el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones, que tuvo lugar en Buenos Aires, organizada por Unión Internacional de Telecomunicaciones, los Estados Unidos[9] plantearon la necesidad de que las nuevas Infraestructuras de la Información tuvieran carácter mundial y no quedan limitadas a los países de ambos lados del norte del Océano Atlántico.

En ese mismo año se había firmado el nuevo Acuerdo General de Aranceles y Comercio[10] - GATT, que incluía, entre otras cosas, el Acuerdo General sobre el Comercio de los Servicios - GATS, en el que se contemplaba la elaboración de un compromiso que permitiera liberalizar el comercio mundial de los servicios de telecomunicaciones antes de 1998.

Posteriormente, ya en 1995, en una reunión del G-7 que tuvo lugar en Bruselas[11], se confirmó el interés de los países más industrializados del planeta por la creación de las condiciones económicas y reglamentarias para la creación de la Sociedad de la Información y se pusieron en marcha una serie de actuaciones con una amplia participación de los diferentes países avanzados.

Parece, pues, claro que los acontecimientos a los que acabamos de hacer referencia ponen de manifiesto el interés y la importancia que los gestores de la política mundial estaban dando a la creación de la Sociedad de la Información como elemento de la reactivación económica y generación de riqueza de los países avanzados, en un intento de compensar las mermas procedentes de la Industria y de los Servicios.

Como es bien conocido, durante 1998 ha entrado en vigor en la Unión Europea la plena competencia en el sector de las Telecomunicaciones, y con esto se ha dado por terminado un proceso que ha durado casi veinte años[12] y que ha conducido a la desaparición de los monopolios del sector.

Aparentemente todo estaba dispuesto para que comenzara el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La Creación de la Sociedad de la Información

Los años posteriores al lanzamiento en la Unión Europea del proyecto de creación de la Sociedad de la Información fueron tiempos de contradicciones, en particular en lo que se refiere a cuál debía ser la participación del Estado, y en general de todo el sector público, en este proceso de vital importancia.

Por una parte, se estaba legislando la salida definitiva de los Estados de la gestión de las telecomunicaciones, mientras que por otra se estaba proponiendo que la base de la construcción de dicha Sociedad de la Información fuera la realización de proyectos en campos como la sanidad, la educación y la cultura, tradicionalmente bajo la responsabilidad del Estado, por no mencionar aquellos otros a desarrollar en las propias Administraciones Públicas.

Hay que entender que resultaba difícil reclamar la intervención decidida del sector público en la creación de la Sociedad de la Información al tiempo que se exigía su retirada rápida de la gestión de las Telecomunicaciones. Y todo esto en una época en la que desde determinados sectores de la economía, la sociedad y la política se reclamaba la reducción de las funciones del Estado, la minimización de sus competencias y su salida definitiva de la gestión de las actividades económicas[13].

En ese sentido se expresaba el Informa Bangemann[14], encargado por el Consejo Europeo en 1994 para conocer las prioridades para el desarrollo de la Sociedad de la Información; en este documento se reclamaba la total hegemonía del sector privado en el desarrollo de la Sociedad de la Información y se rechazaba toda participación estatal.

Pero lo cierto era que existía un convencimiento generalizado en el sentido de que el lanzamiento de la Sociedad de la Información iba a requerir, al menos en una primera etapa, la puesta en marcha de grandes proyectos dinamizadores y estos solamente podían proceder de áreas de responsabilidad del sector público.

Parecía claro que iba a resultar muy difícil el lanzamiento de la Sociedad de la Información sin la decidida participación del Estado y la aportación de fondos públicos. En ese sentido se manifestaron tanto el Grupo de Expertos de Alto Nivel[15] como el Foro de la Sociedad de la Información[16], a los que recurrió la Comisión Europea para que le dieran ideas acerca de cómo y por donde empezar en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

En su informe final, el Grupo de Expertos de Alto Nivel opinaba que la idea de dejar el desarrollo de la Sociedad de la Información únicamente al sector privado, como indicaba el Informe Bangemann, constituía un planteamiento excesivamente minimalista de las función de las autoridades públicas en este proceso. Igualmente, consideraba a los servicios públicos, incluida la educación, como uno de los motores más prometedores del crecimiento en la naciente Sociedad de la Información. En ese sentido el Grupo indicaba con toda claridad que iba a ser necesario que el sector público, y también el sector privado, realizaran importantes inversiones en la generación de capital humano mediante actuaciones de formación, educación y aprendizaje que alcanzaran a toda la vida del individuo.

Por su parte, el Foro de la Sociedad de la Información se expresaba en términos similares acerca del papel a jugar por el sector público y sobre la importancia de dar prioridad a los temas de la educación, la formación y el acceso a la información, para todos.

Quedaba claro que por mucho que se confiara en el desarrollo de la Sociedad de la Información para coadyuvar a la resolución de los problemas urgentes de las economías, era necesario ser conscientes de que el proceso, aunque aparentemente imparable, iba a ser necesariamente lento y de fondo, quizás mucho más de lo que se pensó en un principio.

No obstante, existía el convencimiento de la necesidad de apoyar el desarrollo de la Sociedad de la Información como la vía hacia la modernización económica y social. Se tenía la certeza de que en los próximos años la parte de la actividad humana entorno al manejo de la Información a través de las redes de Telecomunicaciones, iba a continuara creciendo. Y se sabía que el uso de la Telemática iba a pasar a ser, cada vez más, un instrumento de trabajo necesario para aquellos que fueran acercándose al mercado laboral. Todo esto obligaba a reflexionar acerca de la forma de actuar, con objeto de poder hacer las cosas sin precipitación pero con la debida celeridad.

El Papel del Estado en la Creación de la Sociedad de la Información

El paso del tiempo y la desaparición de los monopolios de las Telecomunicaciones contribuyeron a disipar las viajas contradicciones y llegaron a convencer a las Administraciones públicas de la necesidad de actuar en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Como ejemplos extremos podemos mencionar la existencia en el inminente 5º Programa Marco de Investigación de la Unión Europea[17] de una Línea de Actuación dedicada a la Sociedad de la Información, con un presupuesto de 650.000 millones de pesetas para el período 1998-2002. Y más concretamente citaremos el conjunto de proyectos INFOVILLE que está desarrollando la Generalitat Valenciana[18].

Parece, pues, evidente que si, por el momento, la mayoría de los grandes proyectos de la Sociedad de la Información van a tener que realizarse en campos de competencia del sector público, tendrá que ser el propio sector público el que, sin ambages, tenga que tomar las riendas de sus nuevas responsabilidades en este campo. Las actuaciones en el sistema público de enseñanza y la red pública de bibliotecas y de centros públicos de cultura son, que duda cabe, campos propicios para este tipo de actuaciones.

En el proceso de construcción de la Sociedad de la Información ha llegado el momento de dejar de hablar de Proyectos Piloto y comenzar a llevar a cabo implantaciones sistemáticas allí donde más posibilidades haya de producir un efecto multiplicador. No obstante, la implantación de recursos informáticos y de telecomunicaciones en centros escolares y bibliotecas públicas tendrá que ser una acción continuada y decidida, para conseguir estos objetivos.

Será necesario llegar al convencimiento de la necesidad de que ningún estudiante termine la enseñanza obligatoria sin conocer el uso de los sistemas informáticos y de las redes de telecomunicaciones, de la misma manera que hoy no se concibe que nadie termine sus estudios sin saber leer y escribir.

Será igualmente necesario garantizar la disponibilidad de puntos de acceso a la información disponible en las redes telemáticas, de la misma manera que actualmente puede accederse a libros y revistas en las bibliotecas públicas.

Posiblemente, solo con la actuación sistemática y continuada del sector público en tareas de educación, formación y difusión de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones se consiga acelerar el proceso de incorporación de empresas y ciudadanos al proceso de creación de la Sociedad de la Información para que se produzca la tan esperada generación de riqueza.

Será, pues, necesario que, la pretendida reducción de las funciones del Estado no alcance a las actividades relacionadas con la Sociedad de la Información, más bien todo lo contrario. En el desarrollo de la Sociedad de la Información, al sector público le corresponde la tarea crucial de garantizar la formación básica de los futuros ciudadanos y evitar que la creación de la Sociedad de la Información se convierta en un nuevo generador de desequilibrios sociales.

Porque, en esto de la Sociedad de la Información, Estado y Comunidades Autónomas, como último instrumento de redistribución de la riqueza, tienen, una vez más, la obligación de velar también por la redistribución de las posibilidades de futuro.

Notas

(1) CASTELLS M. La Era de la Información. Vol. 1, 2 y 3. Alianza Editorial, Madrid 1998

(2) European Information Technology Observatory 97. EITO-EEIG, Frankfurt/Main, Alemania, 1997.

(3) KELLOG M. Et al. The Federal telecomunications Law. Ed Littel, Brown and Co. Boston 1992.

(4) The case against Microsoft. The Economist, May 16-22, 1998. pp. 82

(5) Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones 1996-97. Unión Internacional de Telecomunicaciones. Ginebra , 1997.

(6) The World Economy. On the Edge.. The Economist, September 5 - 11, 1998. pp. 17-19.

(7) The National Information Infrastructure. Agenda for Action. September 15, 1993.

(8) COM(93) 700. Crecimiento, Competitividad y Empleo. Retos y pistas para entrar en el Siglo XXI. Libro Blanco. Bruselas, 5 de diciembre de 1993.

(9) Gore A. Vice President remarks. Conferencia Mundial sobre el desarrollo de las telecomunicaciones. UIT. Buenos Aires, 21-23 de marzo de 1994.

(10) ROCA J.L. LA Ronda Uruguay sobre negociaciones comerciales multilaterales. Ed. Mundi Prensa. Madrid 1994.

(11) Información sobre los proyectos de Sociedad de la Información del G-7 http://www.ispo.cec.be/g7/g7main.html.

(12) ALABAU A. La Unión Europea y su Política de Telecomunicaciones. En el camino hacia la Sociedad de la Información. Ed. Fundación Airtel Móvil. Madrid 1998.

(13) TERMES R. Editor. El Papel del Estado en la Economía. Instituto Superior de Estudios Empresariales. Madrid, Abril 1995.

(14) Europa y la Sociedad Global de la Información. Recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas, 26 de mayo de 1994.

(15) La Construcción de la Sociedad Europea de la Información para todos nosotros. Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel. Comisión Europea. Bruselas, abril e 1997. http://www.ispo.cec.be/hleg/hleg.html.

(16) The Information Society Forum. Annual reports to the European Commission 1996 and 1997. http://www.ispo.cec.be/infoforum/isf.html.

(17) Documentos del Quinrto Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Comisión Europea. http://www.cordis.lu/fifth/home.html

(18) Fundación de la Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información. http://www.ovsi.com

■

Into the Information Age

Nick Moore

Professor of Information Policy
City University, London

Abstract

The emergence of information societies is one of the defining characteristics of the last decade of the twentieth century. Countries all over the world are re-positioning themselves to take advantage of the opportunities offered by the information age.

They share common objectives although there are significant differences in the motivations underlying the re-positioning and in the mechanisms chosen to implement information society developments.

Within Europe, considerable progress has been made and it is possible to identify the shape of the future European information society. The process of change has been stimulated and led by the European Commission. There has been a shift from the information age as an issue of economic and industrial policy to a broader concern for the development of an all-encompassing information-intesive social, economic, cultural and political system.

Responses from the member states have varied. The northern, Scandinavian states have developed strong policy frameworks and initiated action programmes to stimulate development. The middle European states, particularly Britain, France and Germany have been driven less by policy and more by developments that are responses to market conditions. The southern European states have been slower to initiate information society developments but have some interesting applications.

The future seems promising. We can expect a strong and globally-competitive European information industry. Organisations will make effective use of information as a resource and we will continue to strengthen the social information provision. The challenges will be to conserve a vibrant set of European cultures and to develop Europe as a learning society. Failure in these areas will lead to cultural degradation and social exclusion.

In years to come, we will look back on the 1990s as the time when we learned how to use information to transform the shape of our lives.

The impetus for this has undoubtedly been the development of information and communication technology as a powerful and flexible resource that can be used to improve nearly all aspects of life. By the end of the century we will have had forty years in which to consolidate our ability to use a technology that is falling in price as quickly as it expands in capacity. Countries all over the world are now trying to transform themselves into information societies – societies that can grow and prosper through the more effective use of information and its associated technologies.

The Global Policy Response

One of the interesting things about the changes that are taking place as the century comes to an end is the fact that countries of all kinds are establishing formal frameworks of policy to steer the development of information societies.

The movement began in the USA when Vice-President Elect Al Gore set out his ideas for developing information superhighways. By this he meant a network of telecommunications that would enable America to communicate and use flows of information in a wide variety of ways. The use of the term "superhighways" was no accident – Al Gore's father was a politician who is credited with launching the development of the network of interstate highways in the USA.

The idea became accepted at the National Information Infrastructure and formed a major part of the programme of the first Clinton administration.

In Europe, Jacques Delors recognised the potential threat of such a development to the competitiveness of the European economy and, in his final White Paper (European Commission, 1993) he set out his ideas for developing a comparable European network of high-capacity telecommunications.

Since then there have been numerous follow-up reports, studies, policies and action programmes designed to increase Europe's capacity to exploit information as an economic and, increasingly, a social resource.

At that time, in the early 1990s, Singapore was the only other country to have well-developed plans. These originated in a longer-term process of economic re-structuring and owed little to the ideas of Al Gore or Jacque Delors. Indeed, Gore and Delors could have learned a great deal from the approach that was being followed by Singapore.

Since then, many countries have grasped the need to make a rapid transition to become information-intesive societies and there has been a steady flow of information policies and vision statements defining the goals of information societies and setting out programmes that will enable countries to attain the goals.

Common goals

One of the most interesting things is the similarity in the goals of information policy. Countries large and small, developed and undeveloped, capitalist and socialist, all share a set of aspirations that are remarkably similar (Moore, 1997)

The firts priority is an efficient, high-capacity telecommunications system that is universally accessible. Without this, the scope for developing and informations society is very limited. The second goal is the development of an economy in which organisations in the private and public sector use information as a resource to raise levels of productivity and to improve competitiveness. Closely related to this is the need to develop the quality of the education and training system and to create a society in which there is a genuine, and continuing, desire to learn.

There are political goals, with information societies seen as a way of strengthening democracy. And finally there is a cultural dimension with countries trying to use the information society to strengthen local culture and to protect it from being smothered by a bland, global culture.

Different motivations

In developed countries the main motivation comes from fear. Countries are afraid that they will lose their dominant position in a rapidly changing global economy, and the information society is seen as a way of avoiding this. Associated with this there is a concern about social disruption brought about by high levels of unemployment and by other structural changes in society. This produces pressure to exploit an economic opportunity in the hope that, by maintaining or, if possible, increasing levels of national income it will be possible to prevent social dislocation and, critically, bring more of the workforce into employment.

Outside the developed countries the motivation is different. Here the move towards an information society is seen as the next step in a process of economic development within a competitive global economic system. Everything is more positive and confident.

Different mechanisms

There are also marked differences in the ways in which countries have gone about re-positioning themselves as information societies. At one extreme is the neo-liberal, or market-driven approach. Here, market forces are all-important and the states plays a minor role, simply ensuring that the conditions are right for the private sector and stepping in wherever there is market failure. Clearly in such circumstances, profit is the most important determinant of the direction that the information society takes.

At the other extreme there are the dirigiste, or interventionist approaches of countries like Korea and Singapore. Here the state is seen as the key player, working in partnership with the private sector to achieve a set of goals that have been established by the state. The public sector is an active partner, undertaking investment and managing both risk and competition so that private and public goals can be acheived successfully.

Developements in Europe

Europe has been in the forefront of developments towards an information society. Progress has been helped greatly by a favourable set of conditions that, together, have provided a firm foundation on which development could take place.

First, and perhaps most important, nearly all of Europe is served by efficient telecommunications systems. Further the introduction of competition, along with technological advances, has meant that the overall levels of productivity have risen significantly. As a result, it has been possible to finance the necessary capital investment largely out of revenue income.

Businesses and households have also been quite willing to invest in computers and other hardware. As a result most European companies have access to computers and make significant use of information and communications technology (Spectrum, 1998) and rapidly growing proportion of European households own a personal computer (Olivetti, 1997). The number of personal computers in Europe is forecast to double between 1997 and 2000 (Olivetti 1997).

Europe also has a strong information industry. It is true that the European hardware industry has been unable to compete with companies in North America and East Asia, but there are significant strengths in the software industry and, particulary in the information content industries of publishing and broadcasting. Here, European companies compete very successfully in global markets.

All these factors are reinforced by a highly educated population supported by strong education and training services, and by well stablished democratic structures that support open, information-intensive societies.

Together, these factors have given European countries the potential to create the economic, social, political and cultural structures that together constitute an information society.

The role of the European Commission

The European Commission has played an important part in stimulating information society development within the member states. The Commission gave such developments an high priority in the mid-1990s at a time when others were only beginning to become aware of the need for change. It created framework of policy within wich development could be planned and it stimulated the process trough an extensive range of support actions.

Between 1995 and 1998 there has been a significant shift in the priorities of the Commission. At first, development was seen in almost exclusively economic terms. The goal was to ensure that European companies were able to compete successfully in a global economy. To do this they would have to be able to raise productivity levels through the better use of information and communications technology (Bangemann, 1994).

As the decade has progressed, however, the emphasis has broadened and the goals is now to promote a much wider process of social and cultural change. Here, the vision has been established by the High Level Expert Group established by Commissioner Padraig Flynn (High Level Expert Group, 1997). It is concerned with creating a learning society in which the benefits of information and communications technology will be used, and controlled, by everyone.

It has now become clear that the development of an information society must involve action at three levels. At the industrial level we need to create effective information industries that can compete in an increasingly important global market while also satisfying the information demands that arise within Europe.

At the organisational level we must create a culture in which organisations in the public and private sector use information as a resource to improve productivity, to increase effectiveness and to raise levels of competitiveness.

Finally, at the social level we must develop an information-intesive social system that enables people to use information constructively in their roles as citizens, consumers and participants in the democratic process.

The responses of the member states

The member states have responded in different ways. In part the differences reflect the variations in economic capacity of the different countries. They also reflect differences in political philosophy and views of the role of the state in shaping economic and social change. It is possible to identify three groups: the Nort-

herners, who have adopted a formal, policy-driven approach in which the state has taken the lead. The Southerners in which the state and the private sector share responsibility within a relatively unstructured system. And a Middle Europe group in which a belief in the power of markets is being replaced by a more interventionist model.

The Northern group are making the most rapid progress towards an information society. Denmark, Finland, the Netherlands and Sweden are ahead of the other member states in almost all respects.

Each country has carefully worked-out policies that are based on thorough analysis of the issues. In each case this analysis was undertaken by a high level group consisting of people from within government and experts from industry and the academic world. These groups analysed the problem, defined a vision of what an information society should be and set out a programme of action to be pursued by the government, working in close collaboration with the private sector.

In each of the countries the development of these policies was given political backing at the highest level. In Sweden, for example, the prime minister chaired the commission of enquiry for the first year and gave the policy his personal backing. In other countries, the implementation of the policies was steered by senior ministers, again working with clear support from the prime minister.

These countries also benefited from an early start. In Finland, consideration of the issues began in earnest following an OECD report in 1992. In the other countries, serious policy development began in 1993-94 with key reports published in 1994 and programmes of action beginning soon after.

Another common characteristic is the broad view of developments that was adopted from the outset. Each country was concerned with much more than economic development. Social transformation was the clear imperative and, perhaps because of this, the state was seen to play a key role in the process of development. Key to the succes of the policies was coordination and joint developmen. There was a recognition that the creation of an information society involved several government departaments and, while one might be given the responsibility to lead the process, high-level coordination was essential.

This broad view also meant that a wide range of initiatives was set in rain to bring about the changes. Steps were taken to secure the commitment of the private sector, particularly in the creation of the information infrastructure, but the programme of activities extended well beyond to involve the whole of the public sector, particularly local municipalities. There was a strong sense of the government committing resources in order to lever investment from the private sector and this strategy appears to have been successful.

Denmark, Finland and Sweden, along with Norway, which is similar in many respects, have gone a long way towards re-defining themselves as Nordic information societies. They have developed globally-successful industries that excel in high valued-added, information-intensive production, they have begun the process of social, cultural and political transformation and they have built on a tradition of high quality education. In the coming decade these Nordic countries will be the first to make the transformation to information societies.

The Netherlands shares many of the characteristics of these countries and fully justifies its place among the Northern group.

The Southern Group there appears to be a reluctance to give a high priority to information society within national governments and local and regional administrations, there is nothing like to impetus that is a characteristic of the Northern group.

The exception is Portugal which has produced a very thorough, wide-ranging policy document that provides a very positive frame work for the development of an information society (*Inforamtion Society*, 1997). The position of Italy is also changing. The government has established an Information Society Forum that has published an overall plan (*Promotion of information society development*, 1997) and this has been followed up by a statement on infrastructures from the Ministry of Industry and Communication (*Information society infrastructures*, 1998).

In Greece, it is possible that the need to manage a major upgrade and extension of the telecommunications infrastructure has pre-occupied the policy makers but the same cannot be said for Italy and Spain.

It is perhaps more likely that the lack of policy is a consequence of a political and administrative tradition that is very different from that found in Northern Europe. If that is so, it serves to make Portugal's Green Paper all the more significant.

The lack of a formal policy, however, has not held up the development of some impressive applications in these countries. In Spain, for example the government has developed a very successful system for the payment of unemployment benefits through automated teller machines. An in Italy the Ministry of Finance has

introduce an electronic income tax form – something that other countries have wanted to do but have hesitated because of the complexity.

Despite the progress made with these individual applications, there is a general lack of coordination in these Southern European countries and this will be a barrier to effective future development. Much of the value of technological applicantions in the information society lies in the opportunities they offer to cut across departmental boundaries and to take a holistic view of an individual's needs. Without coordination and joint approach to solutions, much of this potential value will be lost.

The Middle Europeans consist of a large group of countries: Austria, Belgium, France, Germany, Ireland, Luxembourg and the United Kingdom. It is possible that Portugal should be included in this group.

There are the late starters which have only recently begun to give high priority to the development of a coordinated set of information society policies. Germany and Luxembourg published their information society policies in 1996. Austria, Belgium, France, Ireland and Portugal published documents in 1997 and the United Kingdom produced its first consolidated policy statement in 1998.

It is interesting to speculate on the reasons for the delay. In some cases, notably Austria, priority in the early part of the 1990s was being given to the infrastructure and the need to develop an effective telecommunications service. In Ireland and Portugal a process of rapid and seemingly sustainable economic growth has focused political attention on information-based economic development and from this has come wider concern about the societal implications.

It is possible that in Belgium and Germany the split between the federal level of government and the states discouraged the creation of a national policy. Certainly in both countries there are well-developed policies at the level of the state administrations.

In France and the United Kingdom, a change of government has brought a change in thinking about the need to define policy on issues such as the development of an information society and this has been accompanied by a change in thinking about the respective roles of the state and the private sector. Broadly, a belief in the power and importance of market forces has been replace by a more interventionist form of thinking. It is possible that the coming elections in Germany will produce a similar change there.

Whatever the reasons, these countries are following three or four years behind their Nordic Neighbours in the development of information society policies.

Close examination of some of the policies also reveals a degree of superficiality when compared to those of countries like Swden or the Netherlands. A possible exception is Portugal where the policy was developed through an extensive process of public consultation and Ireland's where the policy document was produced by a specially-formed Commision. In contrast the polices of France and the United Kingdom could be criticised form being political statement that lack any real grounding in analysis and careful reflection by knowledgeable partners.

Despite this apparent superficiality, the policies have been given a high level of political backing. In many cases the policies have been produced and published by the prime minister's office and the prime minister has been closely involved in the promotion of the policy documents and in some of the higher-profile activities that are associated with them.

In the case of the United Kingdom, the policy statement is less a vision of the future, although this is its sub-title. Rather, it draws together a number of developments that have been in put in place during the previous four or five years. It is, therefore, a rationalistion of what has been taking place and, as such, provides a basis for further development.

Compared with the Northern group of countries, the Middle Europeans demostrate a marked lack of coordination in the development of the polices. Whereas the leading group adopted a coordinated approcah within government from the outset, a common feature of the Middle group is the development of separate polices by each individual ministry. In France, for example, each department has been asked to develop its own policies following the publication of the national plan. This seems to run counter to the idea of a coordinated, coherent approach to a set of developments that cut across established departmental boundaries.

Future Progress

The pace of development is accelerating and the prospect of having fully-functioning information societies throughout Europe is coming closer.

We have largely over come the major technological problems. This is not to say that further development is unnecessary or that it will not take place. Far from it. Simply that the technological that we now have available will permit us to do everyting that we need to do in order to create an effective information society.

There are continuing problems of investment and it will be a long time before we have ensured that there is universal access to information throughout Europe. But Technology is no longer a barrier.

The European information industry is also set continue its rapid path of expansion. Since the 1980s the European Information industry has grown faster than the rest of the European economy and we can look forward to a time which is not far off when the information industries are major contributors to the overall European economy. They are also very well-placed to compete in the global economy.

European organisations are using information more and more creatively as a business resource and they are becoming more effective as a result. European companies are leading the way in the development of knowledge management techniques. Electronic commerce is likely to be a big driver of economic growth in the future and there are already signs that European companies are beginning to realise the potential that is on offer (Spectrum, 1998)

We are also developing information-intesive social systems. Information and communications technology is being used to deliver public services more effectively and european consumers now have more information available to them than ever before. We still have some way to go before we have a European social system in which all citizens have easy access to authoritative information and the ability to use it. But a good start has been made.

We have a sound legal and regulatory framework and a well-established tradition of respect for the law. The framework needs to be updated constantly to take account of changes in technology and its application and to ensure that the European laws are in harmony with global laws and regulations. But the mechanisms exist to ensure that this happens.

We are also beginning to extend the framework of individual rights to accommodate the intellectual rights to accommodate the intellectual rights that will define citizenship in an information society (Moore, 1998)

We still have a very long way to go before we have created the kind of learning society that is envisaged in the report of the European Commission's High Level Expert Group (High Level Expert Group, 1997). And it will be necessary to invest much more in the whole education system so that we develop the intellectual capital that will be so important in the future European information society. We will also need to link to this a change in our culture so that we reinforce in everyone the desire to learn.

We must also recognise that the technology of global communication brings with it a considerable threat to national and local cultures. There is a real danger that the distinctive European culture, in all its richness and diversity, will become smothered by a bland global culture, manufacured in Hollywood and designed to meet the desires of the majority – desires than can be mannipulated to suit the requirements of the owners of the cultural industries.

There is also a residual danger than the introduction of an information society will reinforce and deepen social exclusion rather than help to overcome it. We already have a European society in wich a significant minority are excluded from the mainstream of social benefit through poor education, lack of employment, low incomes, disability and poor housing. We must work hard to ensure that the creation of an information society does not excludê them further.

References

Bagemann Report (1994) *European and the global information society: recommendations to the European Council. European Council.*
European Commission (1993) *White Paper on growth, competitiveness and employment: the challenges and ways forward into the 21st century.* COM (93)700 Final.
High Level Expert Group (1997) *Building the information society form us all.* European Commision.
Information society (1997): *the Green Paper on the ifnoramtion society in Portugal.* Missao para sociedade da informaçao
Information society infrastructures (1998) Ministry of industry and Communication.
Moore, Nick (1997) Policies for an information society. *Political Quarterly* July 1997 68(3) 276-283
Moore, Nick (1998) Rights and responsibilities in an information society. *Journal of information law and Technology* 1998 (1) <http://elj.warwick.ac.u./jilt/infosoc/98_1moor/>
Olivetti (1997) European computer literacy: the 1997 *Olivetti persoanl computer report.*
Promotion of information society development: a reference scheme (1997) information Sicety Forum.
Spectrum (1998) *Moving into the information age: international bechmarking studi 1998* . Department of Trade an Industry.

■

La enseñanza de la Biblioteconomía y la Documentación en la universidad española a finales de los noventa

Ernest Abadal, Concepció Miralpeix

Escola Universitària de Biblioteconomia i Documentació. Universitat de Barcelona

Nota: Versión provisional.

1. Introducción

Desde hace años, la formación ha sido uno de los temas estrella de las reuniones científicas de biblioteconomía y documentación que se realizan en España. No tenemos más que dar un pequeño repaso a las actas de las sucesivas ediciones de las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (JEDA) para constatarlo fehacientemente[1]. A partir de su lectura podemos comprobar, entre otras cosas, cómo han ido variando los temas de interés a medida que se avanzaba en la aprobación y la reforma de las titulaciones universitarias, y también podemos tener una imagen suficientemente ajustada de la evolución que se ha ido produciendo en este ámbito.

En las 1as Jornadas (Madrid, 1984) se dedicó la primera de las cuatro sesiones a la "Formación de profesionales" con lo cual quedaba claro que éste era uno de los temas de preocupación en aquel momento. Leyendo las cinco comunicaciones que se presentaron se percibe la ausencia de un eje temático claro que las agrupase, lo cual es comprensible si tenemos en cuenta que se trataba de la primera reunión científica de un área que iniciaba su expansión en España. Los textos mostraban diversos puntos de vista sobre aspectos concretos de la formación: la situación en las facultades de ciencias de la información (Fuentes, 1984) (Caridad, 1984), el perfil del profesional de la documentación (Coll-Vinent, 1984), la opinión de la Subdirección General de Bibliotecas (Delgado, 1984) y, finalmente, la presencia de la teoría de sistemas en los planes de estudios (Rodríguez, 1984).

Dos años más tarde, en las 2as Jornadas (Torremolinos, 1986), la formación vuelve a tener un lugar destacado ya que sigue disponiendo de una sección propia en la que se presentan una ponencia y siete comunicaciones. En este caso, el objeto central de la reflexión es la petición de creación del segundo ciclo universitario. La ponencia (Mayol, 1986) tenía por objetivo presentar diversas alternativas, dentro del marco de la Ley de Reforma Univesitaria (LRU), aprobada tres años antes, para permitir la presencia de los estudios de Biblioteconomía y Documentación en todos los ciclos universitarios. En la primera parte se presenta un estudio del mercado de trabajo (tipología de profesionales, etc.), y, en la segunda parte, se defiende la instauración del 2º ciclo universitario. Las autoras no obvian la disyuntiva que sobre la formación superior existía en aquel momento: la realización de cursos de postgrado (opción defendida, entre otros, por José R. Álvarez-Ossorio) o la creación de un segundo ciclo como vías más idóneas para asegurar una formación de nivel superior. En su opinión, el postgrado ha de complementar y no sustituir al segundo ciclo. Por su parte, las comunicaciones describían experiencias de formación en diversos centros universitarios como la Escuela de Documentalistas de la Universidad Complutense de Madrid (Caridad, 1986), la Escuela de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada (Montes, 1986) (Ruiz, 1986), y también en centros no universitarios del área iberoamericana como el CREI, Centro Regional para la Enseñanza de la Informática (Molina, 1986). La descripción del (nuevo) perfil del profesional era objeto de otros dos textos (Bustelo, 1986) (Aguado, 1986).

Las 3as Jornadas (Mallorca, 1990) fueron, seguramente, las que hasta ahora han prestado una mayor atención al tema. Los ejes del estudio de las tres ponencias presentadas fueron, en este caso, la formación continua (Colomer, 1990) (Villagrá, 1990) y, otra vez, la licenciatura (Fuentes, 1990) que en aquel momento estaba aún pendiente de su aprobación definitiva (no se produjo hasta 1992). En este último texto se hacía

una petición para su rápida instauración aunque no se dispusiese de un consenso absoluto respecto al nombre y a sus contenidos.

Las 4as Jornadas (Gijón, 1994) han sido, hasta ahora, la única edición en la cual no se ha destinado ninguna sesión específica a la formación. Aún así, se presentaron diversas comunicaciones, una de ellas relacionada con la formación continua (Merlo, 1994), otra con la formación universitaria de los catalogadores (Frías, 1994) y otra que describía y analizaba los primeros planes de estudio de la licenciatura que aquel año comenzaba su singladura en diversos centros (Cid, 1994).

En las 5as Jornadas (Cáceres, 1996) se volvió a encontrar un hueco para seguir debatiendo sobre la cuestión. En esta ocasión, la ponencia (Espelt, 1996) volvió a versar sobre las titulaciones (la diplomatura y la licenciatura) aunque esta vez el objeto de estudio eran los contenidos detallados de los planes de estudio de las diplomaturas y las licenciaturas impartidas en España. Paralelamente se presentaron diez comunicaciones centradas en aspectos más puntuales: la enseñanza de la gestión (Massísimo, 1996), el Practicum (Chaín, 1996), formación archiveros (Moro, 1996), la certificación (Román, 1996), entre otros.

Para no perder las buenas costumbres, el comité científico de estas 6as Jornadas ha considerado conveniente seguir manteniendo una sesión centrada en la formación. De hecho, no sólo la tradición avala esta decisión sino también los múltiples y continuos cambios que se han venido produciendo en el área de formación en los 14 años que nos separan de las 1as Jornadas.

En la actualidad, ya están desplegados todos los ciclos universitarios y ya se dispone, por tanto, de una cierta solidez. Es por ellos que no podemos reclamar, por tanto, la concesión de ninguna nueva titulación como sucedió en Torremolinos (1986) o en Mallorca (1990) con la petición del segundo ciclo, ni tampoco analizar unos planes de estudio como se hizo en Cáceres (1996) recientemente. Hasta ahora hemos vivido una etapa caracterizada por un despliegue continuo (presencia de la biblioteconomía y documentación en todos los ciclos universitarios) y una expansión incesante (no hay año en que no se ponga en marcha, en algún lugar de España, una nueva titulación). A nuestro modo de ver, ambas tendencias están tocando a su fin. El presente texto tiene un doble propósito: por un lado, intenta describir la situación actual de las titulaciones para mostrar que, en algunos casos, este doble crecimiento (despliegue y expansión) se está agotando y, por otro lado, intenta destacar aquellas tendencias que consideramos que han de ser cultivadas para que las titulaciones de biblioteconomía y documentación sigan manteniendo una presencia notable en la universidad española. Así pues, queremos describir el escenario en el que consideramos que se va a mover la formación universitaria en biblioteconomía y documentación a corto y medio plazo.

Para completar el discurso hemos elaborado un cuestionario que ha sido remitido a todos los centros españoles en los que se imparte alguna titulación en biblioteconomía y documentación. El cuestionario, en líneas generales, pretende recabar información sobre matriculación y preinscripción (referidos a todas las titulaciones), experiencias de enseñanza a distancia, cooperación internacional y cooperación interuniversitaria, etc.[2]

I. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TITULACIONES

En esta primera parte del texto, pretendemos describir el estado actual de la formación universitaria en todos los ciclos: diplomatura, licenciatura, tercer ciclo y también la presencia de la biblioteconomía y documentación como materia en otras titulaciones. De cada uno de los niveles intentamos destacar lo que consideramos orientaciones estratégicas para poder afrontar con las máximas garantías los cambios que se están produciendo en la formación universitaria y para adaptarse en la medida de lo posible a las exigencias de la sociedad y del mercado de trabajo.

2. Diplomatura

Prudence Dalrymple, director de la Oficina de Acreditación de la American Libraries Association (ALA), en un texto publicado en American libraries (Dalrymple, 1997), nos describe la evolución y la situación actual de la enseñanza en biblioteconomía y documentación en los EUA y Canadá en los últimos

treinta años. Ofrece datos cuantitativos referidos a diversos aspectos: número de programas acreditados (hay que recordar que la ALA acredita los programas formativos de las escuelas), número de escuelas, y número de alumnos. El artículo nos describe los altibajos que ha sufrido la formación en América del Norte en estos treinta años que se toman de referencia: a mediados de los setenta la formación se encontraba en su máximo esplendor (es decir, contaba con un mayor número de alumnos y programas acreditados), a mediados de los ochenta se pasó el peor momento (cierre de escuelas, cancelación de programas, descenso importante de alumnos) y, finalmente, a mediados de los noventa se ha iniciado una recuperación importante aunque sin llegar a las cifras de los setenta. Aunque no se extiende en el análisis de estos ciclos se trata de un texto muy ilustrativo para conocer la evolución de la formación en el área geográfica de más tradición.

Aunque no disponemos aún de una perspectiva histórica tan amplia[3], si hiciésemos un estudio similar referido a la realidad española (formación a nivel de diplomatura) nos encontraríamos con un escenario muy diferente. Dejando aparte el hecho de que en España no está implantado el sistema de acreditación de programas por parte de las asociaciones de profesionales, lo que más sorprendería sería comprobar que aquí no se han producido altibajos como en América del Norte sino que, más bien, la formación de profesionales la podemos representar, hasta el presente, como una línea de continuado crecimiento. (No tan sólo se ha cerrado ninguna escuela, sino que se está viviendo aún un proceso de expansión continuado que no parece remitir, al menos por el momento).

A continuación, vamos a analizar dos variables que nos permitirán ver la evolución de la diplomatura: el número de centros y plazas (oferta) y el número de alumnos (demanda).

Oferta

Como podemos comprobar en la tabla 1, actualmente puede cursarse la diplomatura en trece centros repartidos de forma desigual por la geografía española y concedidos por centros académicos dispares (escuelas de biblioteconomía y facultades de distinto signo).

Tabla 1. Centros que imparten la diplomatura en el curso 1998-99 y proyectos de nueva creación[4]

Universidad	***Centro***	***Inicio***
Barcelona	* Escuela de Biblioteconomía y Documentación	1915
Carlos III	Fac. Humanidades, Comunicación y Documentación	1990
Complutense	Escuela de Biblioteconomía y Documentación	1990
Coruña	Fac. Humanidades	1996
Extremadura	Fac. Biblioteconomía y Documentación	1994
Granada	Fac. Biblioteconomía y Documentación	1983
León	Fac. Filosofía y Letras	1990
Murcia	* Escuela de Biblioteconomía y Documentación	1988
Salamanca	Fac. Traducción y Documentación	1987
San Pablo	Fac. Humanidades	1996
Valencia	Fac. Geografia e Historia	1996
Vic	Fac. Traducción e Interpretación	1998
Zaragoza	Fac. Filosofía y Letras	1989

En lo que respecta a la fórmula adoptada para la concesión del título existe una notable disparidad. A quien no conozca un poco la evolución de la formación universitaria en este área le parecerá extraño que tan sólo existan tres escuelas universitarias[5] (aunque en breve quedará solamente una) o que, en cinco casos, los títulos sean concedidos por facultades que no son propiamente de Documentación.

Si hacemos un rápido análisis geográfico de la ubicación de las titulaciones por comunidades autónomas podremos comprobar lo siguiente:

- Se produce un relativo equilibrio territorial.

Aunque hay nueve comunidades autónomas que no disponen de la titulación (Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Ceuta y Melilla, Navarra, País Vasco, y La Rioja) la mayoría de ellas disponen de centros relativamente próximos. De todas formas sorprende un poco la ausencia de titulación en el

País Vasco por el hecho de tratarse de una comunidad muy industrializada y con unas necesidades importantes de organización de la información.

- Concentración en tres comunidades.

Madrid (tres centros), Castilla-León (dos centros) y Cataluña (dos centros) son las comunidades que disponen de una oferta más amplia.

Finalmente, nos gustaría hacer un breve comentario sobre los proyectos de nueva creación de los que se tiene noticia, intentando detallar el grado de compromiso y previsión de cada uno de ellos.

- Univ. Internacional de Catalunya: Se trata de la segunda universidad privada de Cataluña. En la publicidad que se distribuyó a principios de 1998 aparecía la diplomatura en Biblioteconomía y Documentación en su oferta de titulaciones para el curso 1998-99 aunque, finalmente, no se ha puesto en funcionamiento.

- Univ. Pompeu Fabra: Prácticamente desde sus orígenes la UPF ha manifestado un notable interés por los estudios de biblioteconomía y documentación. Es fácil encontrar referencias escritas en sus boletines informativos a la diplomatura (y también la licenciatura) como una de sus futuras titulaciones.

- Univ. Girona: Tienen solicitada la diplomatura en el paquete de nuevas titulaciones.

- Univ. Carlos III: En el curso 1999-2000 tienen previsto comenzar la diplomatura en el campus de Colmenarejo.

Como podemos comprobar, los proyectos anunciados se concentran particularmente en Cataluña.

Llegados a este punto alguien podría preguntarse si no existirá una oferta excesiva. Hasta ahora el crecimiento ha sido continuo y, por lo que se desprende de los proyectos, no parece que vaya a remitir sino más bien al contrario. Es difícil hacer comparaciones con otras titulaciones o con otros países. Aún así, por poner un ejemplo que puede ser ilustrativo, podríamos traer a colación el caso de Gran Bretaña, un país con una tradición mucho más arraigada en este ámbito, con un entramado social y económico más desarrollado y con una población superior a la española, que dispone tan sólo de doce centros que imparten un título equivalente a la diplomatura (Moore, 1990:154) (Feather, 1994:148-149). O sea, un centro menos que España, aunque en total existen dieciséis centros que disponen de titulaciones de distintos ciclos.

Demanda

No hemos hecho referencia al número de plazas ofertadas por cada centro ni tampoco a la demanda que existe por la vía de la preinscripción. La siguiente tabla intenta mostrar cómo han ido evolucionando estas dos variables (oferta de plazas y peticiones) en los últimos tres años en una muestra representativa de centros españoles.

La tabla 2 indica para cada curso, en primer lugar, cuál fue el número de alumnos matriculados y, a continuación, entre paréntesis, el número de alumnos que solicitaron Biblioteconomía y Documentación en la preinscripción (la primera cifra corresponde a la primera opción y, en el caso de Barcelona, se indica separado por guión los alumnos que solicitaron la titulación en cualquiera de las opciones).

Tabla 2. Número de alumnos matriculados y preinscritos en la diplomatura

Centro	***1998-99***	***1997-98***	***1996-97***	***1995-96***
Univ. Barcelona	161	180	181	193
	(238-911)	(263-982)	(337-1405)	(429-1492)
Univ. Carlos III	(sin datos)	145	176	134
Univ. Complutense	248	211	168	157
	(?)	(503)	(441)	(426)
Univ. Murcia	(sin datos)	109	119	129
		(74-)	(105-)	(129-)
Univ. Vic	40			
	(20-72)			

Nota: UB indica primera opción y el total de opciones. UCM incluye preinscritos en primera y segunda opciones. UM indica sólo la primera opción.

Si tomamos en consideración los datos de Barcelona y Murcia (que podríamos considerar representativos de dos tipos muy diferentes de universidad), se puede comprobar cómo el número de alumnos que solicita matricularse en Biblioteconomía está registrando un ligero descenso desde hace tres años.

En el caso concreto de Barcelona, esto aún no tiene un reflejo directo en la matriculación. En cambio, en Murcia está claro que el descenso de preinscripciones afecta directamente la matriculación.

La tendencia que muestra la tabla coincide bastante con la líneas maestras de un estudio prospectivo realizado en Cataluña (Gallifa, 1998) que prevé un descenso muy importante del ingreso de alumnos en la Universidad, motivado por el impacto del descenso demográfico que se inició en 1976. Según el estudio, en 1996 había una oferta de unas 48.000 plazas para los cerca de 105.000 jóvenes catalanes de 18 años. Teniendo en cuenta que el porcentaje de población que accede a la enseñanza superior no llega al 50%, esto significa que actualmente hay unos pocos miles de alumnos (unos 5.000) que no disponen de plaza en la universidad. En el 2010, en cambio, la oferta de plazas será ligeramente superior (unas 51.000) para una población de jóvenes que habrá descendido a 57.000 personas, lo cual significa un superávit importante de plazas (sobrarían unas 20.000 si se aumenta hasta el 55% el porcentaje de alumnos que acceden a la universidad).

Este horizonte obligará a impulsar reformas a fin de adaptarse a la nueva demanda. Los autores del estudio no son alarmistas y consideran que aumentar el número de alumnos que cursen más de una titulación (actualmente hay muchas restricciones), e incrementar la oferta de tercer ciclo (que permitiría prolongar la estancia en la universidad) son dos medidas que pueden ayudar a superar el problema. No hay que olvidar que este cambio redundará positivamente en la calidad de la docencia.

Por su parte, el Consell Interuniversitari de Catalunya (que incluye representantes de la administración autonómica y de las universidades catalanas) se está planteando una futura reducción de plazas públicas universitarias que tenga en consideración lo que eufemísticamente se denomina "interés social de las titulaciones".

Como hemos visto, el factor demográfico es uno de los que amenazan más directamente el mantenimiento de los actuales niveles de matriculación. No podemos olvidar, sin embargo, los problemas relacionados con el mercado de trabajo: se trata de una profesión que se ha nutrido en una proporción importante de la oferta pública de ocupación con lo cual actualmente su crecimiento depende, en buena medida, del sector privado. Sobre estos aspectos se han publicado algunos estudios (Espelt, 1993) (Moreiro, 1995).

Conclusión

Si sólo analizamos la oferta (el número de centros y plazas) podemos tener una imagen un tanto engañosa de la situación de la diplomatura en España. El hecho de tener en cuenta también las preferencias de los alumnos permite corregir el excesivo optimismo que podría invadir el ánimo de más de uno al contemplar las cifras de crecimiento de los centros. Si a esto le añadimos las prospecciones que se hacen sobre el ingreso de alumnos en la universidad por la vía de preinscripción, podemos perfilar aún más el escenario en el que nos movemos. La conclusión nos parece clara: estamos al final de un ciclo. Se está acabando la fase de crecimiento constante y, a partir de ahora, nos tendremos que ir adaptando a una nueva situación caracterizada por un descenso del ingreso de alumnos.

Es por esto que no se pueden poner alegremente en funcionamiento nuevas diplomaturas sin hacer un serio estudio de necesidades, y que es urgente y necesario realizar algún tipo de planificación en el sector. Dado que cada universidad dispone de autonomía para programar las titulaciones que considere más convenientes parece que la única actuación posible se centra en elaborar estudios de planificación que hagan ver el problema a las autoridades universitarias.

3. Licenciatura

Oferta y demanda

La puesta en marcha de la licenciatura es relativamente reciente: la titulación se empezó a impartir hace cuatro años. Actualmente puede cursarse la licenciatura en nueve universidades. Si hacemos el cómputo global conjunto con los centros que imparten la diplomatura nos encontramos con que quince de ellos ofrecen alguna titulación (a los trece de la diplomatura hay que sumarles Alcalá y la UPV que no ofrecen primer ciclo).

Tabla 3. Centros que imparten la licenciatura en el curso 1998-99

Universidad	Centro	Inicio
Alcalá	Dept. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1994
Barcelona	* Escuela de Biblioteconomía y Documentación	1998
Carlos III	Fac. Humanidades, Comunicación y Documentación	1994
Complutense	Fac. Ciencias de la Información	1996
Extremadura	Fac. Biblioteconomía y Documentación	1997
Granada	Fac. Biblioteconomía y Documentación	1994
Murcia	* Escuela de Biblioteconomía y Documentación	1998
Politécnica de Valencia	Fac. de Informática	1997
Salamanca	Fac. Traducción y Documentación	1994

Al tratarse de un título de segundo ciclo, de momento no hay problemas de demanda ya que se abastece directamente de los alumnos de la diplomatura y/o de cualquier otra titulación. En principio, las vías de entrada no plantean problemas como el que se empieza a notar en la diplomatura. Por otro lado, la oferta de centros y de plazas es sensiblemente menor que las que existen para primer ciclo. Nos encontramos, generalmente, con un solo grupo de entre 60 y 80 alumnos por curso. Es decir, menos de la mitad del número de alumnos que cursan la diplomatura. Esto permite deducir fácilmente que se trata de una titulación que no tendrá problemas de ingreso porque lo tiene asegurado tan sólo con los alumnos procedentes de la diplomatura (en el caso de la Univ. Carlos III son prácticamente el 70% del total y en el de Alcalá, que no dispone de diplomatura, entre un 50 y un 60%, según los años).

Tabla 4. Número de alumnos que ingresan en la licenciatura

Centro	*1998-99*	*1997-98*	*1996-97*	*1995-96*
Alcalá		75 (189)		
Barcelona	61+21 (329+152)			
Carlos III	80 (198)	81 (220)	77 (232)	83 (251)

El primer año en que se imparte la titulación acostumbra a haber un alto número de preinscritos. Podríamos citar el caso de la Univ. Carlos III que ofertó, en el curso 1994-95, 89 plazas para un total de 560 preinscritos, de Granada, 150 plazas para 570 preinscritos, o de Salamanca con 76 plazas para más de 300 solicitudes (Recoder, 1995). Este año, en Barcelona, que se encuentra en una situación similar ha habido un total de 481 preinscritos (de ellos 329 eran diplomados en biblioteconomía, con acceso directo a las 60 plazas del primer curso, y los 152 restantes eran licenciados, diplomados o alumnos con un primer ciclo superado en cualquier otra disciplina, que se proponían cursar los Complementos de formación para el acceso a la licenciatura, dotado con 20 plazas). Otra característica a destacar es el elevado porcentaje de preinscritos que son profesionales en activo (alrededor del 80%)[6].

Especialización

Las directrices para los planes de estudio no contemplan posibles especializaciones para la diplomatura. Aunque los planes de estudio de las distintas universidades tengan orientaciones distintas, ninguno de ellos se plantea como una auténtica especialización dentro de la diplomatura. La licenciatura (y el tercer ciclo, obviamente) es el lugar adecuado para dar satisfacción a la creciente demanda de especialización que solicita el mercado de trabajo. Se trata, sin duda, de un tema nuevo que no aparece tratado de forma detallada hasta las anteriores jornadas y que responde a los crecientes cambios que se han ido produciendo en nuestra profesión.

Espelt y Pons (1996: 251-252) comentando la propuesta del Grupo de trabajo nº 14 y el texto definitivo de las directrices generales propias resumen en tres las posibles especializaciones: Investigación y docencia; Información especializada; Gestión y planificación. La comisión de estudios que se ocupó de preparar el plan de estudios de la Escola de Barcelona tuvo en consideración dos perfiles más: Tecnologías de la información; e Información y documentación en las organizaciones (Archivística).

De los cinco perfiles descritos, habría tres que tendrían suficiente entidad y mercado de trabajo como para que una universidad considerase la oportunidad de concentrar en él todo el plan de estudios. Nos referimos concretamente a: Gestión y planificación; Tecnologías de la información; e Información y documentación en las organizaciones (Archivística). Los otros dos perfiles son difíciles de abordar de forma "monográfica" por una universidad. En el caso de Investigación y docencia por falta de mercado y, en el de Información especializada, nos encontramos con el problema del área de especialización (¿en ciencia y tecnología? ¿en derecho? ¿en comunicación de masas?).

Debido a las dificultades técnicas y económicas que supone querer abordar la formación en diversas especializaciones, quizá sería conveniente que aquellas universidades geográficamente próximas intentasen "consensuar" posibles especializaciones de la licenciatura. De esta forma se evitaría que todos los centros ofertaran un título generalista[7].

4. Tercer ciclo

Doctorado

Podríamos representar los estudios de biblioteconomía y documentación como una pirámide cuya base se encontraría la diplomatura y, en la cúspide, el doctorado. Es obvio que la oferta de programas de doctorado distará mucho de las cifras descritas antes para la diplomatura o la licenciatura.

Tabla 5. Centros que imparten programas de doctorado en el curso 1998-99

Centro	***Programa***
Alcalà	Documentación, Información y conocimiento
Carlos III	
Granada	
Salamanca	Metodología y líneas de investigación en biblioteconomía y Documentación
Zaragoza	Sistemas de información y documentación

La existencia de programas de doctorado es relativamente reciente. Desde el curso pasado han empezado a extenderse. La tendencia a la que aspiran la mayoría de universidades es tener presencia en todos los ciclos y, por lo tanto, a crear programas de doctorado una vez ya disponen de la licenciatura (habría excepciones, com es el caso de Zaragoza que disponen de doctorado sin impartir la licenciatura).

Otros programas de tercer ciclo (Formación permanente)

Quizá uno de los cambios más espectaculares que se han producido en la profesión reside en el hecho de que muchos de los titulados universitarios ven sus estudios como el principio de un proceso formativo y no su final. Es por ello que la formación permanente es un ámbito que ha crecido y que seguirá creciendo siempre y cuando se preparen programaciones adecuadas, de interés, y se impartan en horarios compatibles para sus destinatarios.

La formación continuada también ha sido otro de los temas estrella en diversas ediciones de las JEDA (dos ponencias en Mallorca'90 y diversas comunicaciones en Gijón'94 y Cáceres'96). Se trata de un ámbito que siempre ha estado muy vinculado a las asociaciones de profesionales que cuentan con muchos años de experiencia en este campo y que han venido realizado una notable actuación.

En términos generales, la oferta de actividades de formación continuada experimenta un crecimiento rápido y algo descontrolado. La intervención de la universidad española es aún minoritaria y el campo está principalmente en manos de asociaciones profesionales y de instituciones privadas, algunas de ellas con un manifiesto ánimo de lucro. En un informe publicado por FESABID (Villagrá 1996) se recoge esta situación y se sientan las bases para una evaluación que todavía no se ha llevado a término. Esta evaluación sería

importante en aras de una mejor planificación en este campo y, sobretodo, sería un indicativo a tener en cuenta desde la universidad.

Ahora bien, las universidades no pueden renunciar a ejercer su papel formativo también en este ámbito: disponen de instalaciones, equipos, programas, profesores adecuados y especialmente preparados para poder abordar con éxito esta tarea. La realización de cursos de postgrado y de extensión universitaria serían las vías más adecuadas para abordar, desde la universidad, la formación permanente. Por otro lado, puede ser una opción muy válida para compensar el posible descenso de ingreso de alumnos por preinscripción en los próximos años.

Hasta ahora, no obstante, su presencia es más bien escasa y poco planificada. Se organizan cursos específicos (en muchos casos destinados a los propios alumnos para cubrir los créditos de libre elección) y también diversas reuniones científicas (jornadas, etc.) aunque sin ningún diseño global ni ningún esfuerzo notable para llegar al sector profesional.

5. Presencia en otras titulaciones

La presencia en la universidad española de asignaturas del ámbito de la biblioteconomía y la documentación es anterior a la creación de los estudios propios (si no tenemos en cuenta el caso de Cataluña). Es de todos conocido el caso de la asignatura Documentación en las Facultades de Ciencias de la información.

La asignatura Documentación aparece dentro de los planes de estudio de las Ciencias de la Comunicación en el mismo momento en que estos empiezan su andadura, es decir, en el 1971. La Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Autònoma de Barcelona son los primeros centros en que se imparten estos estudios. Con posterioridad se irán creando nuevas facultades por toda la geografía española. La Dra. Fuentes (1997: 47-48) detalla con precisión cómo y cuándo han ido surgiendo.

Con posterioridad, la aprobación de los nuevos planes de estudio instauró la presencia de materias troncales adscritas al área de conocimiento de biblioteconomía y documentación en distintas titulaciones: Periodismo, Comunicación audiovisual, Publicidad y Relaciones públicas (las tres nuevas titulaciones en que se dividieron Ciencias de la información), Traducción e Interpretación, y Gestión y Administración Pública. Por otro lado, se permitía que cada universidad considerase el interés de programar asignaturas obligatorias u optativas en sus planes de estudios, cosa que han hecho muchas de ellas.

Ésta es una vía de crecimiento y fomento de la especialización muy importante y que no puede olvidarse, porque permite que haya expertos en documentación aplicada a distintas disciplinas. La especial versatilidad de la Documentación, derivada de su carácter eminentemente instrumental, hacen que pueda encajar y sea perfectamente adaptable a cualquiera de las disciplinas científicas. Por otro lado, los problemas de recuperación y acceso a la información también contribuyen de forma importante a facilitar esta penetración en otras áreas, y facilitan su introducción como asignatura (aunque tan sólo sea optativa) en muchos planes de estudio.

II. TENDENCIAS

Después de haber descrito la situación de cada uno de los ciclos universitarios y haber apuntado los problemas que les afectan, queremos hacer referencia a algunas orientaciones que sería importante que fueran abordadas por las titulaciones de nuestra área de conocimiento a fin de que puedan mantenerse en primera línea.

6. Internacionalización

Las universidades británicas están muy acostumbradas, debido a reminiscencias coloniales más recientes, a impartir cursos en el extranjero y también a recibir estudiantes foráneos (de todas partes del mundo).

Este es un modelo interesante a seguir y, de hecho, ya hace algunos años que diversos centros españoles de biblioteconomía y documentación tienen contactos educativos de este estilo con Latinoamérica.

Cursos en el extranjero

Existe una notable presencia de cursos muchas veces no integrados dentro de programas más amplios (como, p.e., podría ser un máster). Quizá la cooperación permitiera llevar a cabo acciones de más envergadura.

Tabla 6. Cursos impartidos en el extranjero

Centro	***Programa***
Barcelona	Maestría en Gestión y Organización de Biblioteca Universitarias (Nicaragua)
Carlos III	Textos electrónicos e Internet; Proyecto PETRA II;Indización automática (Curso 94-95); Cursos en la Universidad de La Habana; Cursos en la Biblioteca Nacional de Costa Rica y de Panamá; Conferencias en la Universidad Iberoamericana. Archivo del Estado de México; Evaluación curricular en Bibliotecología; Programa de Cooperación Interuni versitaria E.A.L. 97; Pre-proyecto ALFA de la Unión Europea; La acción bibliotecaria española en México a partir de 1939 (Curso 96-97);
Murcia	Brasil (Universidade Federale de Gotania. Curso sobre "Fuentes de información para el desarrollo de la empresa". Prof. M. Dolores Ayuso); Cuba (Universidad de La Habana. Máster en Gestión de información de la Cátedra Unesco). Prof. J.V. Rodríguez Muñoz, Díaz Ortuño, Martínez Méndez, Félix Moya, etc.; México (UNAM. Curso sobre Gestión de información. Prof. J.V. Rodríguez Muñoz).

Incorporación de estudiantes extranjeros

En la universidad española el intercambio de estudiantes se realiza dentro de programas preestablecidos como puedan ser Erasmus-Sócrates (en Europa) o Intercampus (para facilitar el intercambio de profesores y alumnos con Latinoamérica). La mayoría de los centros declaran estar involucrados en estos programas, aunque el número de estudiantes que reciben anualmente no sea muy numeroso (está situado entre dos y cinco estudiantes extranjeros por curso, según los centros.

7. Nuevos métodos: enseñanza a distancia

Hasta hace poco, la enseñanza presencial (tradicional) y la enseñanza a distancia constituían dos mundos totalmente separados[8]. El desarrollo del correo electrónico y del web como sistema fácil e intuitivo de distribución de información han tenido un impacto notable en el sistema educativo y están empezando a ser utilizados de forma notoria como recurso pedagógico por diversas universidades.

Diversos factores apuntan que, a medio plazo, la separación entre universidades presenciales y universidades a distancia ya no será insalvable porque las universidades tradicionales se están replanteando la cuestión, y están optando progresivamente por la incorporación de estos recursos (web, tutorías por correo electrónico, vídeo, multimedia interactivo, etc.).

La mayoría de experiencias (de universidades presenciales) se basan en las prestaciones de Internet (documentos en el web, fórums electrónicos de discusión, tutorías por correo electrónico, etc.) que se combinan con la edición de material didáctico en disco óptico (para ahorrar conexiones al web) y, en algunos casos, con el uso de canales específicos de televisión (cable o satélite). Estos cambios implican, no tan sólo el uso de tecnología (máquinas y programas para enseñar-aprender) sinó también de toda una metodología de fomento e incentivación del pensamiento (nuevas técnicas de aprendizaje).

Podemos hacer referencia, en este punto, a dos experiencias de estas características ya iniciadas por dos universidades tradicionales:

- Autónoma interactiva

Este proyecto de formación a distancia está pensado como un complemento a la asistencia a las clases. Para realzar este planteamiento, los promotores de Autónoma interactiva hablan de universidad bimodal (pre-

sencial y abierta). El campus virtual empezó a funcionar en el curso 1996-97 y, un año más tarde, ya contaba con asignaturas procedentes de 24 titulaciones que implicaban unos 150 profesores (entre los cuales se han de contar dos asignaturas impartidas por las profesoras Pilar Cid y María-José Recoder). Autónoma interactiva se ocupa de editar en el web el material docente facilitado por el profesor y de asignar un código de acceso a los alumnos matriculados para que puedan usar los recursos didácticos, expresar preguntas y dudas al profesor, participar en forums de debate, etc.

- UB-Media

Se trata de una fundación, creada por la Universitat de Barcelona juntamente con el Banco de Santander, cuyos objetivos son ampliar las enseñanzas a distancia y, por otro lado, experimentar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar la gestión y los sistemas de información de la universidad. En una primera fase se ofrece un curso a distancia multimedia (televisión por cable, vídeo, CD-ROM, Internet) para preparar la prueba de acceso de los mayores de 25 años. Actualmente la UB, a través de su programa de formación continua (Fundació Bosch Gimpera), ha programado doce cursos de postgrado a distancia en las áreas de administración de empresas (cinco), ciencias de la salud (tres) y otras áreas.

La fase que estamos viviendo actualmente en España consiste más bien en usar estas tecnologías (básicamente edición de material didáctico multimedia en formato web, y correo electrónico) y estos procedimientos (tutoría a distancia, forums de discusión y ampliación de conocimientos, etc.) aplicados a cursos que no constituyen la espina dorsal de su sistema (p.e. idiomas, asignaturas de libre elección, cursos de postgrado y de extensión universitaria) o también de forma complementaria a los programas tradicionales. Es por esto que cada vez es más frecuente encontrar material didáctico de profesores en el web que es utilizado de forma complementaria en los cursos que imparten. A medio plazo, los expertos prevén que todas las titulaciones tendrán un modelo mixto en el que se combinarán las clases presenciales con las multimedia a distancia.

Las maravillas de la formación a distancia ya no encandilan a la Escuela de Aberystwyth (Gales), que hace más de quince años (las primeras experiencias en enseñanza a distancia de cursos universitarios datan de 1983) que ha venido desarrollando un intenso y variado programa de cursos a distancia, en parte para superar los problemas derivados de su aislamiento geográfico (llegar hasta allí es un viaje muy agradable pero constituye una pequeña odisea) pero también para facilitar la formación continuada o el acceso a titulaciones a estudiantes que no pueden seguir, por problemas de trabajo o residencia, los cursos tradicionales. Aparte de ellos, otra universidades británicas también imparten cursos a distancia.

En los EUA, Dalrymple (1997:34) situaba en 1997 casi el 75% de las escuelas acreditadas estaban ofreciendo formación a distancia o tenían intención de hacerlo. De esta forma quieren ampliar mercado combatiendo la vieja regla que dice que la proximidad geográfica es el factor más determinante en la elección de estudios superiores.

Las experiencias en formación a distancia en biblioteconomía y documentación en España son prácticamente nulas. De hecho, no hay ni realidades ni tan sólo proyectos. Una de las primeras experiencias en nuestro campo corresponde al "Curso de postgrado no presencial en Documentación digital", que se está organizando en la Universidad Pompeu Fabra y que está dirigido por Lluís Codina y Cristòfol Rovira. El curso se estructura en tres módulos con cinco unidades didácticas cada uno. Cada unidad se ha asignado a un profesor que se ocupará de redactar los contenidos y de impartir la docencia (no presencial). Una parte fundamental del curso está formada por el material didáctico que se elabora en formato html y que consta de las siguientes partes:

- Texto remitido por el profesor que se divide en fragmentos con un test de elección múltiple al final de cada uno. Si no se responde de forma adecuada no se puede pasar al siguiente epígrafe (el proceso está automatizado). De esta forma se previene contra el hojeo o lecturas superficiales.
- Conferencias electrónicas moderadas por el profesor donde se propondrán temas de debate en relación a los artículos, se plantearán dudas de los alumnos o se pedirán aclaraciones y explicaciones complementarias al profesor, etc.

El alumno recibirá un disco óptico con el contenido de las unidades didácticas para que, de esta forma, tan sólo tenga que conectarse al web para consultar o utilizar la conferencia electrónica y para realizar el test final[9]. La evaluación se hará en base a un examen de cada unidad (con corrección automática) que se tendrá

que repetir hasta que se apruebe, la calidad de los mensajes enviados a la conferencia electrónica y un pequeño trabajo.

En resumen, el asunto está comenzando a ser estudiado a nivel general por algunas universidades (sería el caso de la UAB o de la UB) pero prácticamente aún no ha sido abordado por ninguna experiencia que esté relacionada con la biblioteconomía y la documentación. De todas formas, no podemos olvidar que estamos delante de una interesante vía que ayuda a completar la oferta en educación superior.

Con un horizonte que muestra un descenso de matrícula a medio plazo no cabe duda de que las universidades van a tener que ir a buscar (y a atender) a sus clientes en oficinas y hogares. Sin el concurso de nuevos sistemas de enseñanza ésto va a resultar muy difícil. Es hora de irse preparando con pequeñas experiencias a fin de disponer, en breve, del know-how que permita la supervivencia de las titulaciones.

8. Integración

En la sociedad de la información actual se está creando un volátil "ecosistema de la información" (Cronin, 1997) del cual la biblioteconomía es tan sólo un elemento. Para poder navegar mejor en este entorno es útil disponer de naves de más calado. Esto nos lleva a remarcar otra de las tendencias a potenciar en nuestros estudios: una visión integradora de las disciplinas que forman parte del campo de la gestión de la información. Esta visión armonizada de los estudios (utilizando el término popularizado por diversos estudios promovidos por la Unesco) constituye una forma de supervivencia dentro del océano de la información, y no ha de tener repercusiones negativas en lo que a especialización se refiere.

Esta orientación tiene una traducción directa al ámbito de la formación y es lo que explica que en algunos países europeos y en los EUA se hayan dado experiencias de colaboración entre la biblioteconomía y la documentación, la producción editorial, o la archivística[10].

En el panorama español estas "nuevas alianzas" entre áreas complementarias podrían dirigirse a establecer una relación más estrecha con la archivística, una disciplina que forma parte de los planes de estudio de la diplomatura y la licenciatura y cuyos profesores forman parte de la misma área de conocimiento. No hemos de olvidar, además, que diversos centros españoles (p.e. Salamanca o León) han incluido la archivística y otras disciplinas relacionadas especialmente notorias en sus planes de estudio.

A continuación vamos a hacer un breve repaso de cuáles son las posiciones sobre este debate que podemos encontrar dentro del sector profesional archivístico.

Antecedentes

El debate sobre la integración no es nuevo. Las directrices internacionales en materia de formación elaboradas por organismos como la Unesco, IFLA y FID han venido predicando, desde mediados de los setenta, la armonización, o sea, la enseñanza integrada e interrelacionada de las disciplinas afines del campo de la información (archivística, biblioteconomía y documentación). Estas tesis han sido defendidas desde el primer momento en España por Carme Mayol y la Escuela de Barcelona.

Según un texto de la Unesco (Unesco, 1987), armonizar consiste en buscar los aspectos comunes, racionalizar la utilización de recursos pedagógicos, materiales y administrativos, organizar mejor el trabajo profesional y, además, consolidar el peso de las profesiones ante la sociedad en general. Yves Courrier, en un documento presentado en el 2º Seminario Internacional de docencia bibliotecaria celebrado en Barcelona en 1990 (Courrier, 1993) presenta también una definición de este concepto y hace referencia a los antecedentes inmediatos.

> *"The idea of harmonization is based on the assumption that the various information professions -archivists, librarians and information specialists- share some fundamental principles and practices which are sufficiently important to allow pooling resources, at least when planning and organizing educational activities" (Courrier, 1993: 97)*

Aunque el texto de Courrier cita explícitamente a la archivística, en un primer momento, esta armonización tenía únicamente en consideración a la biblioteconomía y a la documentación. Las primeras recomendaciones sobre la formación integrada en el campo de los estudios de información[11] se referían tan

sólo a la biblioteconomía y la documentación. Así, p.e., en las normas de la IFLA para las escuelas de biblioteconomía y documentación aprobadas en Lausanne en 1976 (IFLA, 1977) así como en unas primeras recomendaciones de la Unesco (Saunders, 1978) no se cita en ninguna parte la archivística ni el trabajo del archivero, ni cuando se ofrecen ejemplos de salidas profesionales ni tampoco cuando se dan orientaciones sobre los contenidos de los planes de estudio[12].

Pocos años después, a principios de los 80, ya se incluyó la archivística dentro de esta visión integradora. Hay que destacar el estudio RAMP dirigido por Michael Cook en 1982 Guidelines for curriculum development in records management and the administration of modern archives, en el que se defiende la armonización, una enseñanza integrada dentro del campo de la información y relacionada con la biblioteconomía y la documentación[13]. Como vemos, la aproximación entre biblioteconomía y documentación, por un lado, y los archiveros, por otro, es más reciente. Courrier (1993:97) cree que la creciente importancia de los documentos administrativos en las organizaciones para la toma de decisiones, y el auge de las nuevas tecnologías de la información son algunos de los motivos que han llevado al acercamiento.

En otro documento titulado La armonización de la capacitación en materia de biblioteconomía, ciencias de la información y archivística (Unesco, 1987) se habla de los "servicios de bibliotecas, de información y de archivos" y de los "profesionales de la información". El texto pretende explicar y justificar las ventajas de un enfoque armonizado, manteniendo las características y particularidades propias de cada disciplina.

Situación actual

Theo Thomassen, director de la Escuela Holandesa de Archivística (La Haya), es uno de los más fervientes defensores de un enfoque integrador. En un texto presentado al XII Congreso Internacional de Archivos (Thomassen, 1996) reclama que los estudios de archivística se adapten al escenario cambiante de la sociedad de la información y al cual empujan en especial las nuevas tecnologías. Defiende que la enseñanza de la archivística intente compatibilizar dos conceptos que pueden parecer difíciles de conjugar: integración y autonomía. Integración, entendida como un enfoque multidisciplinar de la docencia que incluya, en su núcleo duro, el ámbito de la gestión de documentos (biblioteconomía y documentación) y de la archivística y que, a su vez, se interconecte con otras disciplinas del área de las ciencias de la información.

> *"Los especialistas en archivística, en biblioteconomía y en información son el único grupo de estudiosos que trabajan en el 'punto de encuentro -la intersección- entre los productores y los usuarios de la información', de forma que tenemos que entablar un diálogo con ellos. Y, ¿qué mejor lugar para este diálogo que un entorno académico con una facultad de biblioteconomía y ciencias de la información?" (Thomassen, 1996:3)*

Esta opción, que evitaría una excesiva fragmentación de los estudios, facilita su actualización periódica y reduce costos. Ahora bien, esta integración ha de ser compatible con una diferenciación de la archivística respecto de otras especializaciones del ámbito de la información.

> *"Así como la archivística no debe estar subordinada a otras disciplinas, ni a la historia ni a las demás ciencias de la información, la enseñanza de la archivística no debe organizarse como una especialización de la historia o de la biblioteconomía, sino como unos estudios independientes en el área de las ciencias de la información". (Thomassen, 1996:3)*

Para este autor, pues, parece claro que el hecho que estas disciplinas coincidan en un mismo entorno universitario y que, por tanto, compartan líneas docentes y de investigación es muy beneficioso para todas ellas.

Aunque podamos encontrar este tipo de orientación curricular en diversos países (EUA, Holanda, Portugal, etc.) no se trata aún de una posición mayoritaria com podría deducirse de la lectura hasta ahora de nuestra exposición. En España, sin ir más lejos, la posición oficial de las asociaciones de archiveros no coincide ni por asomo con esta opinión. Los archiveros españoles nunca han visto demasiado claro ir del brazo de los bibliotecarios y documentalistas y han empleado muchos esfuerzos en solicitar una titulación propia. Las enmiendas que presentaron cuando empezó a discutirse la licenciatura de Documentación ya iban en esta línea. Ahora bien, últimamente se han ido abriendo a estudiar otras opciones.

Por citar un ejemplo concreto, desde su fundación en 1985, la Associació d'Arxivers de Catalunya (AAC) ha emprendido acciones para fomentar los estudios universitarios en archivística. Han defendido hasta ahora, de forma exclusiva, la creación de unos estudios propios especializados. En una ponencia presentada en un seminario sobre formación de la archivística (Alberch, 1998) y que representaba la posición de la AAC se mostraban abiertos a considerar otras opciones. En este texto se indican las líneas generales que han de contener los futuros planes de estudio y las vías más adecuadas para ponerlo en funcionamiento. Las opciones que se consideran son tres: titulación propia homologada de 2º ciclo, adecuación de los contenidos en una licenciatura de 2º ciclo ya existente (Documentación o Humanidades), o un título propio de una universidad. Actualmente han desplegado una acción conjunta con el resto de asociaciones españolas para conseguir una titulación universitaria en archivística y gestión documental que disponga de unas directrices generales propias de planes de estudios que sean aprobadas por el Ministerio de Educación.

La biblioteconomía y la documentación ya disponen de títulos propios. Sería muy interesante ofrecer a la archivística un lugar cómodo y autónomo dentro del campo de los estudios de información y, más concretamente, dentro de la licenciatura de Documentación. Una vía puede ser que alguna universidad oferte un curriculum, dentro del plan de estudios de Documentación, que esté orientado especialmente a la gestión de documentos administrativos, que pueda aprovechar las sinergias del ámbito de la biblioteconomía y documentación, y que constituya una vía adecuada para la formación superior en archivística.

9. Conclusiones

Vamos a recapitular y a intentar resumir las principales conclusiones que se desprenden del texto:

• Planificar la diplomatura.

Las cifras de preinscripción y matriculación de los últimos años empiezan a acusar un descenso. Hay que irse adaptando a una nueva situación con menos alumnos (aspecto positivo porque permitirá una mejor calidad de docencia) que habrá que compensar potenciando la formación permanente, la realización de cursos a distancia y con la internacionalización. Por otro lado, sería recomendable que antes de la puesta en marcha de cualquier otra nueva diplomatura se hiciera un riguroso estudio de mercado para justificar su necesidad y asegurarse la pervivencia.

• Consensuar especializaciones de la licenciatura.

La licenciatura permite diversos perfiles de especialización, entre los que hemos destacado los siguientes: gestión de centros, documentación especializada, tecnologías de la información, gestión de la documentación en las organizaciones, e investigación y docencia. Podría ser muy beneficioso, en especial para los alumnos, que los centros orientasen su plan de estudios, a medio plazo, hacia unos perfiles concretos. Esto quiere decir que la única forma de diversificar la oferta formativa pasa por un acuerdo o coordinación entre centros próximos geográficamente para especializar de alguna forma el título general.

• Programas de doctorado interuniversitarios.

Es difícil que todos los centros puedan desplegar titulaciones en los tres ciclos universitarios. Por razones obvias de profesorado y alumnado, quizá sean los programas de doctorado los que predisponen más a la cooperación interuniversitaria. Ésta puede llevarse a término de dos maneras:

- En el caso de universidades cercanas, los alumnos pueden desplazarse a los distintos centros para cursar sus créditos. Un ejemplo a citar sería el proyecto de programa interuniversitario de doctorado que implicaría a tres universidades catalanas: Autònoma de Barcelona, Barcelona y Pompeu Fabra.
- En universidades alejadas, la cooperación se basa en la presencia de profesores de otras universidades. Éste sería el caso de la Universidad de Murcia, cuyos profesores participan en el programa de doctorado de la Univ. Politècnica de València y en el de la Univ. de Salamanca.

• Cursos en el extranjero.

Se podría aplicar el mismo modelo anterior. Organizar e impartir cursos en Latinoamérica supone una

dedicación importante, que se ha de poder compatibilizar la docencia en el propio centro, etc. Poder diseñar e impartir conjuntamente actividades formativas de este estilo permitiría ahorrar esfuerzos y aumentar la rentabilidad.

• Potenciar la formación permanente, la presencia en otras titulaciones y la proyección internacional.

El previsible descenso de las matriculaciones en la diplomatura (que, cuantitativamente, acostumbran a constituir la base fundamental de los centros docentes) habrá que compensarlo potenciando otras fuentes de ingreso. Esta necesaria ampliación de la docencia pasa, en primer lugar, por los cursos de formación de tercer ciclo (el grado de atención que se presta a la formación permanente en los centros españoles es aún muy bajo), por la inclusión de asignaturas adscritas a nuestra área de conocimiento en otras titulaciones que no sean las propias y, en menor medida, en la puesta en marcha de programas de doctorado y en la internacionalización.

• Establecer mecanismos para poder disponer de datos estadísticos globales (una especie de observatorio de la formación universitaria en España).

Los datos más recientes sobre matriculación y graduación de alumnos en las titulaciones españolas que poseen en el Consejo de Universidades corresponden al curso 1992-93.

• Favorecer la cooperación interuniversitaria

Hablar de cooperación entre universidades puede parecer un contrasentido dada la competencia que se establece entre ellas. Pero no lo es. Hay una serie de temas en los cuales la cooperación puede ser beneficiosa para todos los agentes aunque exista (y ha de existir) una sana competencia en muchos otros ámbitos. Algunos de los ámbitos podrían ser los siguientes: planificación general del sector; coordinación de las especializaciones; programas doctorado interuniversitarios, cursos en el extranjero; intercambio de experiencias, publicaciones[14], etc.

• Cooperación universidad-asociaciones de profesionales

A la universidad le es beneficioso estar en contacto permanente con las asociaciones y colegios profesionales porque es una forma de estar al corriente de la situación de la profesión y del mercado de trabajo. Esta cooperación puede cristalizar en dos líneas que destacamos:

- Reformas de los planes de estudios

Los cambios sociales y económicos de las sociedades occidentales han solicitado un nuevo perfil del profesional, más preparado para ofrecer servicios de información y no tanto para el mantenimiento de colecciones[15]. Estos cambios han tenido que ver con el impacto de las nuevas tecnologías, de la gestión, etc. Todo ello ha ido siendo incorporado y asimilado por los nuevos planes de estudio. Las reglas de elaboración de los planes de estudio permiten una adaptación constante a los cambios e innovaciones que se van produciendo en el ámbito de la información y la documentación.

- Acreditación de títulos y de programas

Otro ámbito de cooperación a explorar sería la vía de la acreditación, siguiendo el modelo anglosajón. Quizá se podría empezar por los cursos de formación permanente, que es una tarea que han asumido hasta ahora muchas asociaciones. Un mayor grado de cooperación podría conducir a que las universidades organizaran cursos ajustados a los intereses de los profesionales (canalizados por las asociaciones), y además que estos cursos fueran acreditados por las mismas asociaciones.

• Cooperación universidad-organizaciones públicas y privadas

- Incorporación de profesores que provengan del ámbito profesional.

Dificultades: como es bien sabido, los contratos de profesor asociado, pensados para incorporar profesionales de reconocido prestigio, se utilizan en muchos casos para subcontratación de profesores a tiempo completo.

- Estancias en prácticas.

Las estancias en prácticas en organizaciones comprenden tanto a las prácticas curriculares (asignatura troncal de diplomatura), a las actividades que pueden ser reconocidas como créditos de libre elección, y también a otras actividades que, aunque no forman parte del curriculum del alumno, le pueden ser útiles para su futura formación (nos referimos a las becas de colaboración o también denominados convenios de cooperación educativa). Debido a la especificidad y carácter práctico de nuestros estudios, es muy importante poder disponer de una variedad de organizaciones públicas y privadas en las cuales se pueda dar salida a los intereses antes formulados.

- Asesoramiento, contratos, etc.

Una buena parte de los proyectos de investigación y desarrollo de aplicaciones de nuestra área de conocimiento no son subvencionados directamente a cuenta de fondos de ayuda a la investigación (planicyt, etc.) sino que proceden de convenios y contratos de asesoramiento establecidos con todo tipo de organizaciones públicas y privadas. Esta cooperación es positiva porque ayuda a abrir la profesión a nuevos sectores y posibilita, en algunos casos, la creación de puestos de trabajo.

Bibliografía

Abadal, Ernest. *La documentación en España*. Madrid: Cindoc; FESABID, 1994.

Alberch, Ramon. "El archivero, ¿profesional experto o profesional polivalente?". 12 p.

Alberch, R.; Borràs, J.; Pagarolas, L.; Perpinyà, R. "El programa d'estudis universitaris en arxivística: una proposta". En: Jornades d'estudi i debat (4es, AAC, 1998). D'ofici a ciència: l'arxivística a la universitat. Barcelona: AAC, 1998.

Aguado, Pedro M; Angós, J.M; Salvador, J.a. "Un nuevo perfil profesional: telemático". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segunda jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 747-756.

Anglada, Lluís. "Formas y criterios de aceeso al ejercicio de la profesión". En: Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas españoles (1ª, Valencia, 1992). *I Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas españoles*. Madrid: Centro de Coordinación Bibliotecaria, 1993. p. 147-161.

Bonal, J.L. et al. "Tecnologías de la informaciónen los nuevos planes de estudio de Biblioteconomía y Documentación". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 335-343.

Bustelo, Carlota. "El reconocimiento profesional del documentalista: nuevas tendencias". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 735-746.

Caridad, Mercedes. "Creación y utilización de bases de datos españolas en la Escuela de Documentalistas de la Universidad Complutense de Madrid". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 701-708.

Caridad, Mercedes. "La enseñanza de la documentación automatizada en la Facultad de Ciencias de la información de Madrid". En. Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as : 1984 : Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones*. Madrid: Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1984. p. 27-42.

Caridad, Mercedes "Problemática de la formación de los bibliotecarios y documentalistas". En: Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas españoles (1ª, Valencia, 1992). *I Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas españoles*. Madrid: Centro de Coordinación Bibliotecaria, 1993. p. 165-202.

Chaín, Celia et al. "El Practicum en la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la UEX: entre la filosofía de crear la necesidad y la adecuación a un marco normativo". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 345-352.

Cid, Pilar; Mª José Recoder. "La licenciatura de documentación: estudio de las propuestas formuladas en España para su realización". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (4as, Gijón, 1994). *IVas Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Gijón: Fesabid, 1994. p. 611-615.

Colomer, Mercè. "La formación continua: análisis y valoración de los programas de formación continua en los países comunitarios". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (3as : 1990 : Palma de Mallorca). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada : DOCUMAT 90 : Palma, 24-26 de mayo de 1990.* Palma: Universitat de les Illes Balears, 1990. p. 77-99

Coll-Vinent, R. "Perfil humano y técnico del profesional de la documentación". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as : 1984 : Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones.* Madrid: Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1984. p. 43-58.

Cook, Michael. "Archives". En: World encyclopedia of library and information services. 3rd ed. Washington: ALA, 1993. p. 55-80.

Courrier, Yves. "Harmonizing education and training programmes in the area of Library and Information Science and Archives Administration". En: Seminari Internacional de Docència Bibliotecària (2º: Barcelona: 1990). *Segon Seminari Internacional de Docència Bibliotecària: Escola Univ. Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació.* Barcelona: Diputació de Barcelona, 1993. p. 95-106.

Couture, Carol; Gagnon-Arguin, L. "L'enseignement de l'archivistique dans les sciences de l'information: pour une meilleure utilisation de l'information". p. 39-49

Cronin, Blaise. "Library and information science in context". En: *Librarianship and information work worldwide: 1998.* Maurice Line (General editor). London (etc): Bowker-Saur, 1997. p. 1-17.

Dalrymple, Prudence W. "The state of schools", *American libraries*, January 1997, p. 31-34.

Delgado, J. "Formación profesional de bibliotecarios y documentalistas: perspectivas de la Subdirección General de Bibliotecas". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as : 1984 : Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones.* Madrid Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1984. p. 3-12.

Espelt, Constança; Pons, Amadeu. "La formación de los profesionales de la documentación ante la sociedad de la información: evolución y perspectivas de futuro". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro.* Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 239-257.

Espelt, C. ; Pons, A. "Dades sobre la incorporació laboral de les darrerespromocions de diplomats de l'Escola", *Item*, 13, 1993, p.95-103.

Feather, John. "Professional development, manpower education and training in the United Kingdom". En: KAWATRA, P.S. (ed). *World encyclopedia of library and information science education.* New Delhi: Crest, 1994. vol 3. p. 145-160.

Frías, José A. "La formación universitaria de los catalogadores desde el punto de vista de los directores de las bibliotecas: avance de resultados". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (4as, Gijón, 1994). *IVas Jornadas Españolas de Documentación Automatizada.* Gijón: Fesabid, 1994. p. 703-709

Fuentes, Ma. Eulàlia. *Documentación y periodismo.* Pamplona: Eunsa, 1997. 130 p.

Fuentes, Ma. Eulàlia. "Estudios y formación especializada de los científicos de la información: docencia e investigación". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (3as : 1990 : Palma de Mallorca). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada : DOCUMAT 90 : Palma, 24-26 de mayo de 1990.* Palma: Universitat de les Illes Balears, 1990. p. 187-215

Fuentes, Ma. Eulàlia; Velázquez, Teresa. "La formación de documentalistas en el campo de la comunicación de masas". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as : 1984 : Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones.* Madrid: Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1984. p. 13-26.

Gallifa, Josep; Pedró, Fcesc.; Fontán, Pere. *Present i futur de la universitat: models actuals i prospectiva de la universitat a Catalunya i Europa.* Barcelona: Raima, 1998.

IFLA. Section on School Libraries Working Group. *Normas para escuelas de biblioteconomía.* Madrid: Asociación Nacional de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos, DL 1977. 58 p. Biblioteca profesional de ANABA. VI, Normas ; 2.

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as: 1984: Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones.* Madrid: Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'informació i Documentació de Catalunya, 1984. XIV, 880 p.

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segunda jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones.* [Málaga: Junta de Andalucía), 1986. XV, 904 p.

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (3as: 1990: Palma de Mallorca). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: DOCUMAT 90: Palma, 24-26 de mayo de 1990.* Palma: Universitat de les Illes Balears, 1990. 2 v. 1281 p.

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (4as: 1994: Gijón). *IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Documat 94, Gijón, 6, 7 y 8 de octubre 1994: actas: "los profesionales ante el reto del siglo XXI: integración y calidad".* (Gijón): Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones, DL 1994. 722 p.

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: 1996: Cáceres). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. 2 vol.

Jornades d'estudi i debat sobre els estudis en arxivística a l'Europa comunitària: ponències. Barcelona: AAC, 1992.

Lancaster, F. "De conservadors a enginyers del coneixement: l'evolució de la professió bibliotecària", *Item*, 16, 1995, p. 43-50.

Lavandera, Raquel; Roldán, Juana M. "Licenciados en Documentación: una realidad desconocida". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 321-323.

Lévy, Pierre. *La cibercultura: el segon diluvi?*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya: Proa, 1998. 205 p.

López Gómez, Pedro. "Formación archivística: especialistas y/o generalistas", *Archivum*, vol. 39, 1994, p. 297-311.

López Pulido, Jesús et al. "La formación en biblioteconomía y documentación en relación con las exigencias del mercado laboral". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 305-309.

López Yepes, José. "La licenciatura en documentación, marco formativo de un nuevo profesional", *Revista general de información y documentación*, 5, 1, 1995, p. 33-69.

López Yepes, José. "Sobre formación profesional y problemática laboral de los bibliotecarios y documentalistas". En: Jornadas Bibliotecarias de Andalucía (9as: 1996: Granada). *IX Jornadas Bibliotecarias de Andalucía*. Granada: Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 1996. p. 277-298.

Massísimo, Àngels. "La enseñanza de la gestión en la Escuela de Barcelona: una aproximación armonizada (1990-1995)". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 325-334.

Massísimo, Àngels; Rey, Carina; Rodríguez, Concepción. "Gestión y calidad en la formación de profesionales en España". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 311-319.

Mayol, Carme; Massísimo, Àngels. "Los estudios de biblioteconomía y documentación ante la reforma universitaria". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 601-669.

Merlo, José A. "Las asociaciones profesionales españolas y la formación continua". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (4as, Gijón, 1994). *IVas Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Gijón: Fesabid, 1994. p. 587-594.

Molina, M. Teresa. "Actividades del CREI en información y documentación". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 687-700.

Montes, Ma. José; Torres, Isabel de. "Cómo enseñar bibliografía en las escuelas de biblioteconomía y documentación: reflexiones desde una experiencia". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 721-734.

Moore, Nick. "Library and information education in Britain: the scope and european cooperation", *Libri*, 1990, vol. 40, nº. 2, p. 153-157.

Moreiro, José A.; Caridad, Mercedes. "Acerca de los métodos de estudio de la relación entre las condiciones laborales y formativas en Biblioteconomía y Documentación: el caso de la Universidad Carlos III", *Anales de documentación*, nº 1, 1998, p. 137-153.

Moreiro, J.A.; Moscoso, P.; Ortiz-Repiso, V. "El mercado de trabajo de los diplomados españoles en biblioteconomía y documentación", *Revista española de documentación científica*, 18, 4, 1995, p. 444-463.

Moro, Manuela. "La formación permanente del profesional de archivos en España". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 261-268.

Moscoso, Purificación. "Perfil profesional y formativo de los alumnos de la Facultad de Documentación de la Universidad de Alcalá", *Anales de documentación*, nº 1, 1998, p. 155-170.

Recoder, Mª José; Cid, Pilar. "La formación de los profesionales de la Documentación en España: la licenciatura de Documentación". En: Jornades Catalanes de Documentació (5es: Barcelona, 1995). *5es Jornades Catalanes de Documentació*. Barcelona: COBDC; SOCADI, 1995. p. 595-605.
Román, Adelaida; Alcaín, M.D. "Oferta de formación para especialistas en información y documentación en España: estudio comparativo". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 671-686.
Román, Adelaida et al. "El proyecto de certificación de la SEDIC". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 287-294.
Rodríguez, R. "La teoría de sistemas en los planes de estudio de las ciencias documentarias". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (1as: 1984: Madrid). *Primeras jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones*. Madrid: Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología: Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya, 1984. p. 59-74.
Rovira, Cristòfol. "La educación a distancia a través de Internet: dossier de fuentes de información". <http://lancelot.upf.es/crovira/edistancia/indice.htm> Consultado: septiembre 1998.
Ruiz Rodríguez, Antonio, Jiménez, Evaristo. "Universidad - formación de profesionales: tres años de experiencia". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (2as: 1986: Torremolinos). *Segundas jornadas españolas de documentación automatizada: 20-21-22 de noviembre 1986: ponencias y comunicaciones*. [Málaga: Junta de Andalucía], 1986. p. 709-720.
Saunders, Wilfried L. *Guidelines for curriculum development in information studies*. Paris: Unesco, 1978. 38 p. PGI ; 78/WS/27
Seminari Internacional de Docència Bibliotecària (2º: 1990: Barcelona). *Segon Seminari Internacional de Docència Bibliotecària: Escola Univ. Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 1993. 302 p.
Thomassen, Theo. "Cómo se saca el carnet de conducir en la autopista de la información". En: Congreso Internacional de Archivos (13º, Beijing, 1996). 11 p.
Tramullas, Jesús. "Servidor web Jabato: un servidor web para la formación en ciencias de la información: el servicio Retiarius". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (5as: Cáceres: 1996). *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABADMEX, 1996. p. 295-303.
Unesco. *La armonización de la capacitación en materia de biblioteconomía, ciencias de la información y archivística*. [París]: Unesco, 1987. 16 p.
Van der Starre, Jan H.E. "Library schools ans information technology: a european overview", *Information processing & management*, 1993, vol. 29, No. 2, p. 241-247.
Villagrà, A. *La formación continuada de bibliotecarios y documentalistas: bases para una evaluación*. Madrid: Fesabid, 1996. 135 p.
Villagrà, A. "La formación continuada de documentalistas en España: un reto para la profesión dinámica". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (3as: 1990: Palma de Mallorca). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: DOCUMAT 90 : Palma, 24-26 de mayo de 1990*. Palma: Universitat de les Illes Balears, 1990. p. 394-432.
Wilson, Tom. "Professional education", *Library Association Record*, 1993, 95, 4, p. 224-225.

Notas

(1) La formación, como todos sabemos, ha sido estudiada en otros congresos (como podrían ser las Jornadas Bibliotecarias de Andalucía o las Jornadas Catalanas de Documentación por citar dos de los más antiguos y reputados), y también ha sido tratada en la literatura científica publicada en las revistas de la especialidad. Tomar tan sólo las JEDA como botón de muestra se justifica por su representatividad y, además, por el hecho de encontrarnos donde hoy nos encontramos.
(2) Por problemas de tiempo disponemos, en el momento de entregar esta ponencia, de un bajo número de respuestas por lo cual, en algunos apartados tan sólo podremos hacer referencia a las líneas generales. Pensamos subsanar esta deficiencia durante la exposición oral de la ponencia el día 30 de octubre, donde esperamos completar algunos datos y afinar en algunas valoraciones.
(3) No podemos olvidar que en España, exceptuando el caso de Cataluña, los estudios de nuestra especialidad se incorporan tarde a la universidad en relación a lo que ha sucedido en otros países de referencia.

(4) Barcelona y Murcia están pendientes de la creación de Facultades: Biblioteconomía y Documentación, y Ciencias de la Documentación, respectivamente.
(5) La sucesiva ampliación de la formación al segundo y tercer ciclos ha propiciado la creación de facultades y departamentos propios.
(6) La demanda de este segundo ciclo proviene en buena parte de profesionales que desean consolidar o mejorar su estatus laboral. El caso de Barcelona es bien patente. Es previsible que esta situación se mantenga durante unos años, aunque irá descendiendo, sin lugar a dudas, el número de preinscritos que son profesionales en activo, a la vez que se dará mayor entrada a los diplomados en biblioteconomía con ansias de un título superior y de una formación mejor que aumente sus posibilidades de entrada en el mercado laboral.
(7) La licenciatura en Documentación de la Univ. y la que se imparte en la Univ. Politècnica de València, que dependen de Departamentos de informática, tienden más bien a una especialización en el área de tecnologías de la información.
(8) Como es bien sabido, existen dos centros de estas características en España: la UNED y la Universitat Oberta de Catalunya.
(9) Puede verse una unidad didáctica de ejemplo en <http://lancelot.upf.es/crovira/digital.html>.
(10) Podemos citar el ejemplo de la Escuela de Amsterdam, donde se integran la Producción editorial y la Biblioteconomía. En Gran Bretaña (Wilson, 1993) encontraríamos la Thames Valley University (Ealing) donde se imparten estudios de Biblioteconomía conjuntamente con Producción editorial, o el BA in Information and Publishing Studies (Univ. Loughborough), etc. En los EUA (Dalrymple, 1997) también se conoce algún ejemplo de reestructuración a partir de la unión de diversos programas. Quizá el caso más famoso se produjo en 1982 cuando la Graduate School of LIS (Rutgers Univ.) se unió con la School of communiction Studies creando la School of communication, Information and Library Studies (SCILS). De los 56 programas acreditados por la ALA en 1997, 8 de ellos están coparticipados por profesionales y contenidos de otras disciplinas. Las áreas más habituales son la comunicación, la informática y la educación. Finalmente, en Canadá existe la School of Library, Archival and Information Studies de la Univ. British Columbia.
(11) Los information studies, término que posteriormente sería incluido en el nombre de los departamentos universitarios británicos: Library and Information Studies.
(12) En los ejemplos de desarrollo de grandes materias no se cita a ninguna que esté relacionada con la archivística y lo que se tiene siempre en mente es la biblioteconomía y la documentación. Tan sólo cuando se citan materias optativas se incluye una Archives administration and records management.
(13) La Unesco organizó diversos actos para seguir debatiendo en esta misma línea (un Coloquio internacional en París, 1984; un seminario internacional en Londres, 1987, etc.).
(14) En estos momentos, la gran mayoría de centros son editores de alguna publicación científica. Anales de documentación (Murcia), BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació (Barcelona), Cuadernos de biblioteconomía y documentación (Extremadura), Cuadernos de documentación multimedia (Complutense), Revista de bibliología (proyecto de Salamanca), Revista general de información y documentación (Complutense), Scire (Zaragoza), entre otros, son algunos de los títulos que podemos traer a colación. Todo ello, sin tener en cuenta al resto de publicaciones especializadas (muchas de ellas con gran tradición) que existen actualmente en España.
Quizá podría llegarse a un modelo de cooperación que permitiera disponer de títulos especializados en algunas materias, o de títulos que tuvieran una repercusión internacional de más alcance.
El modelo actual de cooperación se reduce prácticamente al intercambio de publicaciones. Quizá Cuadernos de biblioteconomía y documentación, el proyecto de nueva revista de ADAB, que edita la Universidad de Extremadura y que incluye a profesores de la Univ. de Salamanca suponga un pequeño paso adelante en esta vía.
(15) Lancaster (1995) resume muy bien estas transformaciones en el título de una de sus conferencias "De conservadores a ingenieros del conocimiento".

■

Comunicaciones

Creación de un Sistema de Información para la Promoción de la Inserción Laboral

Pedro Manuel Aguado Benedí

Profesor Titular de Matemática Aplicada y Director del Plan de Formación Ocupacional de la Universidad de Zaragoza.

Resumen

La presente comunicación trata de la utilización de las denominadas nuevas tecnologías, como herramienta útil para impulsar e incentivar, una serie de acciones que se presentan como claves en toda la unión Europea y que son todas las relacionadas con la creación de empleo y la incentivación e inserción en el mercado laboral.

La conclusión extraída es que el sistema de información ofertado, constituirá un medio ágil de comunicación entre la Universidad y el mundo de la empresa, que redundará en beneficio de una mejor adaptación de los planes de formación establecidos, a la vez que será un sistema eficaz de consulta para evaluación de planes pasados y de planificación de planes futuros.

Será además, un elemento aglutinador entre la Universidad y sus universitarios, creándose un nuevo servicio de la Universidad para con sus alumnos egresados.

Palabras Clave

Sistema información, empleo, inserción laboral, formación ocupacional, formación permanente

Formación y empleo

Ya hace varios años que se intenta contener el desempleo en la Unión Europea.

Las creaciones de empleo producidas por los periodos de vuelta a un crecimiento mas fuerte no han permitido invertir la tendencia al no fomento de empleo.

El desempleo de larga duración persiste y la exclusión, especialmente en los jóvenes, se ha convertido en un problema fundamental para nuestra sociedad.

La educación, la formación y la información, están consideradas como los recursos últimos frente al problema del empleo.

Podemos asombrarnos de que se haya abordado la cuestión tan tardíamente, incluso de que haya sido precisa una fuerte recesión económica para estimular esta búsqueda de soluciones.

Ahora bien, no puede pedirse que, únicamente, el esfuerzo en la formación supla y supere las flaquezas colectivas que la rodean.

La educación y la formación, no pueden, por éllas solas, resolver la cuestión de empleo, en particular y la competitividad de las industrias y los servicios en general.

La Unión europea debe invertir fuertemente en saber y competencia.

La mundialización de los intercambios, la globalización de las tecnologías y en particular la consecución de la sociedad de la información, han aumentado las posibilidades de acceso de los individuos a la información y el conocimiento.

Pero al mismo tiempo todos estos fenómenos, conllevan una modificación de las competencias adquiridas y de los sistemas de trabajo.

Para todos esta evolución ha aumentado las incertidumbres.

Para algunos, ha creado situaciones de exclusión y desempleo.

Ahora se ve claramente que las nuevas posibilidades ofrecidas a los individuos, exigen de cada uno un

esfuerzo de adaptación para construirse uno mismo su propia cualificación, recomponiendo los conocimientos ya adquiridos y adquiriendo otros nuevos, a través de procedimientos flexibles, actuales y eficaces.

Esta perspectiva presentada sitúa a los sistemas educativos y a todos los agentes implicados en la formación, a todos los niveles en el centro de un posible mapa de soluciones a tomar.

La participación activa, coherente y coordinada de estos agentes será la que condicione, marque y delimite lo que será el mañana del mundo del trabajo.

La educación y la formación serán pues los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social.

El empleo se ha convertido en un objetivo común en todos los niveles de las administraciones públicas y en una preocupación constante de la sociedad civil en su conjunto.

Esa preocupación por el empleo se agudiza en la población juvenil, que necesitan el trabajo como un medio para su desarrollo personal, además que para su emancipación económica, sin dejar de pensar que el problema del desempleo se traduce en problemas sociales de alcance para toda la colectividad.

Es un problema que aún no se ha resuelto a pesar del crecimiento de las magnitudes económicas y de los niveles de desarrollo y bienestar social que se ha alcanzado en los últimos años.

Sociedad de la Información y Formación continua

Por otra parte la sociedad de la información, tenderá a cambiar el funcionamiento de la empresa que ofrecerá nuevos horizontes a la educación y la formación, lo cual supondrá nuevos retos que habrá que afrontar.

Se debe facilitar, al máximo, la movilidad de los estudiantes y titulados, fomentando el reconocimiento mutuo de los créditos de enseñanza, sobre todo en el ámbito de la Unión Europea.

También se debería trabajar intensamente en la eliminación de los obstáculos administrativos, jurídicos y de protección social que actualmente frenan este tipo de intercambios.

Se deberá fomentar la constitución de empresas y la creación de mecanismos que favorezcan la creación de microempresas, por parte de los jóvenes.

Se deberá crear un observatorio europeo de las prácticas innovadoras, para permitir los intercambios y la difusión de las experiencias innovadoras en la Unión Europea.

Los recursos humanos son fruto de esfuerzos encaminados a lograr un objetivo común y por ello es imprescindible incrementar su formación dirigido a un mercado laboral sin fronteras, diversificado y competitivo.

De la misma forma que hoy nadie discute que la formación profesional es un elemento clave para las políticas activas de empleo, hay que asumir que lo mismo ocurre con la formación continua a la hora de configurar lo que podríamos llamar políticas o estrategias activas de la competitividad empresarial.

Si la formación inicial es un instrumento eficaz para acceder al mercado laboral, la formación continua es, en sus aspectos de actualización y reciclaje, el medio mas adecuado para el mantenimiento del empleo y la promoción dentro del mismo.

En todo el contexto aludido, las tecnologías de la información juegan un papel fundamental, tanto en las actividades vinculadas con la producción como en las relativas a la educación y la formación.

En este sentido se produce, o se debería producir, un acercamiento entre las maneras de aprender y las maneras de producir.

Las situaciones de trabajo y las situaciones de aprendizaje tienden a acercarse, creando una sola línea de progreso.

Otra idea crucial es que la formación se ha de desarrollar a lo largo de toda la vida.

Esta idea se hace especialmente importante dados los cambios en la organización y metodología de los trabajos como consecuencia de la implantación y del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, lo cual hace imprescindible la formación y la adecuación a estos nuevos instrumentos.

Sociedad del Conocimiento.

Una de las cuestiones centrales que actualmente se plantean es la de saber cómo apoyarse en la educación y la formación, para generar un proceso de creación de empleos y actividades que tenga presente la mundialización de la economía y la aparición de nuevas tecnologías.

Ante este planteamiento surgen varias preguntas:

¿Cuáles son las aptitudes requeridas?

¿Cómo pueden adquirirse?

¿Cómo pueden la educación y la formación poner a los países europeos en condiciones de crear empleos duraderos en número comparable a los que fueron destruidos por las nuevas tecnologías?

En la actualidad, el conocimiento, en sentido amplio, puede definirse como una acumulación de conocimientos fundamentales, conocimientos técnicos y aptitudes sociales.

Es una combinación equilibrada de estos conocimientos, adquiridos en distintos ámbitos, a través de distintas redes de información, la que le da el conocimiento general y transferible más propicio para el empleo.

La sociedad del futuro será pues no solo una sociedad de la información, sino que será una sociedad del conocimiento.

En lo que se refiere al aspecto más difuso como son las aptitudes sociales que se demandan, en estos momentos, se puede concretar que los rasgos mas comúnmente solicitados son los referentes a las capacidades relacionales, al comportamiento en el trabajo y a toda una gama de competencias que corresponden al nivel de responsabilidad ocupado.

En este sentido son importantemente apreciadas, entre otras:

La capacidad de cooperar, comunicar, transmitir, de trabajar en equipo, la creatividad, la innovación y la búsqueda de la calidad.

Todas estas aptitudes son las mas valoradas, como se verá mas adelante con detalle, entre la mayoría de las demandas que se producen por parte de las empresas cuando solicitan puestos de trabajo, en cualquier campo, materia o competencia.

Por todo éllo, se debe fomentar el acceso a la educación y la formación y una vez adquiridos los conocimientos básicos y técnicos, se debe proporcionar al individuo un buen acceso a la información existente en el campo de la adquisición de estas habilidades sociales demandadas.

Sistemas de Información: una herramienta eficaz

El sistema de información propuesto y en fase de ejecución, aprovechará y tendrá presente toda una serie de experiencias pasadas y presentes, efectuadas en este campo, pero añadirá aspectos novedosos, basados fundamentalmente en que el sistema propuesto, no sólo funciona como sistema o vehículo de obtención de información en general, sino que incorpora interactividad, agilidad y rapidez, que le harán ser un instrumento muy eficaz, tanto para conocer la oferta y la demanda, en el mercado laboral del momento, como para conocer las necesidades en el terreno de formación ocupacional.

Esto podrá permitir establecer planes de formación deslizantes, adaptados a las distintas necesidades, que pueden ser muy cambiantes y a la vez ofrecerá una interactividad a los usuarios, para que éstos puedan inscribirse a las ofertas educativas y de formación ya en marcha o dejar sus preferencias, para que sean consideradas y cuando haya un número adecuado de personas para emprender esa actividad, pueda llevarse a la práctica y ser realizada.

El sistema permitirá también la consulta y resolución de temas relacionados con inserción de empleo, tipos de contratos vigentes, condiciones, ayudas y subvenciones, pues habrá un equipo de expertos, tanto en materia laboral, como social, dispuestos a estudiar las consultas que se produzcan, bien para responderlas directamente, como para redireccionarlas a los organismos u oficinas competentes, de forma transparente para el usuario.

El sistema mencionado será posible, gracias a un Convenio de colaboración firmado entre el Gobierno Autónomo de Aragón y la Universidad de Zaragoza y cuyo objetivo principal es la promoción de la inserción laboral de los jóvenes titulados universitarios.

Se cambia así, la tradicional postura de la Universidad adoptada hasta ahora, en el sentido de que en la actualidad se entiende que el papel de la Universidad no termina, con la obtención del título académico, por parte del alumno, puesto que su carrera laboral no ha hecho más que empezar, sino que la tutela, asesoría y ayuda de la Universidad debe continuar y debe orientar y facilitar, en lo posible, esa tarea tan difícil, como es la de encontrar su primer empleo laboral que le introduzca y le dé una experiencia para acometer con ciertas garantías su futura vida en el complejo mundo del mercado del trabajo.

Concretamente, el sistema de información contendrá ofertas de formación tanto genérica como específica, traducidos en seminarios modulares de distinta duración en temas relacionados con:

- Comunicación
- Venta
- Cultura empresarial
- Trabajo en equipo
- Gestión de recursos humanos
- Automotivación
- Emprender
- Autoempleo
- Informática de gestión
- Idiomas
- Técnicas de búsqueda de empleo
- Técnicas de negociación
- Comercio exterior
- Marketing internacional
- Gestión medioambiental
- Gestión de la calidad
- Contabilidad informatizada

Se debe pues trabajar intensamente en la creación de potentes sistemas de información que puedan ser accesibles al mayor numero de usuarios reales y potenciales.

Estos sistemas deberán proporcionarle, no solo un acceso a la información, sino una orientación adecuada a sus necesidades, en función de sus circunstancias particulares.

Ahora bien, esas necesidades particulares, deberán estar contempladas dentro del contexto en el que se van a desarrollar sus actividades y por ello se deberán tener presentes las siguientes circunstancias indicadas seguidamente, para lograr los objetivos adecuados:

1.La detección de las necesidades de las empresas y sectores industriales.
2.La dinamización de los recursos humanos en el territorio.
3.La formación de profesionales a medida de la realidad empresarial.
4.La orientación profesional del titulado para su incorporación al mercado del trabajo.

Información de Formación

Progresar hacia una mejor información, implica disponer, no solamente de ésta, sino disponer previamente de capacidades para hacer una relación coherente de la oferta de formación.

Se debe trabajar pues en la creación de centros de recursos de conocimientos que hagan de interfaz entre la oferta y la demanda de información sobre formación.

Esto supone también la instauración de una evaluación de los sistemas de formación, independiente de los sistemas educativos tradicionales.

Esta evaluación debe ser simple y debe jerarquizar y comparar claramente la bondad entre la oferta y la demanda de formación, en función a la contribución real del proceso de formación en relación con la adquisición de las aptitudes requeridas para el empleo y demandadas por el mercado laboral.

Se deberán establecer redes de cooperación, basadas en los intercambios de información y aprendizaje, entre instituciones de investigación, empresas y centros de enseñanza, en general.

Esta forma de trabajar posibilitará la creación de un sistema de información que constituya una herramienta útil y eficaz para evaluar los resultados de los planes pasados y para la planificación de medidas futuras, a corto y medio plazo, constituyendo, a la vez, un elemento aglutinador, entre todos los agentes actuantes en el proceso de creación y mantenimiento del sistema.

La prioridad de la calidad de la educación y de la formación se ha convertido en un factor esencial para la competitividad de la Unión europea y para el mantenimiento de su modelo social.

Por otra parte, es ya un hecho demostrado el aumento continuo de la demanda de educación y formación, encaminada a la apertura de nuevos horizontes, mediante el desarrollo de la sociedad de la información.

Para lograrlo hay que estimular la adquisición de nuevos conocimientos, o dicho de otra manera, elevar el nivel general de conocimientos y además o como consecuencia de esa elevación de nivel, se deberían conseguir efectos, a corto plazo, algunos de los cuales podrían concretarse en:

- Mejorar el acceso a la educación y la formación, así como su calidad.
- Fomentar el potencial humano dedicado a la investigación tanto pura como aplicada.
- Incrementar la competitividad y prevenir el desempleo, mediante la adaptación de la mano de obra al desafío del cambio a través de un enfoque sistemático de la formación continua.
- Facilitar la adaptación de los trabajadores al cambio industrial y los nuevos sistemas de producción

Para lograr estos objetivos, las líneas de acción a seguir serán:

- Anticipación de las tendencias del mercado de trabajo y de las necesidades de formación.
- Reconversión, orientación, asesoramiento y formación específica.
- Mejora y desarrollo de sistemas de formación adecuados y flexibles.
- Desarrollo de la planificación, promoción del establecimiento de redes de información interdisciplinares.
- Difusión y sensibilización de las innovaciones establecidas.

Contenido y Objetivos del Sistema de Información

En el contexto de todo lo expuesto hasta ahora, el sistema de información presentado pretende y tiene como objetivos fundamentales:

- La inserción del titulado en el mercado del trabajo.
- La adecuación de los recursos humanos a las necesidades de un determinado territorio.
- La introducción de ideas emprendedoras e innovadoras en las empresas.

Este sistema gestionará, a través de distintas bases de datos, las prácticas de los alumnos con las empresas y sectores industriales, con vistas a un conocimiento del mundo empresarial y su posterior inserción en el mercado laboral.

Todo éllo encaminado a adquirir el mayor número de cualidades que debe reunir el candidato ideal para insertarse en el mercado laboral y que después de diversos estudios y constatación de la realidad pueden resumirse en:

- Conocimientos de idiomas(preferentemente inglés)
- Conocimientos de informática(cuando menos a nivel de usuario)
- Experiencia en el sector de actividad de la empresa, a través de realización de prácticas durante los estudios.
- Estudios de postgrado
- Movilidad geográfica y funcional

Los seminarios y las actividades educativas y de formación ofertadas a través del sistema de información, serán las demandadas por el mercado laboral, en esos momentos y los seminarios serán impartidos y las actividades desarrolladas, conforme haya la oportuna inscripción, la cual podrá hacerse si se desea por medios electrónicos.

Incidiendo en lo nombrado al principio, en el estado actual de inserción laboral esas ofertas aludidas estarán encaminadas a satisfacer las cualidades concretas más solicitadas y apreciadas por los empleadores y que son, entre otras:

- Iniciativa
- Responsabilidad
- Capacidad de trabajo
- Espíritu de equipo
- Capacidad de relación y comunicación
- Capacidad de adaptación
- Capacidad de aprendizaje
- Buena formación inicial
- Dotes de mando y liderazgo
- Motivación

Para conseguir todo lo expuesto con anterioridad, se está conformando un equipo de expertos interdisciplinar que sea capaz de crear, alimentar, mantener y dar respuesta, tanto desde el punto de vista informático y técnico como laboral, a un gran número de servicios que se están demandando por parte de los usuarios potenciales de este sistema y todos éllos conectables en red y en tiempo real.

Algunos de los servicios implementados y disponibles en la dirección: www.unizar.es/universa, son los expuestos seguidamente:

- Información sobre bancos y bolsas de empleo
- Documentación específica sobre estudios concretos
- Prospectivas y resultados relacionadas con el mercado laboral
- Información sobre ayudas y subvenciones
- Campañas, encuentros y actos promovidos
- Becas, cursos y oposiciones
- Modelos de curriculum vitae, tanto en español, como en inglés, francés y alemán.
- Correo electrónico para peticiones
- Línea caliente de consultas
- Base de datos de empresas colaboradoras
- Difusión del Plan de Formación Ocupacional
- Selección de demandas para cursos específicos
- Criterios de selección en las empresas
- Ofertas recibidas
- Recogida de demandas
- Difusión de los resultados propios
- Asesoramiento en materia de relaciones laborales
- Fondos propios de Biblioteca
- Acceso a recursos externos
- Formularios específicos de petición

Con todos estos contenidos y servicios ofrecidos, el sistema de información en ejecución, pretende contribuir a responder, en lo que se refiere al tema del mercado del trabajo y la inserción laboral y sobre todo en sus aspectos de educación, formación continua y formación ocupacional, a los siguientes aspectos:

- qué programas existen
- qué tipos de proyectos incluyen
- cuándo están previstas las convocatorias
- qué requisitos son, o van a ser, necesarios
- qué proyectos se han realizado con anterioridad
- qué empresas o sectores productivos pueden estar interesados

Y todo éllo en el marco de la Unión Europea.

En resumen y para finalizar, se tiene como objetivo, el dar la información precisa, de la mejor fuente, para el usuario concreto, ofrecida en el momento adecuado, de la forma más cómoda para su utilización.

Bibliografía

- Pedro M. Aguado. 1995. La Información para el desarrollo de la investigación. Cuadernos aragoneses de Economía. Vol. 5, nº 1. 113-136.
- Fundación Universidad-Empresa. 1998. Guía de las empresas que ofrecen empleo. España y Portugal.
- Ayuntamiento de Zaragoza. 1997. Guía para la inserción laboral.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 1998. Estudio prospectivo del mercado del trabajo.
- Instituto Nacional de Empleo. 1997. Observatorio Ocupacional: Análisis del mercado del trabajo.
- Francisco Michavila; Benjamín Calvo. 1998. La Universidad española hoy: propuestas para una política universitaria. Ed. Síntesis.
- Libro Blanco sobre la Educación y la Formación. 1995. Enseñar y aprender: Hacia la Sociedad del Conocimiento. Comisión Europea. Dirección General XXII, Dirección General V.

■

Nuevos modelos descriptivos de materiales cartográficos

Alonso Castellanos, F. ; Martínez Piqueras, Mª N.;
Quintanilla Fernández, M.; y Vilarroig Aroca, M.

Instituto de Economía y Geografía. CSIC

Resumen

Las características de los materiales cartográficos como materiales especiales, unidas a las posibilidades que aportan los recursos informáticos, han dado pie a la consideración de afrontar nuevas posibilidades de descripción de dichos materiales que permita, basándose en las normas nacionales e internacionales, diseñar unos registros que proporcionen la mayor información tanto de las imágenes como de los textos. Se han elegido tres mapas antiguos de la colección cartográfica del Instituto de Economía y Geografía del CSIC y se ha procedido a su digitalización, catalogación bibliográfica y al tratamiento informático de los elementos de descripción pertinentes, diseñando un modelo que permite enlazar los puntos de acceso con distintas bases de datos (Topónimos, Textos, Mapas e Iconografía) interrelacionadas con las imágenes de los mapas. Para ello se ha elaborado un programa informático "ad hoc" en entorno Windows95 con las utilidades de catalogación, visualización y búsqueda.

Palabras clave

Catalogación, materiales cartográficos, software, toponimia, iconografía, mapas, cartografía histórica

La biblioteca del Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas es una biblioteca especializada que cuenta con una considerable Cartoteca. En ella se encuentra una colección de más de 500 atlas, 12000 mapas y 30000 fotografías aéreas, la más importante por este tipo de material dentro de las bibliotecas del CSIC.

Desde que la cartoteca, que era una unidad independiente, se incluyó en la biblioteca, se ha tenido la preocupación de integrar estos fondos en los catálogos colectivos de la institución, y por ello se hizo uno específico de material cartográfico para mapas, planos y fotografía aérea - ya que los atlas se catalogan como monografías - que incluye las colecciones de varias bibliotecas con este tipo de documentos, diseñado junto con la Unidad de Coordinación de Bibliotecas, adaptando las especificaciones señaladas por los geógrafos, investigadores de nuestro centro, a las reglas de catalogación internacionales, a las que responden nuestros catálogos.

Pero precisamente la variedad de la colección y la riqueza informativa que contiene, nos ha hecho pensar que podemos aprovechar la versatilidad de los recursos informáticos para facilitar y ampliar esa información. La descripción bibliográfica, análisis documental, o catalogación -que siendo un término más clásico no ha perdido su sentido de extraer el máximo de datos de cualquier documento y ofrecerlos sistemática y organizadamente a los usuarios- pueden recurrir a los medios adecuados que cada vez van mejorando y haciendo más fácil el acceso a la información.

Los datos que pueden ofrecernos los mapas, por sus características peculiares, pueden ser múltiples; por supuesto que en primer lugar serán los geográficos, pero también nos dan información histórica, económica, social. La evolución de la toponimia, las variaciones de las demarcaciones (fronteras, líneas divisorias de provincias, comarcales, etc.), las variaciones en los núcleos de población, los caminos, las extensiones forestales o de cultivos, la desaparición de pozos o aparición de embalses, los trazados de carreteras o líneas de ferrocarril, y otra multitud de informaciones que contienen los mapas, ahora, gracias a la tecnología, se pueden introducir en bases de datos a las que se remita desde el registro catalográfico, y comparar, combinar o manejar según las necesidades del usuario.

Pensamos que el futuro de la información puede ir por ese camino, y que sería bueno que las bibliotecas se planteen la posibilidad de utilizar los medios para almacenar esos datos de manera que sean fácilmente

recuperables y fácilmente transmisibles. Quizá sea un tanto utópico pensar que todas las bibliotecas van a poder contar con los medios informáticos, la tecnología y el personal adecuado para poder realizar una catalogación de este tipo, pero también vale la pena intentarlo.

Nos hemos centrado en tres mapas que hemos considerado de un interés particular por sus características, pero esto podría hacerse extensible a otros tipos de mapas, aunque habrá que tener en cuenta las peculiaridades de cada uno porque requerirían quizá otro tratamiento informático. Pero el principio conceptual sería el mismo: extraer el máximo de información documental, hacer su descripción - atendiendo a las reglas de catalogación y normas ISBD y de acuerdo con el programa ALEPH con el que trabajan nuestras bibliotecas, ampliando los contenidos y los puntos de acceso pertinentes - y posibilitar su consulta ofreciendo un producto completo de textos e imagen gráfica.

Pensamos que estos puntos de acceso que pudieran resultar susceptibles de tomarse en consideración serían los relativos a esa información a la que hemos aludido en párrafos anteriores, fundamentalmente núcleos de población y líneas de demarcación como fronteras y provincias en los mapas que nos ocupan.

Nuestro esquema aborda en la ampliación de la descripción catalográfica una triple panorámica:

a) Incorporación de la imagen en un formato gráfico tipo bitmap.
b) Incorporación de datos toponímicos y textuales del mapa y su posición
c) Descripción selectiva de elementos específicos del mapa (iconografía, textos y otras informaciones clasificadas).

Todo ello manteniendo como base, un modelo catalográfico basado en las normas ISBD. Con ello se consigue que todo documento cartográfico mantenga su unidad y diferenciación. El tratamiento con técnicas de digitalización precisa, permitirán una mejor transmisión de la imagen, mejor incluso que utilizar un documento copia del original. Pero para ello hemos de considerar unas breves puntualizaciones.

1 La elaboración del mapa

En todo proceso descriptivo de un documento hay que tomar conciencia o conocer la mayor cantidad de datos técnicos posibles sobre la génesis del mismo, y con más razón si cabe en los denominados materiales especiales. Es el documento en sí mismo la fuente principal de información, y es norma que cuanta información se conozca del mismo, y no aparezca en el ejemplar catalogado, sea indicada como nota o añadido.

1.1. Las medidas

Resulta especialmente importante para los materiales cartográficos el tercer área de la descripción, los "Datos matemáticos" (escala, proyección, coordenadas, equinoccio) pues son estos datos quienes aportan el mayor valor o validez de la información contenida. Son los elementos que permiten la comparación de contenidos, y en definitiva, la homogeneización de los sistemas automatizados de búsqueda. Estos datos matemáticos, por sí mismos, definen también la época en que se ha realizado el mapa, la nacionalidad de origen, la correspondencia con el espacio y tiempo representado, y otras diversas informaciones de gran utilidad que sin duda enriquecen la descripción. Son esos los datos imprescindibles para definir un material cartográfico, entendido este como representación en todo o parte de la tierra o cuerpos celestes a cualquier escala.

Si bien en las Reglas de Catalogación tanto la proyección, como las coordenadas y equinoccio son opcionales (o bien, obligatorias si aparecen en el documento), su utilidad cuando están incorporadas en un formato informatizado, posibilita un tratamiento de alcances muy superiores (medidas de distancias, direcciones, tiempos, rotaciones, simulaciones, etc.). Y por ende, este tratamiento es exigible en un centro de Investigación de Geografía, con exigencias superiores a las de una biblioteca generalista.

1.2. La iconografía

Otro elemento que en la descripción catalográfica debe tener una mayor apreciación es el sistema de los símbolos, generalmente signos convencionales. Con ellos es con los que se establecen las variables visuales que resaltan las propiedades perceptivas y por tanto, establecen o sirven para establecer los niveles de medida (ciudad - pueblo - aldea - caserío), así como el tipo de relaciones entre elementos definidos en el mapa.

Además de los signos convencionales que definen poblaciones, relieve, monumentos, ríos, etc. existen por lo general en la cartografía de tipo histórico (anterior a 1901) otra serie de elementos icónicos cuya lectura es mucho más compleja y por lo común unida a los valores subyacentes a la representación cartográfica: relaciones de poder, de dominio, de esfera de influencia, de lucha o de guerra.

En nuestro ejemplo aparecen dos elementos iconográficos semejantes, en dos mapas distintos. En el mapa francés de 1807, ocupa una posición preferente el águila imperial. Bajo su manto están las indicaciones del título, autor, etc. que se asocian con el Imperio Napoleónico; de forma menos exultante pero también muy significativa, en el mapa de España y Portugal, hecho en Valencia en 1810, aparece también el águila. En este caso está siendo pisado por un león, el león español. La lectura conjunta de ambos es clara: el león está simbolizando el éxito militar obtenido por el ejército del Marqués de la Romana en La Coruña (en conjunción con el ejército inglés) sobre el ejército imperial, es el sometimiento del águila por el león.

Estas escenas, que poco aportan a la descripción física del territorio, sí que informan mediante el estudio de los elementos iconográficos individualizados de toda una serie de circunstancias históricas o motivaciones que establecen relaciones muy nítidas con otras obras cartográficas.

1.3. La toponimia

En tercer lugar hay un elemento capital en la representación cartográfica que es la información textual que incluye fundamentalmente los nombres de los accidentes o entidades fisiográficas y que comportan una de las mayores dificultades en el momento de la incorporación a los sistemas informatizados. La problemática de la homonimia, de la incorporación o no de los artículos (La Mancha, La Albufera), de la precedencia o no de los nombres genéricos sobre los específicos (Río Grande; Ebro, río), las formas lingüísticas nacionales y/o originales (Florencia/Firenze, Bilbao/Bilbo), las variantes históricas (Ilerda / Lérida / Lleida), y otras muchas ocasiones de discrepancia han de ser tratadas de forma conjunta y global, estableciendo referentes comunes. Además la toponimia que existe en cada mapa no suele ser recogida de manera exhaustiva en la catalogación por razones claras.

En consecuencia se trataba de elaborar una aplicación que afrontara todos o muchos de estos retos que en las Reglas de Catalogación se apuntaban. Para ello se debía acercar el propio documento en forma digital siguiendo el ejemplo de otros modelos en uso, como el de la Junta de Andalucía.

2 Digitalización de tres mapas de principios del siglo XIX

Acudimos al fondo cartográfico de nuestra Biblioteca y enfocamos hacia un objetivo muy concreto: el fondo antiguo es el más difícil de reproducir o reeditar, por razones obvias, y por lo mismo, con mayores problemas de difusión y conservación. Estos inconvenientes son sin embargo, lo que les señala como los más indicados para el objeto de nuestra aplicación.

Los tres mapas que se tratan son dos franceses de 1807 y 1823 y un español de 1810. Su superficie es de aproximadamente un metro cuadrado cada uno y su tipografía precisa un tratamiento generoso de ampliación, color, y espacio de disco.

Se procedió en este punto a obviar las trabas que veían en la digitalización un problema de tamaño y espacio adoptando unos valores más centrados en la calidad que en la cantidad: valores de más de 16.106 de colores, resolución de 300 ppp, formato *.BMP. común con el planteamiento inicial de ampliar los elementos descriptivos observables en la cartografía.

La digitalización se realizó mediante escaner de color, con los parámetros indicados, a razón de una imagen por cada hoja o plegado (96 imágenes). Los tamaños oscilaban en torno a los 3 - 5 Mb. en el momento de captura y almacenamiento, y que pueden ser retocados o reconvertidos, en el momento de operar con ellos, a ficheros de 1 Mb. accesibles con rapidez mediante PC con cualquier procesador 486 o Pentium.

La operación de tratamiento de motivos iconográficos y textuales, se puede realizar mediante las operaciones comunes de cualquier aplicación de tratamiento gráfico (Photoshop, Picture Publisher, PaintShop, etc.).

Estas dos formas y tamaños permiten la edición en impresoras normales y una obtención de copias fidedignas que en ocasiones mejoran la percepción visual del original.

3 El programa de tratamiento

Finalmente, se procedió a la elaboración del programa de tratamiento, aplicación desarrollada en entorno Windows 95. Incluye una serie de utilidades interactivas que desarrollan el modelo de catalogación: módulos de tratamiento de las ficha de catálogo, de las imágenes de los mapas, de la iconografía, de las bases de datos incorporadas en cada mapa (en su caso), de la toponimia de cada hoja y mapa, de otros elementos descritos (textos explicativos, escalas, proyecciones y datos matemáticos) así como las herramientas de visualización de los mapas asociados a cada elemento descrito. Estas utilidades son:

3.1. Módulo de catalogación

En una pantalla (fig. 1) se presenta un modelo de ficha catalográfica donde se incluyen los elementos o áreas de descripción de cada mapa. La elección de cada elemento mediante índices esta determinada por la existencia de listas desplegables de ciertos campos.

A través de esta pantalla se puede acceder a las imágenes reducidas de cada mapa, a la iconografía de cada mapa, a la toponimia o bien a los textos explicativos si los hubiere.

Cada ficha catalográfica esta pues asociada - mediante varios campos de la base de datos - a la imagen correspondiente a cada mapa, a la base de datos de topónimos (general y asociada con cada mapa), a la base de datos de iconografía, a la base de datos de datos gráfico-matemáticos y, finalmente, a otra utilidad de textos.

La incorporación, corrección y consulta de los datos se permite en todo momento.

3.2. Módulo de mapas

Desde la selección de una ficha de catálogo se identifica cada mapa, y dentro de cada mapa es accesible en detalle cada hoja o cuadrícula del mismo, estableciéndose entre todas ellas las asociaciones de vecindad y contigüidad.

3.3. Módulo de toponimia

La identificación de los nombres que aparecen en el mapa es interactiva bien desde la imagen o bien desde la plantilla de datos. Los ficheros donde se almacenan los topónimos son accesibles por diversos campos: Nombre, tipología y nombre actual. Mantiene asimismo su identificación en el mapa mediante sus posiciones relativas en la imagen y son susceptibles de determinar sus posiciones geográficas al asociar sus posiciones con los valores geográficos reales. Permiten igualmente su asociación con otros accidentes geográficos: ríos, provincias, etc. o bien con determinadas funciones como distancia y dirección. En relación con las grafías con que aparecen se mantiene una relación o asociación con la descripción de su grafía o nombre en español. Pueden ser accesibles desde cada una de las hojas o cuadrículas, desde cada mapa o bien desde el conjunto del catálogo.

3.4. Modulo de iconografía

Los elementos iconográficos que aparecen en el mapa pueden ser identificados mediante un tratamiento de los elementos individualizados que incorpora el nombre y su significado. Su visualización es asimismo posible bien individualmente o mediante comparación de varios sucesivamente, dentro de la misma aplicación.

3.5. Módulo de textos

La existencia de textos explicativos en los mapas de los siglos XVIII y XIX es frecuente, incorporando en ellos desde nombres de los colaboradores, estadísticas de diversos tipos o análisis de divisiones administrativas con sus poblaciones, capitales, sus jerarquías o autoridades, etc.

La inclusión de estos datos en la ficha catalográfica al uso, de igual manera que el conjunto de los topónimos indicados en el mapa, excedería la utilidad de la misma. En nuestra aplicación se utiliza un fichero de texto en formato *.RTF que permite la asociación del texto y la imagen, con las facilidades de búsqueda y transmisión que permite. Su versatilidad para determinadas categorías de material cartográfico, especialmente obras manuscritas de grafías antiguas, lograrían una mayor y mejor difusión de la información contenida en este tipo de documentos especiales.

Conclusión

El modelo que hemos descrito tiene un enfoque utilitario orientado fundamentalmente hacia documentos de unas determinadas características:

a) obras de tipo histórico y de las que se conservan un limitado número de ejemplares
b) piezas de difícil acceso y de especial valor documental
c) documentos de extensión e información especial por sus valores artísticos
d) obras de trascendencia histórica y científica susceptibles de estudios más pormenorizados.

Su desarrollo permitirá, sin duda alguna, poner a disposición de la comunidad científica y bibliotecaria una serie de obras cuyo conocimiento bien se merecen.

Bibliografía

ALONSO CASTELLANOS, F. "Un modelo descriptivo y de análisis documental de la cartografía histórica: La aplicación Grafos y el mapa de Tomás López de Álava". Actas del Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica. Vitoria-Gasteiz, 6-8 Noviembre de 1997. pps. 189-196

ALONSO CASTELLANOS, F. *"Madrid. Catastro de Ensenada y Mapas del Siglo XVIII"*. CD-ROM Edición de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Comunidad de Madrid. Madrid, 1988.

BIES, John D. " Mapping and topographic drafting". Cincinnatti (Con), 1983

CAMPBELL, John. "Introductory cartography". Englewood Cliffs, Prentice Hall (s. a.)

CORBERÓ, Mª . Victoria. "Trabajar mapas". Madrid, Alhambra, Longman, 1993

CORTÉS JOSÉ, Joaquín: "Cartografía histórica de Andalucia. Asociación de imágenes a un gestor documental. Catálogos de cartografía histórica multimedia" Actas del Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica. Vitoria-Gasteiz, 6-8 Noviembre de 1997. Págs. 203-210

FEDERACION INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE BIBLIOTECARIOS Y BIBLIOTECAS. "ISBD (CM) Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada para Material Cartográfico". Edición revisada. ANABAD, Arco/Libros. Madrid, 1993

JOLY, Fernand: "La Cartographie. Paris. PUF, 1976

PÉREZ GÓMEZ, Rufino. "Redacción cartográfica. El lenguaje cartográfico. Semiología gráfica". Univ. Politecnica de Madrid, EUIT Topográfica (Texto fotocopiado)

PETERS, Arno. "La nueva cartografía". Barcelona, Vicens Vives, 1992

RAISZ, Erwin-. "Cartografía general" (7ª edición). Barcelona, Omega, 1985

"REGLAS de Catalogación del Ministerio de Cultura" . Edición refundida y revisada. Madrid, 1995. Págs 129 y ss.

SESTINI, Aldo: " Cartografía general". Bologna, 1983

THOMAS, DANIELLE: "Le traitement informatique des images historiques: de la base de donnees descriptive au cd-rom". Actas del Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica. Vitoria-Gasteiz, 6-8 Noviembre de 1997. Págs. 135-142

VAZQUEZ MAURE, F., MARTIN LOPEZ, J. "Lectura de mapas". MOPU, Instº Geográfico Nacional. Madrid, 1987

■

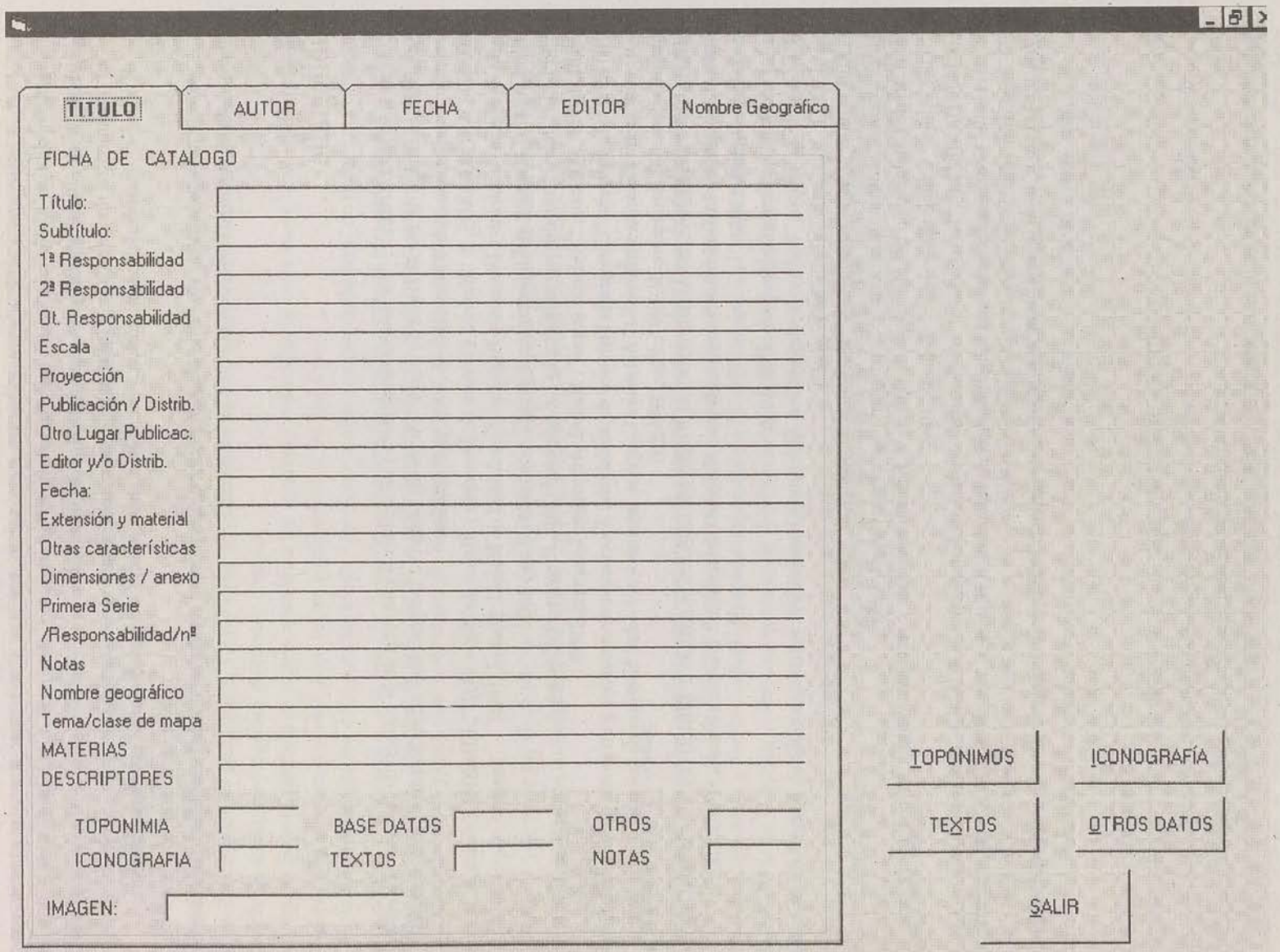
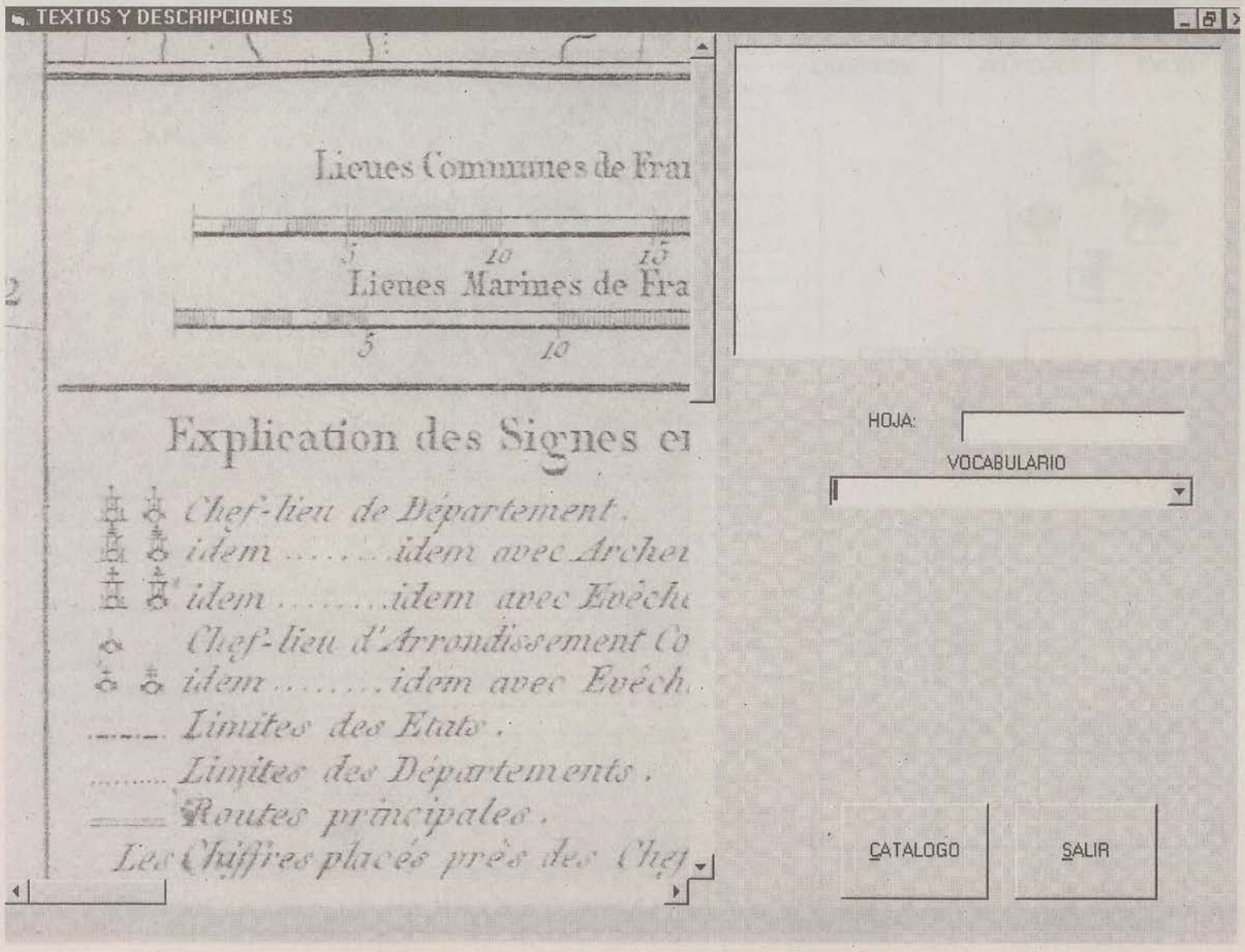
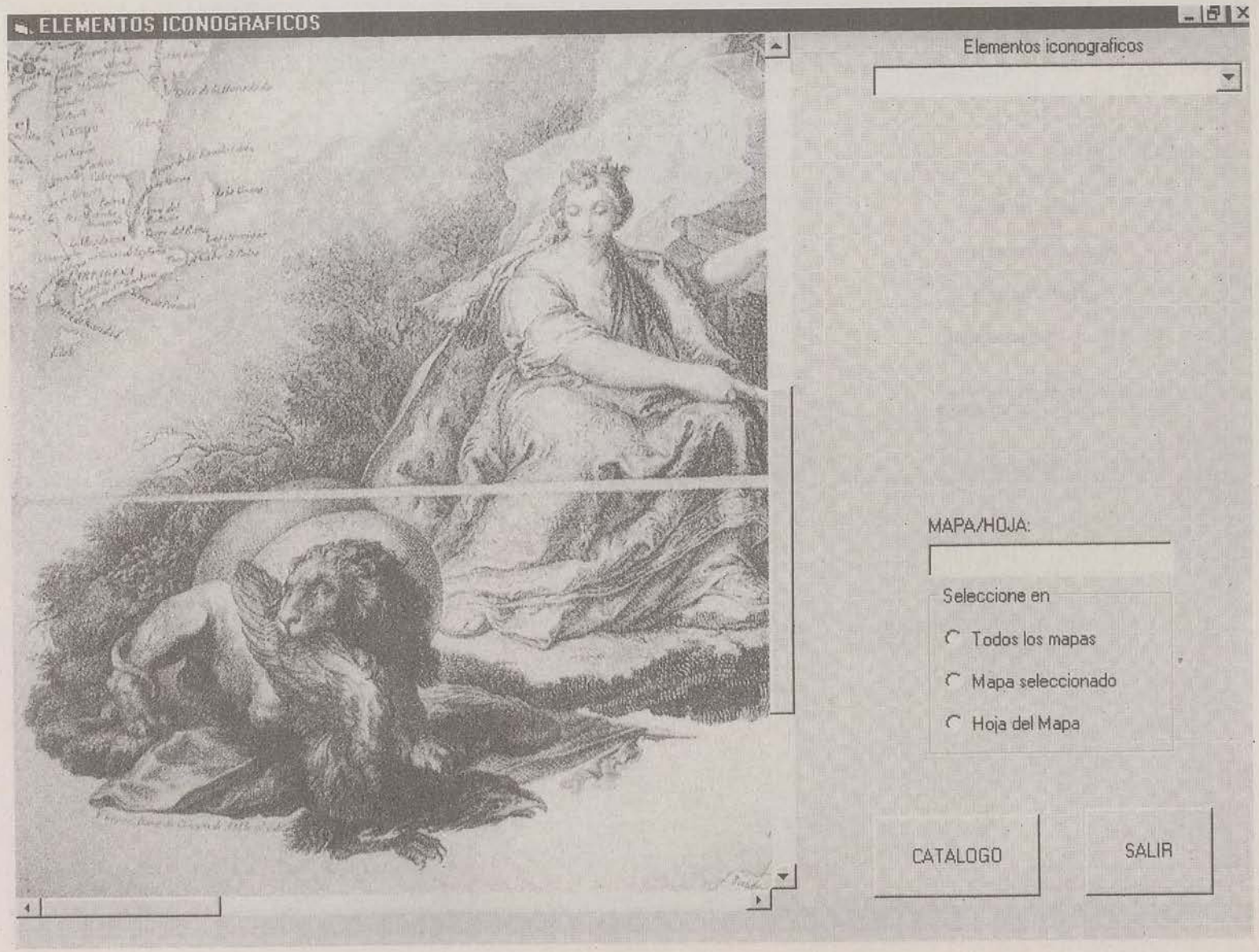

TITULO
AUTOR
FECHA
EDITOR
Nombre Geográfico
FICHA DE CATALOGO
Título:
Subtítulo:
1ª Responsabilidad
2ª Responsabilidad
Ot. Responsabilidad
Escala
Proyección
Publicación / Distrib.
Otro Lugar Publicac.
Editor y/o Distrib.
Fecha:
Extensión y material
Otras características
Dimensiones / anexo
Primera Serie
/Responsabilidad/nº
Notas
Nombre geográfico
Tema/clase de mapa
MATERIAS
DESCRIPTORES
TOPONIMIA
BASE DATOS
OTROS
ICONOGRAFIA
TEXTOS
NOTAS
IMAGEN:
TOPÓNIMOS
ICONOGRAFÍA
TEXTOS
OTROS DATOS
SALIR

Figura 1

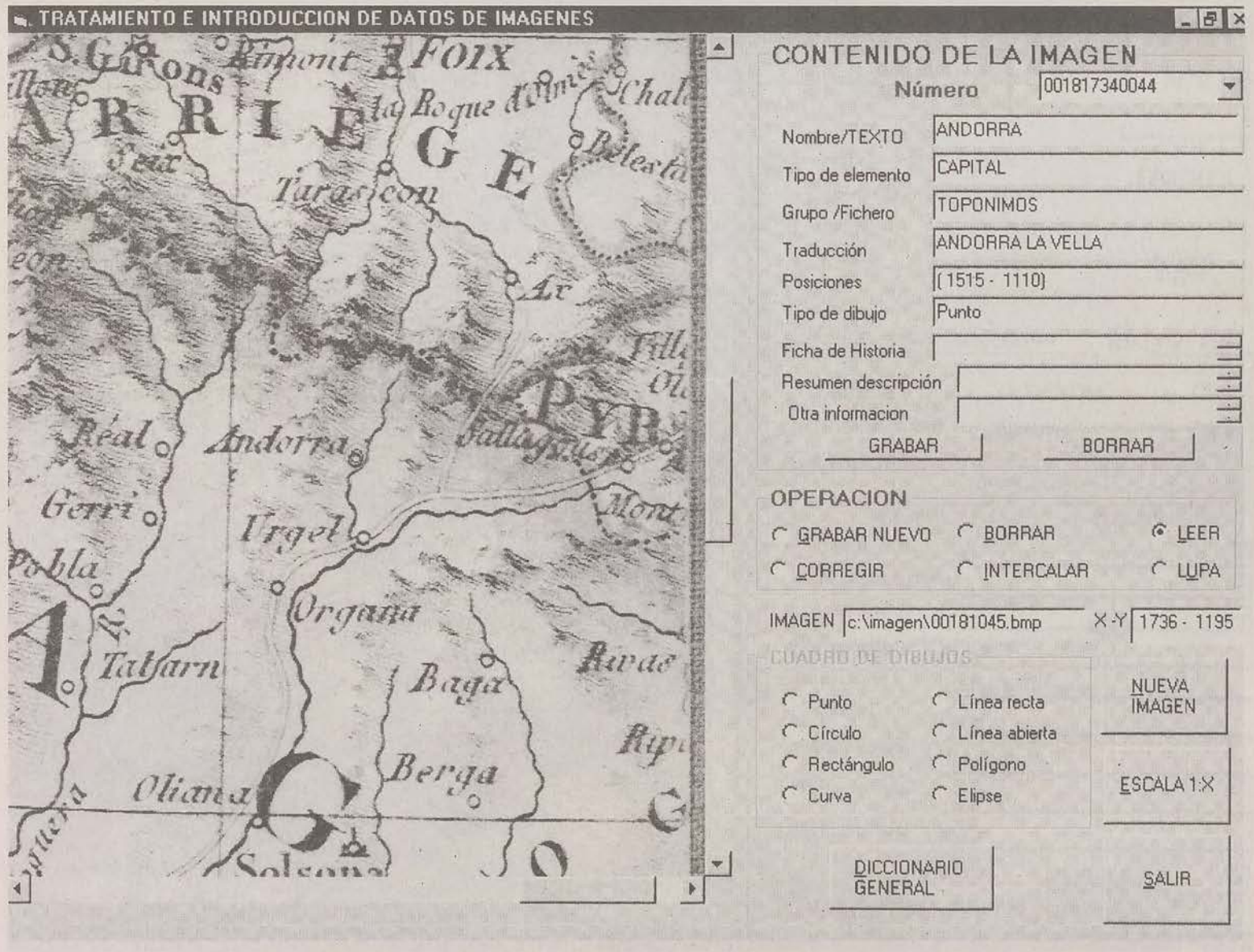
IMAGEN GENERAL DEL MAPA
CUADRICULA
CATALOGO
SELECCIÓN
SALIR

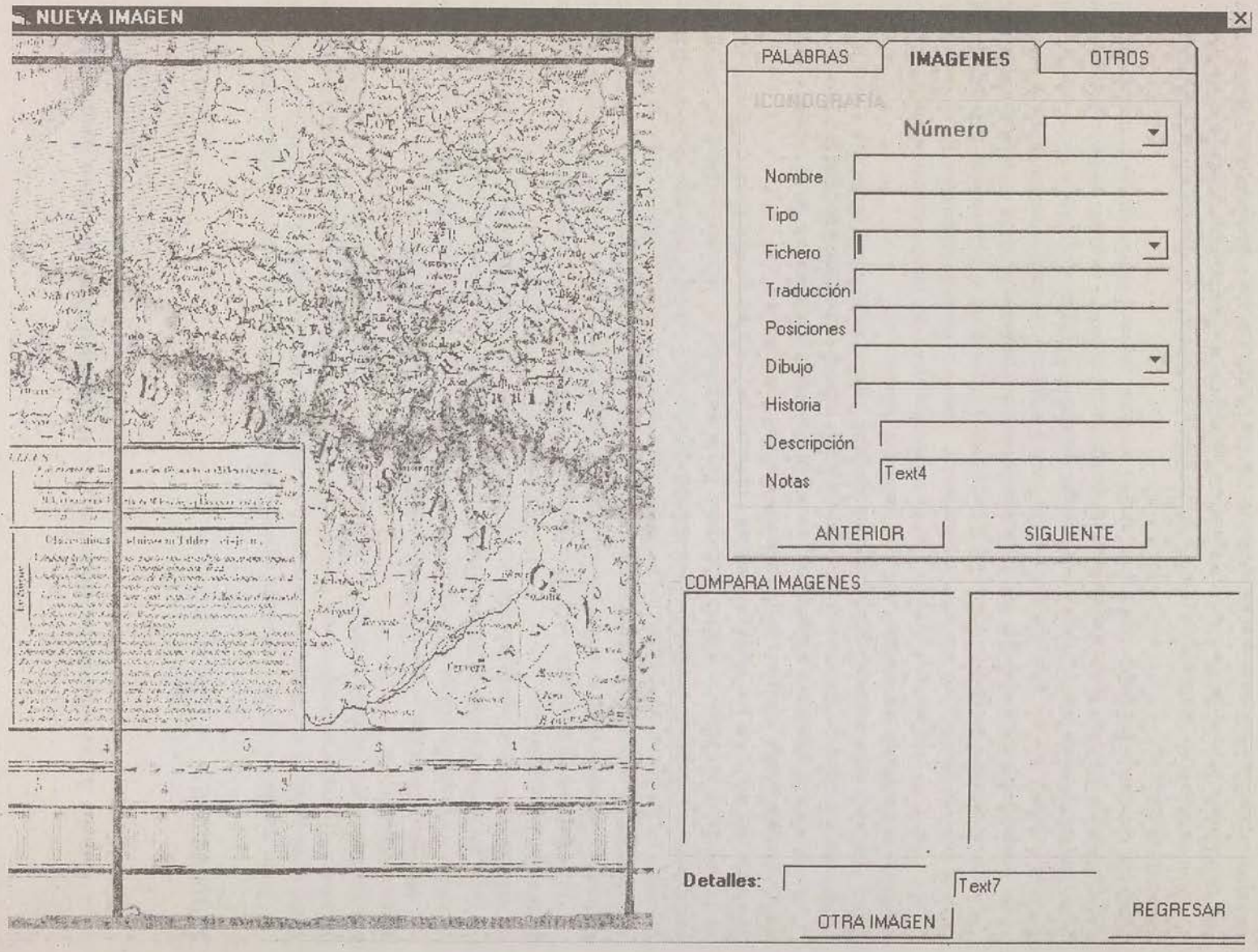

TEXTOS Y DESCRIPCIONES
Lieues Communes de Fra
5
10
15
Lieues Marines de Fra
5
10
Explication des Signes e
Chef-lieu de Département.
idem ..... idem avec Archev
idem ..... idem avec Evêch
Chef-lieu d'Arrondissement Co
idem ..... idem avec Evêch
Limites des Etats.
Limites des Départements.
Routes principales.
Les Chiffres placés près des Chef
HOJA:
VOCABULARIO
CATALOGO
SALIR


ELEMENTOS ICONOGRAFICOS
Elementos iconograficos
MAPA/HOJA:
Seleccione en
Todos los mapas
Mapa seleccionado
Hoja del Mapa
CATALOGO
SALIR


ELEMENTOS ICONOGRAFICOS
Elementos iconograficos
MAPA/HOJA:
Seleccione en
Todos los mapas
Mapa seleccionado
Hoja del Mapa
CATALOGO
SALIR


TRATAMIENTO E INTRODUCCION DE DATOS DE IMAGENES
CONTENIDO DE LA IMAGEN
Número
001823430047
Nombre/TEXTO
IVIÇA
Tipo de elemento
CIUDAD
Grupo /Fichero
TOPONIMOS
Traducción
IBIZA
Posiciones
(393 - 430)
Tipo de dibujo
Punto
Ficha de Historia
Resumen descripción
Otra informacion
GRABAR
BORRAR
OPERACION
GRABAR NUEVO
BORRAR
LEER
CORREGIR
INTERCALAR
LUPA
IMAGEN
c:\imagen\00181045.bmp
X-Y
475 - 517
CUADRO DE DIBUJOS
Punto
Línea recta
Círculo
Línea abierta
Rectángulo
Polígono
Curva
Elipse
NUEVA IMAGEN
ESCALA 1:X
DICCIONARIO GENERAL
SALIR
MALLORCA
IVICA
Formentera
Cabrera I.
Valence
Denia
Alicante
Orihuela
Cuda della
Palma
Mahon
Tortosa
Ebro R.
Segura R.
C. de Palos


TRATAMIENTO E INTRODUCCION DE DATOS DE IMAGENES
CONTENIDO DE LA IMAGEN
Número
001817340044
Nombre/TEXTO
ANDORRA
Tipo de elemento
CAPITAL
Grupo /Fichero
TOPONIMOS
Traducción
ANDORRA LA VELLA
Posiciones
(1515 - 1110)
Tipo de dibujo
Punto
Ficha de Historia
Resumen descripción
Otra informacion
GRABAR
BORRAR
OPERACION
GRABAR NUEVO
BORRAR
LEER
CORREGIR
INTERCALAR
LUPA
IMAGEN
c:\imagen\00181045.bmp
X-Y
1736 - 1195
CUADRO DE DIBUJOS
Punto
Línea recta
Círculo
Línea abierta
Rectángulo
Polígono
Curva
Elipse
NUEVA IMAGEN
ESCALA 1:X
DICCIONARIO GENERAL
SALIR
FOIX
ARIEGE
Andorra
Urgel
Tarascon
Berga
Oliana
Tallarn
Baga
Orgaña
Gerri
Pobla
Real


NUEVA IMAGEN
PALABRAS
IMAGENES
OTROS
ICONOGRAFÍA
Número
Nombre
Tipo
Fichero
Traducción
Posiciones
Dibujo
Historia
Descripción
Notas
Text4
ANTERIOR
SIGUIENTE
COMPARA IMAGENES
Detalles:
Text7
OTRA IMAGEN
REGRESAR

El Centro de Documentación Judicial (CENDOJ) del Consejo General del Poder Judicial

Concha Alvaro Bermejo, Iñigo Sanz de Ormazabal, Marina Cueto Aparicio

Introducción

No es ningún secreto que la justicia española está muy poco valorada entre la ciudadanía aunque no siempre con razón, ya que cuando el ciudadano tiene necesidad de relacionarse directamente con el mundo judicial es a causa de un conflicto que naturalmente espera se resuelva a su favor, sin embargo muchas de sus quejas son harto razonables: lentitud de la justicia, lenguaje incomprensible, falta de información y atención al justiciable, etc.

Mirando desde la otra perspectiva, es decir desde la de los que trabajan al servicio de la justicia, la falta de medios materiales les obliga, en ocasiones, a trabajar como hace treinta años, la era de la informatización les suena por el cine o porque su curiosidad particular les ha llevado a comprarse un ordenador, por no hablar de edificios vetustos con una instalación eléctrica que no soporta enchufar varios fax o que carecen de despachos para los magistrados.

Claro que esto no es siempre así y sería injusto no reconocer los esfuerzos realizados por el Ministerio de Justicia para informatizar la oficina judicial, que cristalizaron en el programa INFORIUS, que tras largos años de gestación se instaló en distintas sedes judiciales. Pero ya sea por los cambios vertiginoso que se han producido en las nuevas tecnologías, porque el programa naciera un tanto obsoleto o porque la escasez de presupuestos no permitieran completar la instalación en todos los juzgados y tribunales, la informatización de la justicia es un proyecto todavía inacabado. En la actualidad el Ministerio trabaja en una nueva aplicación que según sus previsiones comenzará a instalarse antes de que termine el año 1998, pero pasará todavía bastante tiempo hasta que pueda utilizarse de forma generalizada.

Son muchas los obstáculos a superar para conseguir una completa informatización de la justicia, los procedimientos judiciales son numerosos y complejos, la planta judicial está dispersa por toda la geografía española y el proceso de transferencias de competencias sobre medios materiales y personales a las distintas comunidades autónomas tiene todavía un largo camino por delante.

El tema de las competencias requiere algunas aclaraciones para que puedan comprenderse las dificultades de una coordinación, por otra parte imprescindible, cuando se habla de informatización de la justicia. Por lo que se refiere a los medios materiales la competencia corresponde al Ministerio de Justicia, excepto en las comunidades autónomas que tienen ya transferida esta competencia, en la actualidad: Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, País Valenciano y País Vasco y lo mismo cabe decir en cuanto se refiere a medios personales exceptuando jueces, fiscales y secretarios judiciales. El órgano de gobierno de los jueces es el Consejo General del Poder Judicial que ejerce sus competencias en todo el territorio nacional, mientras que fiscales y secretarios judiciales también de todo el territorio nacional entran en las competencias del Ministerio de Justicia.

Este entramado de competencias permite que las aplicaciones para la informatización de la oficina judicial, en definitiva de todas las fases del procedimiento judicial desde el registro de entrada de una demanda, denuncia o querella, hasta su resolución definitiva, puedan llevarlas a cabo separadamente el Ministerio de Justicia o cada una de las Comunidades Autónomas con competencias sobre medios materiales al servicio de la administración de justicia con las limitaciones derivadas del Reglamento 5/1995, de 7 de junio, de los aspectos accesorios de las Actuaciones Judiciales que establece en su Titulo VI el procedimiento de aprobación de los programas, aplicaciones y sistemas informáticos de la Administración de Justicia, que en todo caso deben ser aprobados por el Pleno del Consejo General del Poder Judicial a propuesta de la Comisión de Informática Judicial, Pleno que además determinará los elementos que deben reunir esos sistemas para la

obtención del grado de compatibilidad necesario para su comunicación e integración y exigirá que cuenten con las condiciones de seguridad adecuadas.

Estas limitaciones sirven de garantía, al menos formal, de la compatibilidad de todas las aplicaciones informáticas que corren en la administración de justicia, por otra parte este mandato de carácter general se ha ido desarrollando y ya el Pleno del Consejo aprobó en diciembre de 1996 un documento sobre compatibilidad de los sistemas informáticos en el que se especifican las pautas que han de seguir estos sistemas para su homologación por el Consejo.

Pese a todas estas cautelas, la pluralidad de desarrollos es evidente que multiplica los esfuerzos y las inversiones, amén de posibilitar incompatibilidades que podrán reconducirse posteriormente pero a costa de mas tiempo y dinero. No obstante está imperando por lo general el sentido común y creándose vías de coordinación formales e informales entre los órganos responsables de estas funciones.

La mayor parte de las aplicaciones para la informatización de la oficina judicial se encuentran en fase de desarrollo, incluidas las del Ministerio de Justicia, y solamente el País Vasco las tiene instaladas en todas las sedes judiciales. El proceso hasta llegar a la situación actual en esa Comunidad Autónoma ha sido laborioso y de larga duración, pero gracias a la integración de todas las partes implicadas en su gestación y desarrollo pudo implantarse de forma generalizada y poco traumática, de hecho lleva en funcionamiento mas de diez años y se está instalando ya una versión mas actualizada que subsana las carencias de la versión inicial.

Por lo que se refiere a la dotación de hardware, también la coordinación se va haciendo cada vez mas imprescindible, ya que además de lo señalado anteriormente respecto a las competencias en medios materiales al servicio de la Administración de Justicia, algunas comunidades autónomas que no tienen esta competencia transferida realizan adquisiciones con destino a las sedes judiciales. Estas adquisiciones son fruto por lo general de convenios entre el Ministerio, el Consejo General del Poder Judicial y la Comunidad Autónoma correspondiente, y por tanto se encuentran suficientemente documentadas, pero no siempre es así, por lo que pueden producirse duplicación de suministros en unos casos, mientras que otros órganos carecen de lo mas elemental. Además se pueden encontrar en las sedes judiciales ordenadores de las mas diversas procedencias como Bancos, Cajas de Ahorro, etc.

Con esta introducción se intenta reflejar el medio en el que se desarrollan las actividades del Centro de Documentación Judicial, para hacer mas comprensibles las facilidades y dificultades que en su actuación se encuentra.

Creación del Centro

El Centro de Documentación Judicial es un órgano técnico del Consejo General del Poder Judicial, cuyas funciones, según el reglamento 1/1997 de siete de mayo que lo regula, son la selección, ordenación, tratamiento, difusión y publicación de información jurídica legislativa, jurisprudencial y doctrinal. Su gestación parte de una apuesta decidida del Consejo por las ventajas de la utilización de las nuevas tecnologías para proveer las necesidades de información de los miembros de la carrera judicial y de la propuesta del Gobierno Vasco para ubicar este Centro en el Palacio de Justicia de la ciudad de San Sebastián, lo que dio lugar a la firma de un convenio entre ambas instituciones el 31 de octubre de 1996.

Esta apuesta no carecía de riesgos, porque una de las actividades que mas radicalmente iban a verse afectadas por la creación del nuevo Centro era la Publicación Oficial de la colección de jurisprudencia del Tribunal Supremo, que es una de las atribuciones que la Ley Orgánica del Poder Judicial (1/7/1985) confiere al Consejo. Esta publicación se venía editando desde 1986 (continuando la publicación oficial de la colección a cargo hasta entonces del Ministerio de Justicia) en soporte papel con periodicidad trimestral; cada volumen disponía de un índice cronológico y otro analítico, pero carecía de índices acumulativos que facilitaran la búsqueda, además el retraso en la edición era considerable por lo que pese a que se distribuía a todos los jueces y magistrados su utilización era mas bien escasa.

El mercado español sin embargo, disponía desde finales de los ochenta, de muchos productos en soporte cd-rom, que gozaban y gozan de gran aceptación entre los profesionales del derecho, de forma que casi puede decirse que junto con las enciclopedias, la edición jurídica es la que mas ha contribuido a aumentar el número de usuarios de bases de datos en cd-rom. No parecía lógico por tanto que los jueces y magistrados perdieran el tiempo y la paciencia en consultar la jurisprudencia del Tribunal Supremo en decenas de volúmenes cuyo tamaño iba creciendo de año en año.

El Consejo decidió paralelamente a la gestación del Centro de Documentación que la publicación oficial de la colección de jurisprudencia del Tribunal Supremo se editase en lo sucesivo en uno de los soportes electrónicos mas utilizado por los operadores jurídicos, el cd-rom. Habrá quien piense que puestos a dar un paso de esta transcendencia, hubiera merecido la pena utilizar la internet como medio de distribución de esta base de datos, sin embargo es necesario tener en cuenta que:

- la infraestructura necesaria en los juzgados y tribunales para acceder a internet no depende del Consejo que tampoco tiene competencia para autorizar los gastos de comunicaciones derivados de su uso.
- muchos jueces y magistrados tienen costumbre de utilizar el cd-rom por ser suscriptores a título particular de bases de datos
- el cd-rom por sus características (proximidad, se puede ver, tocar y guardar; confidencialidad respecto a las búsquedas que se realizan, resultados y tiempo de utilización; independencia de elementos ajenos a la organización: redes, líneas, etc.) tiene una mayor similitud con la utilización de un repertorio manual, con todas las ventajas de la búsqueda automatizada.

Estas características permitían prever que la adaptación al uso de estas bases de datos fuera mas rápida y generalizada por el colectivo al que estaban destinados, que en muchos casos no ha utilizado nunca herramientas informáticas y que tiene un porcentaje no desdeñable de miembros de edad avanzada.

Para la elaboración y distribución de la base de datos de jurisprudencia del Tribunal Supremo, el Consejo convocó a finales de mayo de 1997 un concurso público "para el suministro en soporte cd-rom de sentencias y demás resoluciones de determinados órganos jurisdiccionales y su distribución", que incluiría además de toda la jurisprudencia del Tribunal Supremo, un 10% de sentencias de los siguientes tribunales: Tribunales Superiores de Justicia, Audiencia Nacional y Audiencias Provinciales. Se aceptaba además como mejora de la oferta la inclusión de otras bases de datos de interés para la carrera judicial: legislación nacional y autonómica, jurisprudencia del Tribunal Constitucional, jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos y del de la Unión Europea, bibliografía jurídica, etc.

Son muchas las razones para que el Consejo decidiese no realizar directamente las actividades de elaboración de las bases de datos mencionadas, de las cuales se destacan las siguientes:

- Celeridad para no interrumpir la edición de la publicación oficial
- Costes mucho mas bajos incluso que la edición papel por el interés de las empresas en ser coeditores de bases de datos con el Consejo General del poder Judicial
- Oferta mucho mas completa de bases de datos a jueces y magistrados
- Capacidad de las empresas españolas para realizar este suministro.

Al mencionado concurso se presentaron cuatro ofertas, todas ellas de empresas de gran solvencia en edición jurídica y la mayoría con experiencia suficiente como para culminar con éxito en el exiguo plazo exigido el suministro de las bases de datos. El concurso se adjudicó en Diciembre de 1997 y el 1 de abril de 1998 se había distribuido el cd-rom a todos los jueces y magistrados de España con el siguiente contenido:

- Jurisprudencia del Tribunal Supremo. La característica principal de esta base de datos es que contiene el texto completo de las sentencias desde 1995. La mayor parte de bases de datos de jurisprudencia existentes no incluyen los antecedentes de hecho de la sentencia, solamente los fundamentos jurídicos y el fallo, pero como esta base de datos es continuación de la publicación en papel se exigió a partir de esa fecha el texto completo. Por lo demás la base de datos incluye todas las sentencias desde 1986 y una selección de las mismas desde 1982.
- Jurisprudencia del Tribunal Constitucional completa
- Jurisprudencia del resto de Tribunales. Una selección del 10% de todas las sentencias dictadas por cada uno de estos tribunales desde Octubre de 1997.
- Resoluciones de la Dirección General de los Registros y del Notariado desde 1989
- Tribunal Europeo de Derechos Humanos desde 1960
- Tribunal de Justicia de la Unión Europea desde 1996
- Legislación nacional a partir de la Constitución de 1978

- Legislación autonómica desde su inicio
- Colección de Textos legales, 240 normas básicas del ordenamiento jurídico con la redacción vigente

Objetivos y funciones del Centro

El reglamento señala que el Centro de Documentación Judicial tiene por objeto la recogida, análisis, tratamiento y difusión de la información jurídica procedente del Consejo General del Poder Judicial, de los juzgados y tribunales y de otras entidades publicas y privadas. Así como la creación y mantenimiento de un servicio central de jurisprudencia. En cuanto a sus funciones el reglamente establece las siguientes:

a) Ofrecer a los órganos judiciales documentación e información legislativa, jurisprudencial y doctrinal, permanentemente actualizada, en los términos que se establezcan a tal efecto
b) Editar publicaciones unitarias o periódicas sobre materias jurídicas.
c) Proceder a la recopilación de la jurisprudencia del Tribunal Supremo y de las sentencias de los Tribunales Superiores de Justicia y otras resoluciones judiciales a través de un servicio central de jurisprudencia
d) Realizar la edición de las publicaciones del Consejo General del Poder Judicial que le sean encomendadas
e) Realizar los estudios que le sean atribuidos sobre la aplicación de técnicas y medios informáticos a la Administración de Justicia
f) Realizar estudios de naturaleza estadística, económica y sociológica sobre la actividad judicial, recabando información de los órganos judiciales y promoviendo la suscripción de convenios relativos a las actividades y estudios del Centro con otros servicios y centros de documentación que persigan análoga finalidad, así como con otras instituciones.
g) Gestionar, con la colaboración que se precise, la instalación y actualización de las bibliotecas judiciales, sistematizar su régimen y funcionamiento y asegurar su conservación.
h) Otras que pudieran serle encomendadas

Para el adecuado cumplimiento de estas funciones el Centro se estructura en las siguientes Secciones:

- Sección de Documentación y Derecho Comparado
- Sección de Publicaciones
- Sección de Jurisprudencia
- Sección de Estudios Informáticos y Estadísticos

El Centro comenzó su funcionamiento en junio de 1997, y en la actualidad están a pleno rendimiento todas las secciones, excepto la de Estudios Informáticos y Estadísticos cuyo desarrollo se iniciará en 1999.

Sección de documentación y derecho comparado

BIBLIOTECAS

El Pleno del Consejo General del Poder Judicial , en su reunión del día 25 de noviembre de 1992, acometió decididamente la articulación de medios instrumentales para la formación continuada de jueces y magistrados, a la que calificaba como *"una política [...] imprescindible e independiente de la cualificación profesional de sus destinatarios porque el mantenimiento de la aptitud profesional y la actualización de conocimientos requiere, naturalmente, una constante información técnica a fin de evitar desfases en la autoformación, bien por obsolescencia de conocimientos, bien por embotamiento derivado de la práctica rutinaria, que puedan redundar negativamente no sólo en la calidad, sino en la propia respuesta judicial"*.

Con esta declaración de principios, el Consejo General del Poder Judicial abordó la política de suministro de medios bibliográficos y documentales con las siguientes directrices básicas:

1º.- Elaborar un programa de dotación de medios bibliográficos en un primer momento y, para ello, confeccionar, con participación de los Jueces y Magistrados destinatarios de la misma, y previa aprobación por el Pleno, una denominada "biblioteca base flexible y abierta", de contenido monográfico por orden jurisdiccional.

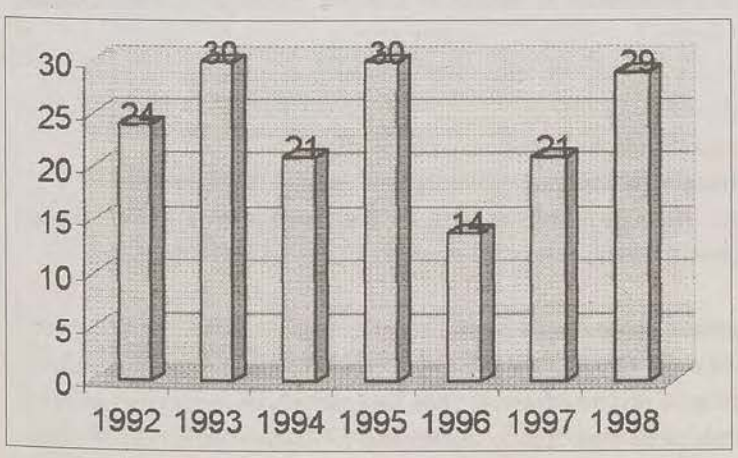
2º.- Apostar en este primer momento por la centralización de las bibliotecas, de modo que estuvieran situadas en las sedes de los Tribunales Superiores de Justicia, Audiencias Provinciales y Decanatos y, entre ellos, procurar que, tratándose de ubicaciones físicas iguales o próximas, exista una sola biblioteca utilizable por todos los jueces y magistrados.

3º.- Al mismo tiempo, procurar el máximo control de los medios facilitados y, para ello, instalar únicamente las bibliotecas en las que constara, comprobándose caso por caso, la existencia de un local adecuado, con instalaciones adecuadas y personal que estuviera al cargo de ellas, confeccionándose al propio tiempo estrictas normas sobre la utilización de los libros facilitados. A este fin se estableció para que pudiera procederse a la dotación bibliográfica oportuna, información sobre los siguientes extremos:

a) Fondo bibliográfico existente previamente.
b) Si existía financiación al respecto por la Comunidad Autónoma u otra institución, y cuantía.
c) Local al efecto: ubicación, superficie en metros cuadrados aproximadamente, material (estanterías, fotocopiadora...), volúmen de ocupación actual y espacio disponible para nuevos fondos.
d) Si al menos un funcionario puede ocuparse, y durante cuanto tiempo (horas al día fijas) de funciones de tipo bibliotecarias, y si tiene conocimientos al respecto.

4º.- Finalmente, diversificar el tipo de material a entregar dependiendo de que la biblioteca la utilizaran, exclusiva o conjuntamente, magistrados de un Tribunal Superior de Justicia, magistrados de una Audiencia Provincial, o jueces y magistrados destinados en órganos unipersonales, de modo que cada una de las bibliotecas estuviera ajustada a las necesidades de los destinatarios.

Dichas dotaciones bibliográficas fueron acompañadas por la instalación de las Bases de Datos de legislación y Jurisprudencia de Aranzadi hasta el año 1996, fecha en la que el propio Consejo decide publicar en soporte cd-rom la publicación oficial de la colección de jurisprudencia del Tribunal Supremo. A su vez, y con el fin de mantener dichas dotaciones bibliográficas al día, con una periodicidad anual, se remite una selección bibliográfica extensa de lo editado en el último año para que, previa selección y por un importe determinado, dichas bibliotecas resulten permanentemente actualizadas.



A lo largo de estos años el incremento de las instalaciones (tanto dentro del Plan Estatal como dentro de los Convenios efectuados con las diversas Comunidades Autónomas) ha sido paulatino y se ha ido consolidando hasta llegar a las ciento sesenta y nueve instalaciones en la actualidad.

En el gráfico, se puede observar la evolución de las mencionadas instalaciones durante los siete últimos años (periodo 1992-1998). A tal efecto, conviene recordar que en el año 1998 se ha incorporado al Plan de Instalación de Bibliotecas Judiciales del C.G.P.J. las correspondientes a la red de Bibliotecas Judiciales de la Comunidad Autónoma Vasca que suponen un total de dieciséis sedes.

Posibilitar un apoyo bibliográfico ha sido una de las preocupaciones principales por parte del Consejo, tanto en lo concerniente al porcentaje de penetración en sedes judiciales como en el número de magistrados asistidos. En la tabla siguiente pueden observarse estas cotas que alcanzan un alto valor porcentual en los órganos colegiados (Audiencias, Tribunales Superiores, Audiencia Nacional y Tribunal Supremo).

SEDES	Nº DE SEDES	NÚMERO DE MAGISTRADOS	BIBLIOT	PORCENTAJE SEDE BIBLIOTECA	MAGISTRADOS ASISTIDOS	PORCENTAJE MAGISTRADOS BIBLIOTECA
A.P.	52 *	642	50	98'5%	545	91%
T.S.J.	21	437	21	100%	437	100%
A. NACIONAL	2	64	2	100%	64	100%
T. SUPREMO	1	98	1	100%	98	100%

* Respecto de las Audiencias Provinciales se han contabilizado52 al incluirse las Secciones de Ceuta y Melilla

Este mismo estudio pero enmarcado en la asistencia bibliotecaria por el número de titulares de los diferentes órganos jurisdiccionales nos ofrece los siguientes datos:

NÚMERO DE TITULARES	Nº DE SEDES	Nº DE JUECES/ MAGISTRADOS	BIBLIOT.	PORCENTAJE SEDE BIBLIOTECA	JUECES /MAGISTRADOS ASISTIDOS	% JUEZ-MAGISTRADO/ BIBLIOTECA
1	237	237	1 *	0'42%	1	0'42%
DE 1 A 5	255	764	38	15%	174	22'8
DE 6 A 10	48	399	35	73%	291	73
DE 11 A 20	34	614	30	88'25%	553	90
MÁS DE 20	23	1565	23	100%	1565	100%

* A Estrada. (Pontevedra).1995

La gestión moderna es capacidad de anticipar coordinadamente los cambios ante cada crecimiento próximo. No hay modernidad sin anticipación. El papel del cambio tecnológico, organizativo y de gestión es, por tanto, primordial en esta visión futura como entidades de servicio. Es decir, es necesario implementar un sistema de gestión bibliotecaria automatizada que no solo comprenda las tareas propias de la profesión, si no también, la medición, el diseño y la mejora de la calidad del servicio que se está ofreciendo, pero no solo desde el punto de vista de la gestión, sino también desde la propia percepción de los usuarios.

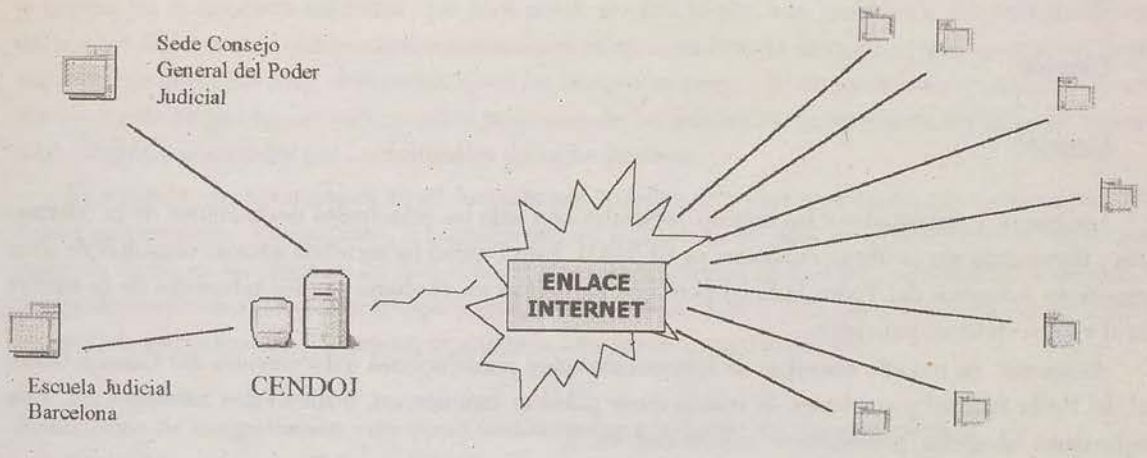
Al abordar la automatización de la red de bibliotecas judiciales se están teniendo en consideración varias variables, entre ellas:

- el alto número de instalaciones (del orden de 170).
- la falta de personal específico y especializado en la gran mayoría de ellas.
- la necesidad de dar acceso a gran número de usuarios.
- la localización geográficamente muy dispersa y en la mayoría de los casos, con un tipo de acceso bastante limitado en cantidad de datos.

Todo ello nos hace pensar en una organización de diseño centralizado, en menoscabo de las de tipo distribuido, optando por la utilización de protocolos tipo TCP/IP (TELNET o HTTP) que permitirá al usuario acceder a la información por medio de un simple acceso a Internet , con los controles de accesos y seguridad adecuados que pueden resolver la problemática de este tipo de instalación. El usuario podrá acceder utilizando un navegador como Netscape o Internet Explorer a los diversas bases de datos (catálogo colectivo, catálogos individuales, etc...), con la ventaja de que el usuario probablemente esté familiarizado con el entorno y de la accesibilidad prácticamente ilimitada que Internet proporciona. No obstante, en casos puntuales y dependiendo de las necesidades de determinadas sedes se contemplan dos posibilidades:

- dar prioridad a las comunicaciones aumentando la capacidad de las líneas para adecuarse a necesidades más exigentes (líneas punto a punto, RDSI, Frame relay, etc.)

- posibilitar la gestión independiente de algunas bibliotecas en materia de adquisiciones, control presupuestario, catalogación, etc, mediante los oportunos módulos que permitan restringir los ámbitos de trabajo en local.



El objetivo final que se persigue es la consecución de un catálogo colectivo de todas las bibliotecas judiciales integrado mediante un gateway en la futura intranet de la justicia, posibilitando a todos los jueces y magistrados españoles saber en todo momento que fondos existen, dónde se encuentran y mediante un sistema de préstamo ágil facilitarles el acceso a esa información.

Área de documentación

Dentro de la Sección de Documentación y Derecho Comparado, la Unidad de Documentación atiende uno de los objetivos del Centro de Documentación Judicial, que según lo establecido en el artículo 2.1.a) su Reglamento 1/1997 es el de: *"Ofrecer a los órganos judiciales documentación e información legislativa, jurisprudencial y doctrinal, permanentemente actualizada."*

Para lo que se han realizado las siguientes tareas:

- Reunión y ordenación de la información parlamentaria, de la Unión Europea y de organismos y asociaciones de jueces internacionales (Consejo de Europa, ONU, entre otros) que se recibe en el CENDOJ y que resulta de gran interés para los jueces, a la vista de las solicitudes de información recibidas en el CENDOJ.

- Constitución de los fondos documentales, en el apartado de revistas y de CD-ROM
Una de las tareas que se realizan periódicamente es la de atender a las editoriales suministradoras, llevar un control de los envíos, atender las visitas de los comerciales...

- Consulta de los catálogos de otras bibliotecas especializadas en temas jurídicos para la obtención en fotocopia de los artículos de revistas que no se encuentren en los fondos de publicaciones periódicas disponibles en el CENDOJ. Este aspecto es importante y en él se invierte mucho tiempo, ya que las publicaciones periódicas existentes en el CENDOJ son colecciones recientes, el fondo se inicia en el año 1997.

- Consulta a las bases de datos nacionales e internacionales de legislación y jurisprudencia para el suministro de copias de las sentencias o disposiciones legales solicitadas al Centro por los jueces y magistrados.

- Resolución de peticiones de información

Almacenamiento y tratamiento de la información

- Selección y adquisición de nuevos fondos documentales y mantenimiento de los ya existentes
- Gestión de bases de datos y otros productos documentales
- Gestión de publicaciones periódicas.

Difusión

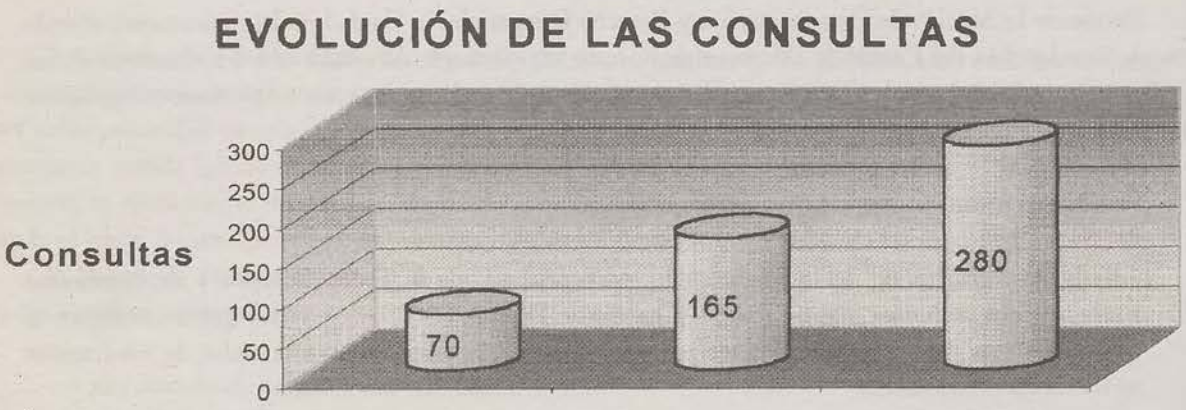
Usuarios:

Los jueces y magistrados y los órganos judiciales han sido los principales destinatarios de la información y documentación jurídicas existentes en CENDOJ. Esta Unidad ha atendido además consultas de otros órganos no miembros del Poder Judicial pero que participan en él, como son los miembros de la carrera fiscal y los secretarios judiciales.

Asimismo, ha resuelto consultas de información sobre publicaciones o documentos del Consejo General del Poder Judicial procedentes de instituciones públicas (ministerios, instituciones autonómicas) y de particulares (abogados, profesores de universidad, etc..).

Por otro lado, las editoriales jurídicas han formulado consultas concretas sobre algunas sentencias que han sido atendidos por la Unidad de Documentación.

Los usuarios pueden realizar sus peticiones por teléfono, carta, fax o correo electrónico, y han recibido la correspondiente respuesta por los mismos medios. En el primer caso, en el de la formulación de la consulta, la mayoría han sido planteadas por teléfono y han sido respondidas vía fax, o por correo y en diskette cuando la documentación era voluminosa. Las consultas por correo electrónico están experimentando un aumento significativo, que se espera mayor en cuanto la página web del Consejo General del Poder Judicial esté operativa.



De momento, los jueces y magistrados disponen de un Modelo de ficha de consulta que les fue suministrado en el mes de julio dentro del Boletín informativo del CENDOJ nº0, en el cual deben incluir el tipo de consulta solicitado (Legislación, Jurisprudencia, Doctrina, Otros), el tema de la consulta, además de las voces jurídicas que consideren ajustadas a la consulta demandada.

Análisis de las consultas

Desde el día 14 de julio de 1997 hasta el día 10 de septiembre de 1998, se recibieron 515 solicitudes de documentación e información. Se puede destacar el aumento en el número de peticiones, ya que si desde el mes de julio de 1997, mes de inauguración del Centro, hasta el mes de diciembre de 1997 se recibieron 70 peticiones de información, en el año 1998, entre los meses de enero a mayo se han recibido 165 y durante los meses de junio, julio, agosto y primeros días de septiembre 280 : la demanda se ha incrementado en más del 100% en cada uno de los periodos.

Podemos destacar que la mayoría de las consultas han sido formuladas por miembros de la carrera judicial, bien directamente, bien a través de las Bibliotecas judiciales: de las 515 consultas, tan solo 60 lo han sido de personas u organismos ajenos al Poder Judicial.

Por otro lado, se pueden diferenciar dos tipos distintos de demandas de información: un primer tipo, las peticiones de documentos concretos, que bien puede ser una norma, una sentencia o una información concreta sobre algún asunto que precisan ser atendidas en un espacio corto de tiempo y que no precisan de una estrategia de búsqueda muy desarrollada: son las búsquedas propias de un servicio de información de referencia. A este primer tipo se corresponden gran parte de las solicitudes de sentencias del Tribunal Supremo o las consultas planteadas por las editoriales privadas jurídicas.

El segundo tipo apuntado es aquél formado por aquellas consultas en relación con un tema, voz, descriptor determinados. En este caso, la consulta precisa más tiempo de análisis, es necesario consultar varias bases de datos; en los casos en los que el usuario demanda además referencias bibliográficas o doctrina, el tiempo de respuesta aumenta. Al tiempo invertido en la búsqueda de la información, hay que añadir además, el invertido en realizar las fotocopias, organizar la información, expedición, etc...

Relaciones de cooperación con otras instituciones y centros de documentación

Tanto el propio interés despertado por el propio Centro, como los compromisos institucionales del Consejo General del Poder Judicial (sobre todo a través de la Sección de Relaciones Internacionales) y del Gobierno Vasco han propiciado toda una serie de visitas al Centro.

Ante esta situación, y especialmente en el caso de visitas de personas no hispano parlantes, próximamente va a estar disponible un folleto en inglés y francés .

Proyectos futuros

Existe un proyecto de colaboración con la biblioteca y centro de documentación del CGPJ de la sede de Madrid y con la biblioteca de la Escuela Judicial de Barcelona para realizar conjuntamente un vaciado de publicaciones periódicas extranjeras que formen parte de los fondos documentales de los distintos organismos.

Asimismo, con la puesta en funcionamiento de la página Web del CGPJ que se espera para principios del mes de octubre, está previsto la implantación de otras formas de colaboración.

En el momento de redactar esta comunicación, se están ultimando las tareas previas a la inserción de la página en Internet, por lo que podemos adelantar algunas de sus principales características de forma resumida:

1. A pesar de que está siendo diseñada desde el CENDOJ con la colaboración de la empresa Jet Internet, es la página WWW del Consejo General del Poder Judicial, por lo que se ha pretendido atender a dos tipos de visitantes: el público en general, y sobre todo el público que consulte desde fuera de España, por un lado, y los jueces y magistrados de toda España por otro lado.

2. Para que su utilización por parte del público en general se revele provechosa, se han insertado los siguientes apartados: Historia del Consejo General del Poder Judicial, Composición y Competencias con descarga de archivos recogiendo las normas principales relacionadas con la institución: Constitución española de 1978, Ley Orgánica 6/85, del Poder Judicial, de 1 de julio..., Organización Judicial, apartado en el que describe los distintos órganos jurisdiccionales, y el Aula Iberoamericana, en donde se recoge la actual cooperación internacional del Consejo. Asimismo, se espera insertar el catálogo de publicaciones del Consejo General del Poder Judicial, unas publicaciones que tan solo desde hace unos meses pueden ser adquiridas por el público en general.

3. Respecto de su utilización por parte de los jueces y magistrados, podemos destacar que el apartado de Actualidad va a incluir documentos de interés como pueden ser *El Libro Blanco de la Justicia* a texto completo, los cursos, cursos, proyectos de interés y el seguimiento de las tramitaciones legislativas de normas de interés para los Jueces y Magistrados.

4. Finalmente, se ha considerado conveniente insertar una Intranet reservada a Jueces y Magistrados, a través de la cual podrán solicitar documentación específica a través del correo electrónico y realizar las consultas documentales como hasta ahora, al CENDOJ.

Sección de publicaciones

El Consejo desde su creación ha desarrollado una importante actividad editorial, una parte de la cual, quizá la mas conocida, se deriva de una función que le es propia: la formación continua de jueces y magistrados. Las ponencias de los cursos que se imparten en la escuela de formación continuada del Consejo se publican en la colección denominada Cuadernos de Derecho Judicial y las de los Congresos, Seminarios, etc. organizados por el Consejo en la Colección Estudios de Derecho Judicial. La Revista Poder Judicial y la Colección Monografías tienen así mismo un carácter doctrinal.

Además de las cuatro colecciones mencionadas, el Consejo edita las denominadas Doctrina con la Jurisprudencia sobre Unificación de Doctrina de la Sala de lo Social del Tribunal Supremo y Pleno en el que se hacen públicos los Acuerdos del Pleno del Consejo General del Poder Judicial.

La publicación anual de la Memoria, el Escalafón, y determinados Informes que se consideran de interés para general conocimiento, completan la actividad editorial del Consejo que supone una tirada global anual cercana a los doscientos mil ejemplares. La distribución de estas publicaciones ha sido en su mayoría de carácter interno, lo que incluye a todos los jueces y magistrados (mas de 3.600), en 1998 se han comenzado a comercializar a través de editoriales y distribuidoras jurídicas, ya que sobre todo la Colección "Cuadernos de Derecho Judicial" era muy solicitada por los profesionales del derecho.

La actividad editorial descrita se viene realizando por la Sección de Publicaciones del Centro de Documentación Judicial desde su creación, en la actualidad esta sección trabaja en la creación de una base de datos en cd-rom que incluirá la colección Cuadernos de Derecho Judicial a texto completo y con carácter retrospectivo. De hecho desde finales de 1997 se han grabado en cd-rom todas los textos de los que se había podido recopilar el fichero electrónico y de los que se contaba con el permiso del autor y pese a tratarse de una obra bastante "artesanal" ha contada con una gran aceptación entre los jueces y magistrados.

Sección de jurisprudencia

Aunque se ha descrito ya todo lo referente a la edición de las bases de datos de jurisprudencia y legislación que coedita el Consejo con la empresa El Derecho Editores, adjudicataria del correspondiente contrato de suministro al que también se ha aludido, parece de interés completar esta información tanto en lo que se refiere a la recopilación de sentencias, como a los proyectos en curso para su almacenamiento electrónico, así como de las herramientas de las que se ha dotado a los jueces y magistrados para la utilización de estos cd-rom.

Uno de los primeros problemas a resolver por el Consejo una vez tomada la decisión de "modernizar" el soporte de la publicación oficial de la colección de jurisprudencia del Tribunal Supremo, se centró en posibilitar a los futuros usuarios, jueces y magistrados, la utilización de las bases de datos que en breve plazo habrían de recibir, habida cuenta que una gran parte de los mismos no disponían en su lugar de trabajo de ordenadores personales con o sin lector de cd-rom. Las dificultades mas significativas para dotar desde el Consejo a los jueces y magistrados de ordenadores eran:

- Falta de competencias en medios materiales
- Desconocimiento del número de ordenadores necesarios
- Falta de dotación presupuestaria

Una vez conseguida la dotación presupuestaría, se elaboró una relación detallada de todos los juzgados y tribunales cuyos titulares no disponían de ordenador con lector o cualquier otra posibilidad para la consulta de cd-rom y que a los que además no estaba previsto que durante 1998 se les fuera a facilitar por la

comunidad autónoma o Ministerio de Justicia competentes en la materia. Se trataba de evitar la posible duplicación de equipos y atender las necesidades reales con un presupuesto escaso.

Posteriormente se convocó un concurso para el "Suministro de Medios Auxiliares para la consulta de la colección oficial de la jurisprudencia del Tribunal Supremo y de resoluciones de otros órganos judiciales en soporte informático, y su distribución entre la totalidad de jueces y magistrados", con este largo título se trataba de obviar el problema de competencias al que se ha aludido y posibilitar la distribución de 2.294 ordenadores a otros tantos jueces y magistrados, distribución que finalizó en el mes de julio de 1998.

Por lo que se refiere a la recopilación de sentencias, el Pleno del Consejo aprobó en junio de 1997, la Instrucción sobre remisión de las resoluciones judiciales al Consejo General del Poder Judicial para su recopilación y tratamiento por el Centro de Documentación Judicial, estableciendo el procedimiento, plazo, responsables, etc. del envío de dichas resoluciones que se iniciaría con las correspondientes al mes de Octubre de 1997.

Hasta el mes de Julio de 1998 se han recibido 202.250 sentencias:

- 160.278 en soporte papel
- 21.062 en soporte electrónico diskete
- 13.388 en soporte electrónico base de datos (Lotus Notes)
- 7.492 en soporte electrónico base de datos (BRS)

Las sentencias recibidas en soporte papel se comenzaron a almacenar en archivos físicos, por Organos Jurisdiccionales y fechas, sin embargo la gran cantidad de espacio que consume esta forma de archivo y el deterioro producido por la manipulación de los documentos (grapado, desgrapado, fotocopia, etc.) aconsejaban buscar un sistema mas estable de archivo, por lo que provisionalmente se optó por la grabación de las sentencias en ficheros de imagen en cd-rom, con un mínimo de datos para su recuperación: órgano (con especificación de sala y sección), comunidad autónoma, provincia, fecha, número y orden jurisdiccional.

El Centro remite las sentencias a la editorial que coedita el cd-rom con el Consejo y además a todas las editoriales jurídicas que las solicitan, a las que se les exige la eliminación de los datos de carácter personal que contengan dichas sentencias y el pago del precio establecido por cada fotocopia o página electrónica. Con anterioridad las editoriales jurídicas acostumbraban a obtener copias de las sentencias en cada uno de los órganos jurisdiccionales, sin embargo el Consejo modificó el Reglamento 5/95 de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales cuyo artículo 5 bis 4) dice: "Salvo lo dispuesto en el artículo 266 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, no se facilitarán por los órganos jurisdiccionales copias de las resoluciones judiciales a los fines regulados en el presente artículo, sin perjuicio del derecho a acceder en las condiciones establecidas a tal efecto, a la información jurídica de que disponga el Centro de Documentación Judicial del Consejo General del Poder Judicial", por otra parte el apartado 3) de dicho artículo expresa: "En el tratamiento y difusión de las resoluciones judiciales se procurará la supresión de los datos de identificación para asegurar en todo momento la protección del honor e intimidad personal y familiar".

A pesar de que con las soluciones adoptadas se ha podido iniciar la actividad encomendada al Centro de remisión de copias de sentencias a editoriales jurídicas, queda pendiente la eliminación de los datos de carácter personal, así como la gestión conjunta de todos los documentos independientemente del soporte en que hayan sido remitidos al Centro. Para resolver estos problemas, en 1999 se va a crear una única base de datos en la que se volcarán todas las sentencias a texto completo que se reciban en los distintos soportes electrónicos y en papel. En los textos de las resoluciones que se incluyan en la base de datos se eliminarán los datos de carácter personal por lo que el acceso a las mismas será menos restringido que en la actualidad, ya que al no haberse eliminado dichos datos es indispensable establecer cautelas para que no acaben en manos de empresas de solvencia patrimonial y crédito que los utilicen para fines distintos a los que se han comprometido con el Centro.

La creación de esta base de datos conlleva:

- Seleccionar el gestor de base de datos que mejor se adecue a los fines previstos

- Diseñar una base de datos que cubra todos los campos necesarios para una recuperación óptima de la información aunque algunos no se desarrollen en la fase inicial
- Pasar por scanner y OCR los textos de las resoluciones que se reciben en papel
- Eliminar los datos de carácter personal de todas las resoluciones independientemente del soporte en que se reciban
- Coordinar a los responsables de informática de los distintos órganos jurisdiccionales a fin de establecer unas normas para la transcripción de sentencias en soporte electrónico que permitan el volcado automático de las mismas a la base de datos.
- Implantar un sistema de comunicaciones que permita tanto la recepción como la remisión de documentos con las debidas garantías de seguridad.

La complejidad de la creación de esta base de datos deriva fundamentalmente de imprescindible coordinación con los productores de información a cuya dispersión geográfica y competencial se ha hecho ya cumplida referencia, así como de los distintos grados de informatización de las oficinas judiciales, si bien se espera que en 1999 esté ya en funcionamiento esta base de datos.

Recapitulación

A poco mas de un año de la creación del Centro, y con un equipo humano poco numeroso: 1 Director, 2 Letrados, 3 Documentalistas, 5 Auxiliares, 2 Infórmáticos, 1 Reprógrafo y 2 Ordenanzas, que se han ido incorporándo progresivamente, (1 documentalista, 2 auxiliares, 2 infórmáticos y 1 ordenanza lo han hecho en el mes de Mayo de 1998), el Centro ha asumido todas las funciones que realizaba el Consejo en materia de bibliotecas judiciales (salvo la biblioteca ubicada en la sede del Consejo y en la Escuela Judicial), así como toda la actividad editorial, distribuyendose en CD-ROM todos los artículos publicados en la colección Cuadernos de Derecho Judicial de los que se ha podido rescatar el texto electrónico y se ha obtenido la correspondiente autorización de los autores.

Por lo que se refiere a nuevas actividades se está distribuyendo ya la tercera actualización del CD-ROM de las bases de datos de Jurispruencia y Legislación y se han adquirido 2.294 ordenadores, completándose la distribución de los mismos a jueces y magistrados. Se han recibido y archivado en distintos soportes mas de doscientos mil documentos (sentencias), que han servido como base para suministrar las peticiones de mas de 15 editoriales, muchas de las cuales requieren actualizaciones semanales. Se han atendido además 515 solicitudes de búsquedas de información de diferente envergadura, desde un documento puntual, hasta búsquedas retrospectivas complejas. En el mes de Octubre se podrá consultar la página web del Consejo en el dominio cgpj.es.

No obstante quedan todavía muchas tareas por acometer, algunas de las cuales como:

- Creación del Catálogo Colectivo de Bibliotecas Judiciales
- Creación de una base de datos de las publicaciones del Consejo (Cuadernos de Derecho Judicial y la revista Poder Judicial) para su distribución en CD-ROM
- Creación de una base de datos de todas las sentencias en texto completo con eliminación de los datos de carácter personal

se encuentran en distintos estadios de desarrollo, y se pretenden finalizar, al menos la fase de implantación, durante 1999.

Otras actividades, en concreto, las que se encuadran en la sección de estudios sociológicos, estadísticos e informáticos se encuentran aún en fase de diseño, dependiendo su desarrollo de la dotación presupuestaria de que se disponga en 1999.

En 1999 será así mismo necesario desarrollar diferentes manuales de procedimiento, para avanzar en la normalización de todas estas actividades, cuyo inicio ha podido en ocasiones realizarse con un "desorden controlado" fruto de la necesidad de cumplir los objetivos predeterminados por el Consejo General del Poder Judicial.

■

Gestores y consumidores de información en la economía del conocimiento

Teresa Allepuz Ros

Grupp Internacional, S.A. (Panama Jack)
Responsable del Servicio de Documentación

Resumen

Se plantea la necesidad de gestionar cuantos cambios devienen como consecuencia de la irrupción de Internet y la sociedad de la información en bibliotecas y centros de documentación. Se señala el valor de herramientas tan indispensables para el trabajo de estos centros como son la Gestión de Calidad y el Marketing. Además se apunta como prioritaria la reflexión sobre el rol de los profesionales de los servicios de información en el contexto de la Nueva Economía como gestores del conocimiento y, el papel del usuario en tanto que cliente y pieza fundamental para el mantenimiento y la supervivencia de tales servicios.

Palabras clave

Sociedad de la Información, bibliotecas, centros de documentación, Internet, gestión de calidad. marketing, gestión del conocimiento, nueva economía

1. Introducción

'Las nuevas tecnologías, unidas a la maravilla de Internet, revolucionarán nuestras vidas en 10 años'.
Bill Gates

El fin del milenio se acerca apresuradamente como un cometa, dejando tras de sí una estela de continuas modificaciones y unos cuantos interrogantes. Lo único permanente es la sensación de cambio. Los acontecimientos se suceden de tal modo que resulta imposible tanto abarcarlos como quedar al margen como mero espectador. Hay que tomar partido y asumir todas las consecuencias. Desde el punto de vista de las organizaciones, descuidar y desestimar estas consecuencias puede ser peligroso y mucho más si se trata de servicios de información. En estos tiempos, en los que tanto se habla de *navegación* aprovechar el impulso de estos vientos de cambio para salir del periplo con éxito es una máxima. La supervivencia de cualquier institución va a depender en gran medida del modo en que gestione precisamente cuantos cambios surjan y cantos retos se planteen. Ahora, más que nunca, es el momento de renovarse o...

2. Las consecuencias del cambio y el valor de la información

'Las organizaciones excelentes no creen en la excelencia, sino en la mejora y el cambio constantes'.
Tom Peters

La única constante que caracteriza globalmente a la sociedad actual es el cambio. Los modos tradicionales de trabajo están dejando paso a instituciones basadas en nuevos conceptos productivos en torno a la gestión del conocimiento. Organizaciones de todo tipo están sufriendo enormes transformaciones, conscientes de que el principal factor de producción para su rentabilidad es la información.

Una de las consecuencias del cambio es, como es sabido, la consideración de la información como bien de consumo –que, consecuentemente, habrá que gestionar– y un recurso –que, naturalmente hay que aprovechar-. Del *poder de la información* se está evolucionando al *valor de la información*. La auténtica novedad de los 90 reside principalmente en el protagonismo de la información como activo en las organizaciones en tanto que productora de conocimiento. Relegada a un segundo plano en la década anterior paradójicamente por las llamadas *tecnologías de la información*, ahora la "revolución de la información" no parece tener límites y, en realidad, no ha hecho más que empezar. No obstante hay que señalar en este sentido que esta novedad no es tal si se tiene en cuenta que durante la década de los 60 eran numerosos los autores que apuntaban a la knowledge society. R Lane, P. Druker, F. Machlup o A. Toffler, por citar algunos, barajan en los sesenta la idea de una economía basada en actividades centradas en la producción y transferencia de información. Queda pues mucho camino por recorrer y tal vez lo único que asoma es la punta del iceberg.

Existe unanimidad en la opinión de que el mayor detonante de esta cambio se encuentra en las *tecnologías de la información (TI)* - antes, *nuevas tecnologías de la información NTI* – (en realidad el paso de NTI a TI responde no sólo al principio lingüístico del mínimo esfuerzo sino también a lo complicado del epíteto *nuevo* cuando se trata de *tecnologías*) y más concretamente en el fenómeno Internet cuya vertiginosa penetración social e impacto global es imposible calibrar en la actualidad. Lo que es evidente es que el éxito de esta red reside principalmente en el hecho de la comunicación global y, en el de ser una red en la que lo que prima es el factor humano, ya que lo más importante es el mensaje, la información, los conocimientos y, sobre todo, la posibilidad de compartirlos.

3. La nueva economía: la economía del conocimiento

'El valor de la información acerca de la información puede ser incluso mayor que el de la misma información'.
Nicholas Negroponte

El conocimiento es la clave. La *economía del conocimiento* ya no es, para muchos, la economía que viene. La *economía del átomo* según N. Negroponte está dejando de ser una entelequia. Tanto es así que -del mismo modo que el índice Dow Jones representa a la economía capitalista- ya existe un término que se espera llegue a resumir esta nueva economía. Se trata del Índice Wired acuñado la pasada primavera por un grupo de estudiosos en torno a la revista del mismo nombre.

El vehículo de esta nueva economía es Internet. Para la nueva "economía del cable" sólo las organizaciones capaces de cambiar constantemente sobrevivirán a largo plazo. "Un mercado es información en movimiento. Si la forma de mover la información cambia, cambiará la raíz del mercado". La base es el conocimiento, un activo intangible cuya medición es el reto de esta Nueva Economía. Como todo, esta formulación ya conoce detractores. Algunos hablan de la "ciberutopía" de la nueva economía y el debate está permanentemente abierto aunque no cabe duda del tremendo impacto de esta filosofía y las dificultades vienen, de momento, al llevarla a la práctica.

En cualquier caso, pues, los expertos coinciden en que la gestión del conocimiento será uno de los pilares en los que se basarán las organizaciones en un futuro muy cercano. Una vez más la tecnología (*data warehouse, data mining*, etc.) es herramienta imprescindible aunque no una solución *per se*: "La tecnología no es la salvación del mundo y no creo que vaya a curar los males de la sociedad de ninguna forma" apunta al respecto Kevin Kelly, editor de *Wired*. Por tanto cobra más importancia el trabajo del nuevo gestor de información que consiste globalmente en generar conocimiento y organizarlo para compartirlo y distribuirlo en beneficio de las acciones que se llevan a cabo en cada organización en pro de una mayor eficacia y rentabilidad.

4. La renovación de los servicios de información: el gestor del conocimiento y el consumidor de la información

Cabe plantearse la influencia que todo ello está ejerciendo en los servicios de información y más concretamente en dos figuras: los profesionales de los centros (gestores) y los usuarios de los mismos (consumidores).

Por resumir de esta breve pero intensa historia se puede decir que esta incidencia comienza a cristalizar con la utilización de herramientas informáticas y telemáticas en la década de los 80. Más recientemente, la utilización de herramientas de gestión como el marketing y la calidad antaño ajenas a bibliotecas y centros de documentación empiezan a tener un espacio en estos centros, modificando su *modus operandi*. Calidad como filosofía de mejora continua y marketing como orientación al cliente, ambos asociados a la gestión del conocimiento como valor de futuro.

Pero, ¿cómo afecta toda esta situación a los servicios de información, sus profesionales y sus usuarios?

La gestión de la imagen y la comunicación institucional en los servicios de información. Del aislacionismo a la total integración

En primer lugar hay que asumir la percepción social que se tiene de la profesión y sus connotaciones, entendidas a menudo en sentido peyorativo (tradición, control, orden, etc.). Se trata entonces de despojar de la imagen estos significados negativos que conducen con frecuencia a una idea errónea de la profesión. No se trata de la aniquilación de toda una serie de fundamentos, teorías y técnicas sino de una reconversión, una modernización que va más allá de un simple lavado de imagen. Supone, en definitiva, revitalizar el papel de los bibliotecarios y documentalistas en tanto que gestores de información. Es una ruptura con la concepción tradicional, que quizá implica sacrificar algunas tareas - sin perder, en ningún momento la sistematización y la coherencia características - en pro de nuevas acciones, que anuncian y preparan un nuevo escenario para estos centros. Ahora bibliotecas y centros de documentación son "**refinerías de información**" donde se busca y recopila un producto en bruto, la información y –lo que es más importante- se transforma en **conocimiento**. Son lugares de comunicación donde se selecciona información para procesarla y transmitirla y para que ese uso provoque más información, y por tanto, conocimiento.

Las tareas del gestor del conocimiento son según Cronin "poner a rendir el capital intelectual de su organización y optimizar la configuración y explotación de estos recursos así como crear y promover un entorno creativo, estimular el intercambio y maximizar el mayor grado posible de intercambio de información y comunicación dentro de la propia organización".

Los gestores de información se presentan a esta nueva sociedad como los **responsables de aprovechar la sinergia de la información** de provocar la intensa actividad productiva de este recurso múltiple. Esto supone un cambio de concepción de la profesión que conduce a una revisión exhaustiva de sus propios cimientos (históricamente se han acotado los terrenos de las bibliotecas y centros afines llegando a funcionar sino de espaldas al resto de la sociedad, sí alejada de sus postulados más cotidianos y se ha tendido con excesiva frecuencia a la endogamia incluyendo pocas veces puntos de vista crítico-constructivos). Se trata de adaptarse a la realidad no sólo desde el punto de vista tecnológico sino también desde el organizacional y es ahí donde reside uno de los mayores retos.

***El nuevo* ciber rol *del gestor de la información: el* infonomista**

Hay que tener en cuenta que INTERNET no es, por concepción, estructura, funcionamiento y por la propia información que contiene, terreno exclusivo de bibliotecarios y documentalistas. Es decir, no es un distintivo propio –pese a estar muy vinculado- de los servicios de información tradicionales; es una tierra de todos y de nadie a la vez. Entonces hay que plantearse aciones que sirvan para diferenciarse del resto. Estas instituciones han de comenzar a presentarse, a "venderse" a la sociedad mostrando su auténtica valía, su capacidad de solucionar problemas, de cubrir necesidades de conocimiento en la nueva economía. Cabe citar al respecto la idea que A. Cornella apunta sobre la *Infonomía* o "ciencia para el óptimo aprovechamiento de la información en las organizaciones" y del *infonomista* o el responsable de la gestión de la información.

¿Qué oportunidades brinda Internet al gestor de información?. ¿Cómo se pueden resumir sus tareas en la red? Sus trabajos consisten en generar e integrar información con contenido lo suficientemente interesante

y de calidad como para provocar la interactividad del usuario o netizens, en dinamizar las webs con continuas actualizaciones y en identificar al usuario para establecer una óptima comunicación.

Bibliotecarios y documentalistas son los **auténticos buscadores**: qué hay en la red, cómo está dispuesto para su acceso, si es de calidad, etc. Son gestores del conocimiento que tendrán que ingeniárselas para optimizar todos los recursos de información válida y facilitar su acceso y comprensión para su uso.

Creatividad e innovación en los servicios de información. ¿Cómo saber lo que necesita el usuario?. La teoría de la anticipación

Como se cita más arriba, el nuevo gestor de información tiene que aplicar el ingenio (ingenio: espíritu de invención, facultad para discurrir o crear con prontitud y facilidad. Aplicar atentamente la inteligencia para salir de una dificultad) a fin de optimizar todo cuanto compete a información y darle un valor añadido que genere conocimiento. Ello implica la introducción de la creatividad para la innovación y la consolidación de los servicios de información. Significa analizar las posibilidades de los productos que los servicios de información proporcionan para un mayor y mejor provecho por parte del usuario. Creatividad que se plasma sobre todo a la hora de poner en práctica los conocimientos de modo que conduzcan a la consecución de los objetivos de los servicios de información aportando además beneficios globales a la institución en la que se encuentren enmarcados.

Así, el factor humano se convierte en protagonista. Se habla hoy día de *empleabilidad* o la capacidad de cada profesional de aportar valor a la organización en la que trabaja, es decir, de desarrollar y mejorar sus competencias en el marco de la institución.

Pero esto es desde el punto de vista del gestor del conocimiento en tanto que gestor de información, quedando por tanto, una reflexión sistemática acerca del usuario en términos de cliente: ¿quién es el usuario?, ¿qué quiere?, ¿qué busca?, ¿qué consume?, ¿ha cambiado también?, ¿es consciente de la importancia de su papel? "La compañía que aspira a una mayor calidad se aproxima a los clientes y, por tanto, es más consciente de dónde tiene que mejorar. Al final los clientes tienen lo que desean y no lo que el proveedor cree que quieren. La calidad total es toda una revolución cultural ya que presupone la no aceptación de errores a la hora de ofrecer un servicio específico o un producto".

El éxito de los servicios de información reside pues en la capacidad de adaptación y satisfacción de las necesidades de cada usuario. La clave está en personalizar al cliente; el **marketing de precisión** se presenta como herramienta para proporcionar este tratamiento individualizado así como la llamada **teoría de la anticipación**. Con ello se sitúa al usuario/cliente en el proceso de diseño de un nuevo producto o servicio dado que es imposible crearlos sin conocer sus necesidades. Las novedades nacen en realidad en el mercado (al que los usuarios/clientes pertenecen) y no en las organizaciones (bibliotecas y demás servicios de información) como se ha pensado tradicionalmente. Tal vez la dificultad de esta teoría de la anticipación reside en que los usuarios no siempre son capaces de expresar qué quieren o bien porque no lo saben realmente aunque lo intuyen o bien porque no disponen de los medios necesarios para hacerlo. Todo ello conduce a la potenciación y desarrollo del contacto con el usuario y a dotarle de los medios necesarios para que exista una comunicación constante y fluida.

Pero acercarse al usuario para ofrecer un mejor servicio supone asumir las consecuencias que ello conlleva. Implicar al usuario exige mantener una actitud *pro-activa*. Esta actitud es más un proceso (de acercamiento y de mejora continua) que un estado (de pasividad) lo que hace necesario un sistema de evaluación que no es más que un modo estructurado de estudiar la autocrítica y el análisis.

De este modo los servicios de información son, en alguna medida, guiados por el usuario para conseguir su fidelidad y satisfacción. Se incorpora la *voz del usuario* para obrar de acuerdo con ella. Pero no se trata tanto de *estar centrado* en el cliente como de ***estar impulsado* por el cliente**. El servicio de información observa al cliente (lo que lleva a una determinación de la tipología) le escucha (con lo que se llega a la identificación de sus necesidades) para luego actuar (lo que incide positivamente en la rentabilidad). El "producto información" aparece entonces como una solución a medida a cada problema o necesidad.

5. Conclusiones

'La biblioteca existe ab eterno. De esta verdad,
cuyo corolario inmediato es la eternidad futura del mundo,
ninguna mente razonable puede dudar'.
Jorge Luis Borges

El punto de partida está basado en una reflexión sobre el modo de mejorar y ampliar la oferta de servicios y productos de los servicios de información. La primera de las conclusiones es la necesidad de un profundo cambio en la actitud de los profesionales de estos servicios para que verdaderamente surtan efecto las transformaciones necesarias cara a la mejora continua de estas instituciones. Bibliotecarios y documentalistas están obligados, en alguna medida, a "inventar" de nuevo su profesión y romper ciertos moldes tradicionalmente unidos a sus servicios y que han afectado a la percepción y, consecuentemente, al uso que la sociedad ha hecho de ellos. Bibliotecarios y documentalistas, gestores de información que, en definitiva, cumplen dos funciones: una **operacional** -la más reconocida, de dar respuesta a necesidades concretas- y otra **estratégica** -que va más allá y le lleva al diseño de nuevos servicios y productos y a una correcta canalización de la comunicación con el usuario-

Hay que analizar además el cambio desde el punto de vista del usuario de los servicios de información, las modificaciones de su comportamiento, sus necesidades y cómo conseguir su satisfacción como cliente que es. Es vital la activa incorporación del usuario a los procesos documentales y la consideración como impulso a la hora de crear los nuevos servicios y como eje en torno al cual giran las tareas que suponen dichos procesos.

Se trata, en definitiva, de analizar qué papel desempeña el gestor de los servicios de información en esta *sociedad de la información* del final del milenio, qué papel juega el usuario de los mismos y el papel de los servicios en sí en el contexto de la nueva economía del conocimiento.

'El siglo próximo es aún
una respuesta inescrutable
los peregrinos peregrinan
con su mochila de preguntas'
Mario Benedetti

Bibliografía

ALLEPUZ ROS, Teresa. Marketing, Calidad y Servicios de Información. Information World en Español, nº 38, octubre 1995

CERVERA, José. La Nueva Economía ya tiene un índice bursátil, el Wired. Cinco Días, 14 de julio de 1998

CRONIN, B. ; TUDOR-SILOVIC, N. The knowledge industries. London: ASLIB, 1990

CORNELLA, Alfons. Eureka, es la infonomía y somos infonomistas. *Extra!-Net*, 8 de noviembre de 1997

DAMBORENEA, Ricardo. Maximice la rentabilidad de cada cliente a través del marketing de precisión. MK Marketing y Ventas, julio-agosto 27, 1998

GARCÍA, Javier. Bill Gates augura una revolución en nuestras vidas en 10 años. El País, 10 de septiembre de 1998

GARCÍA DE SOLA, Pablo. Personas empleables. El País, domingo, 15 de febrero de 1998

IBÁÑEZ LECIÑENA, Sara. La otra cara de los buscadores. La Red, nº 11, julio1998

LLORET, Nuria. Los sistemas de calidad total. Métodos de Información, nº 5, mayo 1995

REISS, Spencer ; BROWNING, John. Why the Wired Index?: Forget the Dow, here comes the New Economy. Wired Magazine, junio 1998

ROBINSON, Andy. Nueva economía, vieja productividad. Cinco Días, 29 de julio de 1998

SCHART Z, Peter ; LEYDEN, Peter. The long boom: a history of the future 1998-2020. Wired Magazine, julio 1997

VALLS, Anna; CASADO, Lluis. El cambio hacia la calidad de servicio. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 35, junio 94

■

El perfil profesional del archivero en la organización: propuesta metodológica para el tratamiento sistémico de los recursos de información de la institución

Jordi Andreu i Daufí

(ajandda@correu.gencat.es)

Resumen

La comunicación que se presenta describe, básicamente, la metodología que el autor está utilizando para el tratamiento sistémico de los recursos de información en el subsistema de gestión de la documentación administrativa (SSGDA) del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (DARP). Es también la toma de conciencia que el autor adopta sobre el papel que debe desarrollar el archivero como profesional integrado en la organización.

Con esta propuesta metodológica es posible dirigir el SSGDA de la institución de forma sistemática y estratégica. Contemplar en nuestra formación archivística esta metodología de trabajo, nos transmite la necesidad y nos abre la posibilidad de ofrecer a la institución una acción corporativa, una actividad sistemática de servicio y un personal adecuado y satisfecho.

Palabras clave

Sistemas de gestión documental, metodología, planificación archivística

1. Introducción

La propuesta que se desarrolla a continuación es un método para que el archivero pueda dirigir con éxito la administración de uno de los activos vitales de su institución: la información. Esta propuesta metodológica plantea qué elementos debe tener en cuenta el archivero para poder ofrecer, por una parte, un producto útil y necesario a la institución y, por otra, diseñar y estructurar este producto de manera que sea un elemento competitivo y exitoso en la misma institución. Ese producto es, sin duda, la dirección estratégica del subsistema de gestión de la documentación administrativa.

La metodología de trabajo que se propone posee una doble base teórica. En primer lugar, se observa la realidad del problema que se va a tratar a través de la teoría general de sistemas y, específicamente, mediante la adaptación de la metodología de sistemas blandos *(MSB)*[1]. En segundo lugar, se actúa estratégicamente sobre esa realidad, a través del método de la visión estratégica de las capacidades clave *(VECC)*[2].

La MSB es útil para observar el SSGDA, pues permite un diagnóstico de la realidad compleja del SSGDA y ayuda a diseñar el modelo de sistema que puede solucionar los problemas detectados. Como resume Lluís Codina, el planteamiento de la MSB descansa en la hipótesis de que siempre que surja un problema de información, sólo podemos entenderlo en un contexto global, y que, por lo tanto, no existen problemas, sino situaciones de problemas. Por este motivo la metodología, en primer lugar, intenta describir detalladamente la situación global del sistema y, a continuación, propone modelos conceptuales que puedan solucionar esas situaciones problemáticas (Codina 1993 :108). La MSB es, pues, un instrumento de aprendizaje que utiliza la filosofía de la teoría general de sistemas para formular cuatro tipos básicos de actos mentales encaminados a la observación de la realidad: percibir, formular, comparar y decidir.

Esta importante utilidad que posee la MSB para decidir *qué se quiere hacer*, no lo es tanto para decidir *cómo hacerlo*. Para dar respuesta a ello se propone el método de la visión estratégica de las capacidades clave *(VECC)*.

La VECC, basada en el análisis de escenarios futuros, plantea la hipótesis que las empresas de éxito constituyen, hasta cierto punto un conjunto de recursos y capacidades únicas. Cuando esas capacidades son algo escaso, duradero o difícil de imitar, constituyen la base del desarrollo de las ventajas competitivas.

2. El subsistema de gestión de la documentación administrativa (SSGDA): una realidad compleja

James Martin tiene un símil muy apropiado para la idea que nos ocupa. Martin explica que es impensable construir un buque de guerra sin un plan global. Desde el momento que existe un plan global, diferentes equipos pueden trabajar en la especificación de los detalles de los distintos componentes. El diseño de sistemas de información corporativos es una tarea tan compleja como la construcción de un buque de guerra; sin embargo, en un buen número de empresas, el diseño de su sistema de información se realiza sin un plan global con el nivel de detalle suficiente para que los diferentes componentes encajen. A nadie se le ocurre que el ingeniero jefe del buque detalle el diseño de los cañones, de los sistemas electrónicos y de todos los subsistemas. Estos subsistemas deben ser diseñados por los diferentes equipos que trabajan autónomamente... ¿pero qué pasaría si estos equipos, aún trabajando eficaz y eficientemente, creasen sus propios subsistemas sin una coordinación de tipo directivo?. Con este ejemplo, Martin introduce conceptos, objetos y interrogantes que se dan en la organización de una institución y que el archivero puede utilizar muy provechosamente para el desarrollo de su profesión (Andreu, 1995; 1-3).

Para Michel Roberge un SSGDA es el conjunto de las operaciones y de las técnicas relativas a la concepción, al desarrollo, a la implantación, al mantenimiento y a la evaluación de los sistemas administrativos necesarios, desde la creación de los documentos hasta su eliminación o transferencia a los archivos (Roberge, 1991; 28)[3]

Montserrat Canela define subsistema de gestión de la documentación administrativa como: 1) *un conjunto de elementos*: los archivos de gestión, el depósito centralizado, las transferencias, el cuadro de clasificación, las tablas de evaluación documental, el responsable del archivo, el responsable de archivos de gestión, la aplicación informática, el manual de gestión, etc. 2) *interrelacionados*: los archivos de gestión envían la documentación a través de las transferencias a los depósitos centralizado, las tablas de evaluación indican cuando se deben transferir o eliminar los documentos, las tablas de evaluación evalúan las series que ha establecido el cuadro de clasificación; 3) *que actúan en un determinado entorno* : la gestión de los documentos forma parte de la administración general de la institución; 4) *con un objetivo común*: contribuir a la eficacia y eficiencia de la administración general, asegurar la conservación del patrimonio documental (Canela, 1998)[4].

Con las dos últimas definiciones, el archivero hace una observación dura (*hard*) del SSGDA. No obstante, en todas las definiciones y, explícitamente en la primera, aparecen conceptos como globalidad, complejidad, multiplicidad de actividades, etc. No parece ilógico pensar que en un SSGDA se puedan dar situaciones problemáticas, a saber, derivadas de la estructura social del sistema, en el cual el rol de las personas, la comunicación entre ellas y los valores humanos juegan un papel fundamental en su funcionamiento. La incorporación del concepto complejidad y otros elementos de la MSB en la observación del SSGDA dan pie a observar el SSGDA como *un conjunto de personas y procesos -sistema de actividades humanas- que, en una institución, tiene la misión de gestionar un recurso -la información-, que ha de ser correcto, estar en el lugar apropiado, en el momento adecuado y en el formato y soporte documental más conveniente* (Andreu, 1995 ; 12).

El archivero puede acercarse a la realidad del SSGDA percibiéndola bajo tres niveles de complejidad (Sáez Vacas, 1990;282):

- Primer nivel: complejidad de los procesos individuales,
- Segundo nivel: complejidad sistémica,
- Tercer nivel: complejidad del proceso global.

Primer nivel: el archivero observa la complejidad de los diferentes elementos que componen el SSGDA, considerados en ellos mismos y no como referencias interiores de un todo. Las actividades que se dan en estos procesos son de carácter individual y, generalmente, operativas.

El archivero analiza a quien se beneficia o a quien perjudica el SSGDA, es decir, los *clientes* (el personal administrativo, los directivos, los auditores internos y externos, los investigadores presentes y futuros,

etc.). También estudia quien realiza las operaciones y tareas, es decir, los *actores* del SSGDA (el archivero, el personal administrativo, etc.). Asimismo analiza lo que hace o deseamos que haga el SSGDA, es decir, la *transformación* (¿qué entra?, ¿qué sucede?, ¿qué sale del sistema?). El archivero también analiza la perspectiva del SSGDA, es decir, el punto de vista de los actores, sus valores (¿qué tipo de SSGDA tenemos o qué tipo de SSGDA deseamos tener?). Se identifica, también, el *propietario* del SSGDA, es decir, quien lo posee o tiene derechos sobre el mismo (el archivero decide como será y como funcionará el sistema, el jefe de la unidad administrativa, decidirá cómo, cuándo y quien lo aplicará en su unidad). Finalmente, el archivero analiza el *entorno*, es decir, las circunstancias constringentes y las limitaciones del SSGDA (todo lo que afecta al sistema y no se puede o es muy difícil modificar: legislación vigente, estructura organizativa, espacio, cultura de la empresa, etc.)

Segundo nivel: el archivero entiende que los diferentes elementos del SSGDA no están nunca aislados, sino que forman un grupo de elementos interconectados con una determinada finalidad. Esta complejidad está relacionada con las funciones que realizan los grupos de trabajo.

El archivero analiza el SSGDA como un elemento del Subsistema de Procesamiento de la Información (SSPI) de la institución. Es un sistema corporativo de clasificación, un sistema corporativo de conservación y eliminación, un sistema corporativo de descripción y recuperación de la documentación administrativa en las fases activa y semiactiva (Canela, 1998)

Tercer nivel: el archivero observa la interrelación del SSGDA con los otros sistemas de la institución (subsistema de procesamiento de la información, de planificación y toma de decisiones, de comunicación, etc.). En este nivel el archivero analiza la interacción entre los sistemas técnicos (por ejemplo, sistema corporativo de clasificación) y tecnológicos (por ejemplo, el uso de la tecnología informática en la gestión de la documentación), con los usos y costumbres de las personas que trabajan con la documentación. La nociones y percepciones que el archivero tiene del SSGDA, es decir, su forma de ver la realidad, están relacionadas con sus intereses, capacidades e instrumentos.

Sin duda, este es el estadio más comprometido para el archivero: tiene que ofrecer a la institución un producto operativamente bueno -primer nivel de complejidad-, integrador -segundo nivel de complejidad- y útil para la explotación de los recursos de la institución -tercer nivel de complejidad-. Este es el momento en el cual el archivero se plantea la estrategia de "su negocio", la estrategia del SSGDA.

3. La visión estratégica de la capacidades clave del SSGDA: el análisis de escenarios futuros

El archivero tiene que crearse una estrategia de trabajo. Con la estrategia, el archivero determina las finalidades y objetivos del SSGDA a largo plazo, adopta los cursos de acción y asigna los recursos necesarios para conseguir esas finalidades.

Es el momento en el cual el archivero define "negocio" dentro de la institución: 1) delimita el ámbito en el que el SSGDA quiere actuar (dónde dedica sus recursos y energías), 2) se obliga a una reflexión creativa cuando se plantea las necesidades que el SSGDA tiene que satisfacer (evita la "miopía de la gerencia"), 3) se proporciona un marco de referencia para la selección de productos/servicios, así como para el resto de decisiones estratégicas.

Para el análisis previo a la fijación del negocio del SSGDA se pueden utilizar los siguientes conceptos:

1. *Finalidad*: razón última que justifica la existencia del SSGDA
2. *Misión*: primera concreción de la finalidad
3. *Objetivo:* expresión cuantificada (qué, cuánto, en qué plazo temporal y a qué coste) de un resultado deseado.
4. *Política*: jerarquía de las misiones.
5. *Estrategia*: forma de desarrollar la política, de cumplir las misiones, de llegar a los objetivos fijados.

6. *Programa*: definición exhaustiva de los objetivos y prioridades, secuencias de las actividades, etapas intermedias, recursos destinados.
7. *Previsión*: avanzar los acontecimientos antes que se produzcan efectivamente. Es necesario definir el objeto de la previsión, la cantidad del efecto y el plazo en el que se producirá el efecto.

La previsión de los acontecimientos implica la concepción de escenarios. Los escenarios son las abstracciones -en forma de hipótesis o proyección de futuro- que el archivero crea a través de la identificación de las tendencias e incertidumbres del momento. Su finalidad es alcanzar la concepción de realidades futuras que resulten coherentes desde el punto de vista interno y resulten posibles. No se trata de cubrir todas las posibles contingencias, sino de cubrir las fronteras de futuro.

Philippe Houillère distingue tres tipos de escenarios (Houillère, 1988 ; 44):

a) *Escenarios conceptuales*: son aquellos escenarios que establecen las hipótesis sobre las posibles políticas de la institución. Algunos muestran las tendencias, es decir, extrapolan de manera lineal las tendencias de la organización (por ejemplo, dibujan la evolución natural de la institución sin una acción correctora del sistema de gestión de la información). Por el contrario, cuando la institución infiere de su análisis que para continuar tiene que cambiar, entonces son escenarios normativos.

b) *Escenarios organizativos*: son aquellos escenarios que definen las hipótesis sobre los recursos y su organización. Pueden ser tanto tendenciales como normativos (por ejemplo, la decisión de aplicar una gestión documental integral en la institución). Ayudan a determinar las posibilidades de cambio de la organización futura (medidas transitorias, formación, etc.). Los escenarios organizativos definen la arquitectura del SSGDA.

c) *Escenarios operativos*: son aquellos escenarios que definen las operaciones, las técnicas, el modo de producción del plan corporativo de gestión del SSGDA [5].

Para Paul J.H. Schoemaker, el método de la visión estratégica de las capacidades clave (VECC) proporciona al archivero un instrumento de observación y tratamiento de la realidad del SSGDA cuya principal aportación es la visión estratégica global (Schoemaker, 1994 ; 22-39) [6].

El proceso de trabajo del método VECC se constituye en cuatro etapas:

1) *Desarrollo de escenarios de posibilidades futuras*
El análisis de escenarios de posibilidades futuras cuestiona la validez de las ideas convencionales y obliga a ir más allá, ello provoca que se aprecien mejor las oportunidades o retos a largo plazo.

2 *Análisis competitivo del sector y de los diferentes segmentos estratégicos*
El análisis competitivo del sector consiste en conocer la posición concreta en la cual se encuentra el SSGDA, teniendo en cuenta la estructura del sector y la propia evolución del organismo. La segmentación estratégica es la identificación de los segmentos estratégicos en los que el SSGDA compite o puede competir.

3) *Análisis de las capacidades clave del SSGDA y de los otros competidores*
Es preciso examinar cómo está el SSGDA, qué calificación alcanza en una serie de atributos (producción, calidad de productos y servicios, calidad del personal, reputación en la institución, marketing, etc.)

4) *Desarrollo de la visión estratégica del SSGDA y identificación de opciones*
La visión estratégica recoge los puntos de vista obtenidos con el estudio de los diferentes escenarios, la estructura competitiva del sector, las capacidades clave del SSGDA y de los competidores.

4. Ejemplo de aplicación: observar y actuar estratégicamente en el SSGDA del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya (DARP)

Se utilizan reiteradamente cuatro acciones que se resumen en dos verbos que dan título a este apartado: observar y actuar estratégicamente. Estas cuatro acciones son: *percibir, formular y comparar*, que definen la observación y *decidir*, que define la actuación estratégica.

El archivero inicia la observación, es decir, cuando lo que hace es *percibir*, toma la realidad a través de los sentidos internos y externos, ejerce la facultad de recibir impresiones sensibles del entorno y las ordena en unidades de sentido, o lo que es lo mismo, percibe una complejidad de procesos individuales.

Con la acción de *formular* la realidad, el archivero dispone de forma clara y precisa su percepción de la realidad. En el caso que nos ocupa, llega a la proposición que está ante un grupo de elementos interconectados con una determinada finalidad, es decir, está ante una complejidad de procesos sistémicos.

Cuando *compara*, el archivero examina el resultado de su formulación, es decir, determina los puntos de semejanza y los de diferencia con la realidad.

Cuando finalmente el archivero *decide*, lleva a una conclusión definitiva la observación que ha trabajado en la fase precedente. Ya conoce la complejidad global de la realidad del SSGDA. Es el momento de actuar estratégicamente.

4.1. Percibir: la gestión de los recursos de la información en el DARP

Se inicia el análisis del problema percibiendo aquello que está más cerca, lo que interesa más directamente al archivero. En esta línea se detecta:

1) la inexistencia de respuesta a la demanda de información durante un tiempo indefinido, 2) cuando se produce una respuesta a esa demanda de información, la respuesta servida llega a su destino con demora inaceptable, 3) la información que se sirve tiene un nivel de calidad inferior al necesario, 4) la acumulación de documentación es muy elevada, tanto en los depósitos de archivo como en la unidades administrativas, 5) todos coinciden que la gestión de la documentación no funciona correctamente y que es necesario poner remedio a esta situación.

Algunas de las causas de estos problemas pueden residir en:

a) *la tradición administrativa:*
La gestión de los documentos administrativos es llevada por distintas unidades administrativas y cada una de ellas lo hace de diferente forma. Es muy común que el relevo del jefe de la unidad provoque un cambio en el tratamiento de la documentación.

b) *la no-consciencia de que la gestión de la documentación es una parte más de la gestión administrativa general de la institución:*
- inconsistencia en los circuitos
- falta de coordinación entre unidades que comparten tramitación
- cargas de trabajo desiguales
- prioridades mal establecidas

Esta no-consciencia se refleja en:
La falta de una consciencia corporativa y permanente ante la preeminencia de la necesidad particular e inmediata (¡ para el día a día, así ya me entiendo...!). Para las unidades administrativas lo que realmente cuenta son las actividades que le competen: lo que prevalece es tener lista la tramitación en el plazo fijado, si más adelante es necesario recuperar esa información, ya gastaremos el tiempo que convenga. Finalizada la fase activa del documento, no hace falta pensar más en él...

No existe un criterio único, claro y permanente para describir la documentación. La descripción del expediente es a gusto del que lo tramita y, demasiadas veces, está sometida a las posibilidades que le permite la aplicación informática con la que se crea. Tampoco se reunifica, ni física ni intelectualmente ,un expediente que ha sido tramitado por diferentes unidades administrativas.

Se percibe, en lo que atañe a la gestión de los recursos de la información, que el DARP tiene un bajo nivel de productividad, con el consecuente descenso del nivel de beneficios, a pesar de existir una potencial demanda -desatendida-, y una escasa competencia en la misma institución.

4.2. Formular: el sistema de gestión del DARP

Hasta el momento se ha interpretado la complejidad del problema desde un nivel de observación más bajo: complejidad de procesos individuales. En este apartado se da un paso más: se intenta formular el problema, "expresarlo". Se busca la causa de este bajo nivel de productividad en la gestión de los recursos de la información. Se intenta percibir el problema de forma estructurada y metódica. Por este motivo se observa el problema en un contexto más amplio: el archivero entiende que está ante una parte del sistema de gestión del DARP y lo primero que debe hacer es analizar las características del mismo. En segundo lugar, estudia los subsistemas relevantes que lo componen y seguidamente centra su atención en el SSGDA.

El *propietario* del sistema es el propio *Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca*. No resulta nada fácil definir qué tipo de organización es el DARP. Una posible definición diría que es uno de los catorce departamentos en los que se estructura la Administración de la Generalitat de Catalunya; que orgánicamente se compone de forma similar al resto de departamentos de la Generalitat: consejería, secretaria general, direcciones generales, servicios territoriales, empresas públicas y entidades de carácter consultivo; que se ocupa de los asuntos relacionados con los sectores agrario, ganadero y pesquero del territorio de Catalunya; que sus actuaciones están relacionadas con el ordenamiento general, la promoción y la vigilancia de las actividades en los tres sectores, etc. Esta definición, aun siendo bastante inteligible, no proporciona demasiada información. De hecho, no se puede extraer conclusión alguna respecto a su finalidad: ¿cuál es su papel y qué aporta a la Administración de la Generalitat, institución superior de la que forma parte...?

Con organizaciones como el DARP, la Administración de la Generalitat de Catalunya instrumenta su acción, es decir, da forma a un elemento del aparato del poder gubernativo que detenta en Catalunya y le asigna una función administrativa.

En este punto empieza a ser más fácil definir los subsistemas relevantes o principales del DARP, las actividades comunes y sectoriales que desarrolla y las finalidades que tiene como institución. La tarea consiste en analizar el resto de los agentes básicos del sistema: las unidades administrativas (clientes-actores), sus actividades y el producto de las mismas (transformación).

Este apartado es fundamental dentro de la metodología que se propone. Se parte de la premisa que la función principal o genérica del DARP es administrar. Se trata de formular los subsistemas relevantes del mismo para conocer sus funciones .

El DARP tiene dos tipos de subsistemas relevantes que se agrupan según la categoría de actividades que gestionan: comunes o específicas.

Los subsistemas relevantes comunes del DARP:

1) Subsistema de actividades para el control y el impulso de la acción de gobierno, 2) Subsistema de actividades para la gestión de la representación y las relaciones públicas, 3) Subsistema de actividades para la gestión de la organización administrativa, 4) Subsistema de actividades para la gestión de los recursos de la información, 5) Subsistema de actividades para la gestión de los recursos económicos, 6) Subsistema de actividades para la gestión de los recursos humanos, 7) Subsistema de actividades para la gestión del patrimonio mueble e inmueble y 8) Subsistema de actividades para el desarrollo de la acción y actuación legislativa.

Los subsistemas específicos del DARP:

la diferencia entre estas las actividades y las que se desarrollan en estos subsistemas comunes es que aquellas se dan en cualquier institución pública o privada, mientras que las que ahora nos ocupan son exclusivas, es decir, solamente las desarrolla la Generalitat en Catalunya a través del DARP. Estos subsistemas son:

1) Subsistema de actividades para garantizar la renta agraria, 2) Subsistema de actividades para el control y fomento de los medios de producción agraria y pesquera, 3) Subsistema de actividades para la orientación de producciones, 4) Subsistema de actividades para la mejora de la eficacia del sistema de producción, 5) Subsistema de actividades para la mejora de la eficacia de los sistemas agroindustrial y comercial, 6) Subsistema de actividades para la conservación y gestión del medio natural.

Con la categorización del conjunto de actividades del DARP -formulación de los subsistemas relevantes- se da paso a la última acción del proceso de observación: *comparar*.

4.3. Comparar: el sistema de gestión del DARP: modelos y ajuste a la realidad

Hasta este momento se ha formulado el sistema de gestión del DARP que, *a priori*, parece reflejar mejor la realidad del DARP. En esta fase, el archivero debe analizar el grado de adaptación del modelo a la realidad extensa del DARP, es decir, no sólo a la realidad de su propia organización sino al sistema de gestión superior que lo incluye: la Generalitat de Catalunya y la Unión Europea. El resultado de la comparación aparece en las siguientes tablas:

TAULA 1

Comparació dels subsistemes comuns de la Generalitat de Catalunya i els subsistemes comuns del DARP

SUBSISTEMES COMUNS GENERALITAT	CODI	SUBSISTEMES COMUNS DARP	C.U.A
CONTROL I IMPULS DE L'ACCIÓ DE GOVERN	100	CONTROL I IMPULS DE L'ACCIÓ DE GOVERN	0, 1,2,3,4,5
ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA	300	ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA	11, 114
ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA	400	GESTIÓ DELS RECURSOS DE LA INFORMACIÓ	1002,00
AFERS EXTERNS, REPRESENTACIÓ I PROTOCOL	200	AFERS EXTERNS, REPRESENTACIÓ I PROTOCOL	01001 01002
GESTIÓ DELS RECURSOS HUMANS	600	GESTIÓ DELS RECURSOS HUMANS	112
GESTIÓ DELS RECURSOS ECONÒMICS	500	GESTIÓ DELS RECURSOS ECONÒMICS	111
GESTIÓ DELS BÉNS MOBLES	700	GESTIÓ DEL PATRIMONI	11101
GESTIÓ DELS BÉNS IMMOBLES		MOBLE I INMOBLE	
LEGISLACIÓ I AFERS JURÍDICS	800	DESENVOLUPAMENT DE L'ACCIÓ I ACTUACIÓ LEGISLATIVA	101

Fuente: elaboración propia

TAULA 2: COMPARACIÓ ENTRE ELS SUBSISTEMES ESPECÍFICS DE LA UNIÓ EUROPEA EN MATÈRIA D'AGRICULTURA AMB ELS SUBSISTEMES ESPECÍFICS DEL DARP

Codi	SUBSISTEMES U.E.	Codi	SUBSISTEMES DARP
100	Augmentar la productivitat	3 4	Millora de l'eficàcia de l'aparell productiu Millora de l'eficàcia de l'aparell agro-industrial i comercial
2 2.1. 2.2.	Estabilitzar mercats Assegurar preus raonables al consumidor Desenvolupament harmoniós del comerç mundial	2	Orientació de la producció
300	Assegurar un nivell de vida digne a la població agrícola	5 1	Desenvolupament rural Garantir la renda agrària
400	Garantir els abastaments		
500	Protecció de la salut pública i dels consumidors	2 2.2.4	Orientació de la producció Millora sanitària i fitosanitària
600	Respecte al medi ambient	5 5.3.	Desenvolupament rural Defensa del patrimoni natural

Fuente: elaboración propia

Finalizado este último paso, ya sólo queda decidir qué se hará para implementar los cambios que resuelvan la problemática de la gestión de los recursos de la información del DARP: *actuar estratégicamente*.

4.4. Actuar estratégicamente en el SSGDA del DARP

Con esta última fase de la metodología (VECC) se delimitan los escenarios futuros del SSGDA del DARP: el horizonte temporal, el ámbito y las partes interesadas.

Para determinar los límites de los escenarios futuros del SSGDA del DARP se relacionan todos los factores que pueden influir en el horizonte temporal del SSGDA: la evolución jurídica, política, organizativa, tecnológica y sectorial. Se ha considerado conveniente establecer un periodo de cinco años para observar la evolución de estos cinco factores, ya que es un lapso de tiempo razonable en la Administración para reconocer los cambios que se puedan producir en las áreas seleccionadas. En cuanto a la determinación del ámbito de actuación, se ha seleccionado el sujeto, el SSGDA del DARP, y el producto ofrecido, el tratamiento sistémico de la documentación administrativa. En lo que afecta a las partes interesadas, se han considerado todas las que tienen o pueden tener relación con el DARP: la sociedad en general y el administrado del sector en particular, el mismo DARP, la Generalitat de Catalunya y la Unión Europea [7].

Una vez establecidos los límites del negocio, la siguiente fase es identificar las tendencias que influyen en el SSGDA del DARP. La suma de las tendencias que recoge la *Taula 4* [8], va de la tendencia más positiva, en la que se produce una inflexión progresiva hacia la integración total del SSGDA en la organización del DARP -el SSGDA se convierte en un elemento más del sistema de gestión en el esfuerzo para alcanzar la finalidad del DARP- a la tendencia de carácter más negativo en la que el SSGDA se convierte en un elemento "atrofiado" del subsistema de procesamiento de la información (SSPI), un elemento que se ha perdido el tren en la evolución del DARP.

Cuando estas tendencias se proyectan en los límites establecidos, aparecen los escenarios en los que se podrá situar el SSGDA del DARP.

El primer escenario que se lleva por título *jo ja m'hi entenc!* (algo así como *¡yo ya me aclaro con mis documentos!*), es muy pesimista y implica el fracaso del negocio del SSGDA. Esta situación se produce a causa de la no resolución de los retos clave. El SSGDA no puede ser competitivo. No existe un compromiso del equipo directivo del DARP para con la gestión correcta de la documentación administrativa, hay

resistencia al cambio, un individualismo y una falta de proyección corporativa que impide el encaje entre la estrategia del sistema de gestión del DARP y un elemento de su estructura interna: el SSGDA [9].

El segundo escenario titulado *un formiguer de riera en una tarda d'estiu* (que traducido vendría a ser *un hormiguero de torrente en una tarde de verano*), es una alegoría para entender una tendencia del SSGDA: el incorrecto uso de la automatización de la gestión de la documentación administrativa mediante la tecnología informática. Este escenario se caracteriza, de una parte, por una importante inversión en recursos de todo tipo para la adquisición de tecnología informática y, de otra, por la improvisación, precipitación e irreflexión en el estudio y planificación de las aplicaciones para la gestión de la documentación [10]. Existe una gran riqueza de información, una buena cultura informática, pero se da una gran pobreza de cultura informacional: los órganos decisorios del DARP corren el peligro de quedarse en la intuición, es decir, no poder explotar en el momento dado la información pertinente para tomar una decisión [11].

El tercer escenario -*l'aldea global* - es muy optimista. La situación del SSGDA del DARP mejora: se subsanan las carencias de la que adolece y se convierte en un elemento plenamente integrado en la organización del DARP. El SSGDA ofrece al sistema de gestión del DARP un producto de calidad: se produce una reducción del tiempo de espera en el acceso a la información deseada; el SSGDA adapta el producto a las exigencias de sus *clientes*, y lo hace de una forma hasta entonces imposible, etc. El SSGDA ofrece valor estratégico puesto que permite identificar necesidad especiales de sus clientes: los instrumentos de descripción de la documentación permiten al cliente distinguir tendencias en determinadas actividades o materias. Otro hecho que distingue este escenario es el viraje que de la dirección y cultura de la institución hacia una mayor valoración del SSGDA, ya que ve en él un instrumento interesante para la conservación de la experiencia, conocimiento e historia de la institución. En este escenario también se produce, mediante el uso de las tecnologías de la información, la integración de los datos de los distintos subsistemas del sistema de gestión del DARP [12].

Se establecen, también, los criterios de segmentación estratégica del SSGDA. Estos criterios sirven al archivero para saber las barreras de cada segmento y sus factores competitivos. Así, por ejemplo, el carácter corporativo, la buena adaptación a las aplicaciones informáticas de gestión o el bajo coste de implantación del tratamiento sistémico de la documentación administrativa, constituyen elementos competitivos del producto/servicio ofrecido por el SSGDA. Por el contrario, la importante área geográfica que abarca puede ser una barrera, puesto que cabe la posibilidad de que la inversión en recursos o tiempo de dedicación no sea la misma, por ejemplo, en los servicios centrales que en los organismos autónomos o oficinas comarcales [13].

Finalmente se analizan las capacidades clave del SSGDA. Sin dejar de valorar la historia de la gestión de la documentación administrativa del DARP, el archivero busca las capacidades clave en el contexto de los factores de éxito del sector. Observa que debe resolver problemas como: la baja calidad de la información, la falta de continuidad en los criterios de gestión documental, el bajo nivel de productividad del personal debido su deficiente formación en gestión documental, etc. Identificadas estas disfunciones se determina la estrategia que el SSGDA debe desarrollar para ser un soporte más para la institución y, también, se decide la política que se debe adoptar para que el mismo SSGDA sea una organización competitiva y de éxito en el DARP [14].

5. Conclusiones

Creemos que esta metodología puede ayudar a dirigir el subsistema de gestión de la documentación administrativa (SSGDA) de forma sistemática y estratégica dentro de la organización de una institución. Asumir esta metodología de trabajo requiere reflexionar sobre los siguientes aspectos:

La confirmación de la identidad del archivero en la institución

A menudo el paso del tiempo desdibuja la finalidad del SSGDA y del archivero en la institución. Es necesario replantearse qué capacidades tiene el profesional de los archivos y qué quiere hacer con ellas;

hasta qué punto la institución le reconoce estas capacidades y qué estrategia es la mejor para alcanzar la finalidad de la institución.

La orientación hacia el cliente del SSGDA

Se debe orientar o reorientar el SSGDA hacia el cliente. Esta afirmación implica estar pendiente, cuidar. no sólo la organización interna del propio SSGDA, sino especialmente estar pendiente de las necesidades de la institución y de la continuidad de nuestro negocio en el futuro.

Trabajar con óptica de procesos

Abandonar la visión de la institución como aquel conjunto de unidades en la que la especialización es el elemento esencial de diseño. Si pensamos en la institución como conjunto de procesos, las pérdidas de información, de tiempo, etc. del cliente se minimizan; todo proceso se puede asociar a una misión clara y a unos factores clave. De este modo, por ejemplo, resulta más fácil separar aquello que no proporciona un incremento de valor y, también, es más fácil identificar "los tiempos muertos" que impiden la respuesta rápida a las necesidades del cliente.

Fomentar el cambio permanente

Asumir el espíritu de revisión continua: sólo podremos afrontar con éxito la realidad que se nos avecina si somos capaces de ofrecer a nuestro clientes buenos productos, económicos y todo ello acompañado de un buen servicio.

Incorporar esta metodología de trabajo a nuestra formación archivística nos transmitirá la necesidad y, al mismo tiempo, nos abrirá paso en la institución para ofrecer un subsistema de gestión de la documentación administrativa cuyas características sean: una acción corporativa, una actividad sistemática y un personal adecuado y satisfecho.

ANEXO

TAULA 3: LÍMITS DELS ESCENARIS FUTURS DEL SSGDA DEL DARP

Horitzó temporal

5 anys

- Evolució jurídica
- Evolució política
- Evolució organitzativa
- Evolució tecnològica
- Evolució sectorial

Àmbit

- Subsistema de Gestió de la Documentació Administrativa del DARP (SSGDA)
- Tractament sistèmic de la documentació administrativa

Parts interessades

- Societat
- Administrats del sector agrari, ramader i pesquer
- DARP: polítics, directius, tècnics i personal administratiu
- Generalitat de Catalunya
- Unió Europea: Consell Europeu
- Companyies externes de gestió de sistemes d'informació

Límits

cronològic:	5 anys
geogràfic:	el SSGDA inclòs en el Sistema de Gestió del DARP
producte:	Tractament sistèmic de la documentació administrativa

TAULA 4: TENDÈNCIES QUE INFLUEIXEN EN EL SSGDA DEL DARP

Tendències		
JURÍDIQUES	• Major respecte als drets dels ciutadans: -accés a regitres i arxius de l'Administració -exempció de presentar documents ja en poder de l'Administració	+
	• Major respecte als principis generals de la protecció de la informació: protecció de la intimitat	+
	• Garantia de protecció electrònica (codificació), protecció legal i seguretat dels ciutadans	+
	• Presentació de documents produïts per procediments electrònics, informàtics i telemàtics	-
	• Major control de les Administracions de la UE per part de la Unió Europea (vegeu Llei 30/1992, títol I, art. 10)	-
	• Obligatorietat del suport informàtic pels registres de l'Administració.	-
	• Acceptació de la licitació electrònica	-
POLÍTIQUES	• Manca de compromís real de l'equip directiu respecte al SSGDA	-
	• Resistències als canvis culturals	-
	• Manca d'involucració dels comandaments intermedis	-
	• Reconeixement de la necessitat de resoldre la problemàtica de la gestió de la documentació administrativa.	+
	• Reducció pressupostària	?
	• Recerca de la qualitat de servei-	+
ORGANITZATIVES	• Inexperiència en l'organització de SSGDA	?
	• Automatització de processos	+
	• Control i avaluació del servei	+
	• Escassessa de recursos	-
	• Individualisme	-
	• Manca de comunicació	-
	• Estils de direcció poc participatius	-
	• Encàrrec de gestió a un altre òrgan diferent del competent (vegeu Llei 30/1992, títol II, art. 15.1)	-
	• Tendència a que la major part de les decisions de caràcter estratègic siguin preses tenint en compte les fontsd'informació de la institució	-
TECNOLÒGIQUES	• Major facilitat d'ús i capacitat de la connexió amb xarxes.	+
	• Ús massiu de l'ordinador personal en les tasques administratives	-
	• Teletreball	?
	• Xarxa informàtica transeuropea d'administracions públiques	+
	• Millora dels sistemes experts que assoleixin la reproducció correcta del procés de presa de decisions	?
	• Major facilitat d'ús i capacitat dels sistemes hipermèdia	+
SECTOR	• Aplicació i consolidació del sistema general de gestió documental de la Generalitat de Catalunya	+
	• Millora de la qualitat de la informació a l'Administració mitjançant serveis d'informació més competititus	+
	• Tendència vers l'oferta de prestació de serveis a baix preu per part de companyies de tractament de documentació	-

Fuente: elaboración propia

TAULA 5: CAPACITATS CLAU DEL SSGDA DEL DARP

- Unicitat i continuïtat en el temps dels criteris de gestió documental
- Flexibilitat i adaptabilitat al canvi de finalitats de la institució
- Facilitat d'accés a la informació
- Control de l'accés a la informació
- Transparència de gestió: responsabilitat pública de l'Administració
- Disseny avançat pensat per a poder utilitzar les tecnologies de la informació
- Permet el control centralitzat i la presa de decisions descentralitzada
- Permet la previsió de situacions futures i ajuda a canviar la direcció estratègica de la presa de decisions basada en un suport informatiu consistent
- Permet conservar la memòria, la identitat i la cultura de la institució

Fuente: elaboración propia

TAULA 6: CRITERIS DE SEGMENTACIÓ DEL SSGDA DEL DARP

Producte	• Introdueix la racionalitat en la presa de decisions • Avaluació i replantejament del negoci • Corporatiu • Facilitat d'automatitzar utilitzant maquinari i programari actual • Fiabilitat i qualitat • Baix cost d'implementació
Distribució	• Arxius Centrals Administratius (Serveis Centrals i Serveis Territorials, Organismes autònoms i empreses adscrites)
Assistència / servei	• Arxius Centrals Administratius, arxius de gestió
Eines/ instruments	• Quadre de classificació de la documentació administrativa • Inventari i catàleg corporatiu de la documentació administrativa • Taules d'avaluació i destrucció de documents: gestió de l'espai reservat a arxivatge de documents • Eines per l'auditoria i estudi de la gestió de la documentació • Difusió Selectiva de la Informació (DSI) per a alts càrrecs o directius.
Àrea geogràfica	• DARP: serveis centrals, serveis territorials, oficines comarcals, escoles i centres de capacitació agrària, organismes autònoms, empreses adscrites
Clients	• Lloc d'utilització: despatxos alts càrrecs, oficines, arxius centrals administratius • Usuaris: personal administratiu, personal tècnic, directius, polítics del DARP • Utilització: mitjançant formació proporcionada pel personal de encarregat de la direcció del SSGDA (Arxius Central Administratiu) • Necessitat satisfeta: tramitació eficient de la documentació, recerca de qualitat de la informació per a l'elaboració de nous documents, control, planificació i resultats de gestió
Tecnologia	• Utilització de l'aplicació interdepartamental de la Generalitat de Catalunya (SIGEDA) • Aprofitament i adaptació a les aplicacions de gestió existents al DARP • Utilització xarxes informàtiques: miniordinadors i mainframes

Fuente: elaboración propia

TAULA 7: ESCENARI 1: JO JA M'HI ENTENC

SEGMENTS ESTRATÈGICS		
DESPATXOS DIRECTIUS	OFICINES	ARXIUS CENTRALS ADMINISTRATIUS
• Perillosa dependència de la memòria personal per a l'accés o recerca de la informació	• Disparitat d'ordenacions i classificacions de la documentació	• Fons classificats segons unitats administratives d'origen
• Impossibilitat d'accés a tota la informació existent sobre un assumpte tant dins com fora de la institució	• Impossibilitat d'accés a tota la informació existent sobre un assumpte tant dins com fora de la institució	• Impossibilitat d'accés a tota la informació existent sobre un assumpte tant dins com fora de la institució
• Presa de decisions basada en una informació fragmentada i no actualitzada	• Disgregació del document per causa de la seva tramitació per diferents unitats	• Fons fragmentats: expedients fragmentats dins del fons i amb les classificacions de cada unitat
• Disminució del control sobre la productivitat del sistema de gestió	• Resposta la demanda de informació lenta i de baixa qualitat	• Resposta la demanda de informació lenta i de baixa qualitat
• Manca de resposta ràpida i suficient documentada a òrgans superiors	• Multiplicació de còpies de documents per por a la perdua del mateixos	• Dipòsits plens de duplicats
• Multiplicació de còpies de documents per por a la pèrdua dels mateixos	• Temps de recerca de la documentació acàcia i a voltes infructuós	• Temps de recerca de la documentació acàcia i a voltes infructuós
• Pèrdua excessiva de temps en la recerca de la informació	• "No ho sé, jo no hi era en aquell temps"	• Magatzems ordenats de paper
• Manca de coneixement d'actuacions anteriors en un problema similar	• Colapse d'espai als despatxos	• Instruments de descripció de poca qualitat i sense valor informatiu per a la direcció
• Disparitat de classificacions dels documents		• Unitats no integrades en els circuits administratius

Fuente: elaboración propia

TAULA 8: ESCENARI 2: UN FORMIGUER DE RIERA EN UNA TARDA D'ESTIU

SEGMENTS ESTRATÈGICS		
DESPATXOS DIRECTIUS	OFICINES	ARXIUS CENTRALS ADMINISTRATIUS
• Necessitat de conèixer diferents aplicacions informàtiques per accedir a un assumpte tramitat per diferents unitats.	• Cada unitat coneix només les aplicacions informàtiques de la seva àrea.	• Unitats cada cop més allunyades de la gestió de la documentació administrativa activa.
• Accés a tota la informació continguda a les bases de dades existents en la institució.	• Accés diferit a la informació: accés molt ràpid als assumptes que s'estan tramitant en canvi cal connectar-se a altres mòduls de l'aplicació per accedir a documentació retrospectiva.	• Augment dels costos d'emmagatzemament dels suports documentals automatitzats.
• Dificultat en la presa de decisions per la gran quantitat d'informació oferta.	• Informació continguda en diferents llenguatges informàtics irrecuperable amb nous equips.	• Instruments de descripció molt exhaustius però de molt baixa qualitat informacional.
• Facilitat de control sobre la productivitat de les diferents parts del sistema de gestió, però dificultat per tenir una visió general de la mateixa.	• Classificació de la documentació imposada per la màquina. Descripcions molt rígides i sense normalitzar.	• Dificultat per a la recuperació de la informació retrospectiva.
• La recerca a la informació demandada per òrgans superiors és molt ràpida i exhaustivament documentada, però de difícil sintetització atès el gran volum de dades que conté.	• Disgregació dels documents forçada per la modulació de les aplicacions de gestió.	• Proliferació d'instruments per a la relació en el temps de les infinites classificacions de la documentació.
• Pèrdua de temps en la navegació dins de les bases de dades per a la recerca d'informació de síntesi.	• Bases de dades de documentació en tràmit (activa) i documentació "tancada" (semi-activa).	• Impossibilitat d'oferir a la direcció informació de qualitat per a la presa de decisions.
• Accés dificultós a informació retrospectiva . Sovint no està en la base de dades activa sinó en bases "històriques".	• Accés a la informació a través de llenguatges rígids i poc intuitius.	

Fuente: elaboración propia

TAULA 9: ESCENARI 3: L'ALDEA GLOBAL

	SEGMENTS ESTRATÈGICS	
DESPATXOS DIRECTIUS	OFICINES	ARXIUS CENTRALS ADMINISTRATIUS
• Accés ràpid i fiable a la informació sobre un tema de forma exhaustiva o selectiva.	• Unitat i continuïtat d'ordenacions i classificacions de la documentació.	• Unitats plenament integrades en la gestió documental. Unitats actives.
• Capacitat de cercar la informació amb el llenguatge propi de la institució.	• Accés ràpid i fiable a la informació sobre un tema de forma exhaustiva o selectiva.	• Disminució dels costos d'emmagatzemament : es conserva el que cal conservar.
• Presa de decisions basada en una informació de qualitat.	• Facilitat de tramitar la documentació de forma descentralitzada sense perdre la unitat documental: trencament de les limitacions físiques en el tractament de la documentació.	• Instruments de descripció que aporten valor estratègic a la resta de les unitats de la institució. Oferta fiable i de qualitat.
• Capacitat d'avaluar i replantejar el negoci a través d'informació de síntesi proporcionada pels instruments de descripció de la documentació: major capacitat per conèixer realment la productivitat del sistema de gestió.	• Garantitzat el control d'accés a la informació essencial per a la institució.	• Assegurada la conservació de la memòria i cultura de la institució.
• Augment de la transparència de la gestió: major capacitat de resposta sobre la responsabilitat pública de l'Administració.	• Reducció dels costos d'actiu fix de cada unitat de producció millorant l'ús de les instal.lacions a través de la transferència periòdica dels documents a l'arxiu central administratiu.	• Capacitat per a garantir el control d'accés a la informació de consulta restringida.
• "El despatx sense paper"	• Disminució de costos totals mitjançant fent un ús més complet dels materials de qualitat inferior en els casos on la qualitat i permanència en el temps no és decisiva.	• Capacitat per a garantir el respecte als drets dels ciutadans.
• Assumpció de la memòria de la institució que permet preveure les reaccions de la mateixa davant situacions anteriors similars.		• Ensamblatge de la informació continguda en els documents administratius amb la resta de documentació de les unitats del subsistema de processament de la informació de la institució: tesaure corporatiu, etc.

Fuente: elaboración propia

Notas

(1) véase CHECKLAND, P.B. (1981): *Systems thinking, systems practice.* Chichster : Wiley, 1981
(2) Las capacidades clave de una institución pueden ser una producción de gran calidad, un servico excelente, unos trabajadores altamente motivados, etc. Del mismo modo que el análisis competivo es decomponer el sector en segmentos estratégicos y analizar la estructura competitiva de cada segmento en términos de barreras y competidores existentes; el conocimiento de las capacidades clave de una institución se extrae del análisis interno de la institución. véase ANDREU i DAUFÍ, Jordi. (1995). *Una proposta metodològica per al tractament sistèmic dels recursos de la informació en una institució : el paper de l'arxiver en l'enton de l'organització* (trabajo de investigación del II Màster en Arxivística). Barcelona : Universitat Autònoma de Barcelona, 1995 p. 16
(3) véase ROBERGE, Michel (1991). "La concepció, el desenvolupament i l'aplicació d'un sistema corporatiu i integrat de gestió automatitzada dels documents administratius". *Lligall : revista catalana d'arxivística.* Barcelona, 1991 p.4
(4) véase CANELA GARAYOA, Montserrat (1998). *Gestió de la documentació administrativa* [apuntes III Màster en Arxivística]. Barcelona : Universitat Autònoma de Barcelona, 1998 s.p.
(5) véase HOUILLÈRE, , Philippe (1988). *Le schéma directeur du système d'information.* Paris : Eyrolles, 1988
(6) véase SCHOEMAKER, Paul J.H. (1994): "Cómo ligar la visión estratégica a las capacidades clave", *Harvard-Deusto Business Review,* Bilbao, 1994, núm. 60
(7) véase anexo I , Taula 3
(8) véase anexo I , Taula 4
(9) véase anexo Taula 7
(10) entorno a este problema véase: CASADEMONT i DONAY, Miquel (1991): "Unde veniunt atque vadunt archiva" *Lligall : revista catalana d'arxivística.* Barcelona, 1991, 4 p. 89
(11) véase anexo Taula 8
(12) véase anexo Taula 9
(13) véase anexo Taula 6
(14) véase anexo Taula 5

■

Necesidad de una metodología que optimice la gestión documental: estudio de un caso practico

Angós Ullate, José María
Centro de Documentación Científica. Universidad de Zaragoza

Fernández Ruíz, María Jesús
Centro de Documentación. Ayuntamiento de Zaragoza

Salvador Oliván, José Antonio
Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Zaragoza

Vilas Larré, Marta
Centro de Documentación. Ayuntamiento de Zaragoza

Resumen

Uno de los objetivos más importantes de un servicio de información y documentación es el de analizar, diseñar y desarrollar sistemas, métodos, instrumentos y técnicas de tratamiento, almacenamiento, recuperación y difusión de la información.

Esta ponencia se basa en la necesidad de establecer un marco metodológico, que permita la gestión de la información y documentación que se genera a lo largo de un proceso documental. Esta gestión tiene que ser sistemática y susceptible de automatización; tiene que basarse en los principios derivados de la Ciencia de la Documentación, y tiene que permitir y potenciar el Trabajo Corporativo y adoptar las nuevas Tecnologías de la Información.

Se pone de manifiesto la necesidad de un Sistema de Gestión Documental que tenga como objetivo principal el control de calidad del proceso documental.

Palabras Clave

Metodología, sistemas de gestión de información, trabajo corporativo, indización automática, cadena documental, Métrica 2.1, documento, Internet, Intranet

1º.- Planteamiento

La labor de un servicio de información y documentación (SID) consiste, por una parte, en localizar la información, allí donde ésta se encuentre, para dar respuesta a preguntas concretas y definidas de un grupo determinado de usuarios y por otra parte difundir información especializada. Esta información debe caracterizarse por su exhaustividad, pertinencia, precisión, rapidez y economía.

Por todo ello uno de los objetivos más importantes de un servicio de información y documentación es el siguiente: analizar, diseñar y desarrollar sistemas, métodos, instrumentos y técnicas de tratamiento, almacenamiento, recuperación y difusión de la información.

Esta ponencia se basa en la necesidad de establecer un marco metodológico, que permita la gestión de la información y documentación que se genera a lo largo de un proceso documental. Esta gestión tiene que: a) ser sistemática y susceptible de automatización, b) basarse en los principios derivados de la Ciencia de la Documentación, c) permitir y potenciar el Trabajo Corporativo y d) adoptar las nuevas Tecnologías de la Información.

La necesidad de una metodología se justifica, por el rápido proceso de cambio a que se ve sometida la Industria de la Información, cada vez más importante. Nuevas bases de datos son creadas y nuevas interfa-

ces de usuario implementadas, lo que produce, cada vez con más frecuencia, la necesidad de acometer por parte de los SID proyectos especiales y complejos. Estos proyectos de desarrollo de un producto documental, conllevan, en primer lugar, una serie de operaciones que tienen unas características diferentes de las que se presentan en las actividades de la explotación habitual y, en segundo lugar, generan constantemente a lo largo de su desarrollo, una cantidad importante de información y documentación, que exige un método riguroso para su producción y control.

2º.- Principios básicos

Las formas de comunicación son extremadamente variadas pero su esquema general es aproximadamente el mismo. El principio en que se fundamenta toda comunicación es la circulación de un mensaje entre una fuente (emisor) y un destinatario (receptor), por medio de un soporte (canal).

En una época en que la ciencia domina la vida de todos, la información es el elemento que vivifica y por esto tienen una importancia capital para la sociedad universal. El conocimiento transmitido, la información es un fenómeno de enorme complejidad en la sociedad actual y que afecta profundamente a todos los países y capas sociales.

La información es transmisión del conocimiento, por medio de un soporte especifico llamado documento. Consideramos documento, todo aquel conocimiento objetivado en un soporte que tienen una capacidad de acceso por el resto de personas.

El tratamiento de este conocimiento, es decir, de información, es hoy por hoy un mundo complejo, en el que intervienen especialistas de todas las disciplinas. El salto cualitativo con respecto al panorama de hace 40-50 años es enorme. Entorno al tratamiento de la Información se forma un saber fundamental de naturaleza interdisciplinar, que tiende a construir una ciencia nueva, paradigmática, es decir, un corpus o contenido teórico respaldado por un consenso sobre su objeto, sobre sus métodos, sobre sus procedimientos.

La diversidad y complejidad de las operaciones sucesivas que exige el tratamiento de la Información justifica esta aproximación interdisciplinar. No se trata de almacenar en un orden lógico cierto número de documentos con la pretensión de que esto es Documentación. Documentación es memoria, selección de ideas, reagrupación de nociones y conceptos, síntesis de datos. Hay que seleccionar, evaluar, analizar, traducir, señalar el material capaz de satisfacer necesidades específicas... Aunque las necesidades son variables, todas se fundamentan sin embargo en el mismo principio: la información tiene que ser confiable, actual y disponible de inmediato.

Todas estas operaciones suponen un trabajo considerable, estructurado, que ha recibido el nombre de **cadena documental**, constituida por una serie de operaciones materiales e intelectuales interdependientes entre sí. En uno de los extremos de la cadena ingresan los documentos que hay que tratar, en el otro extremo salen los resultados, los productos documentales, referencias y descripción de los documentos, herramientas de búsqueda, publicaciones secundarias y terciarias.

Siempre las mismas operaciones, siempre en el mismo orden. Rapidez, precisión, economía. Definición previa de las tareas (en qué consisten, quién los realiza), con vistas a la racionalización y normalización del trabajo.

De forma breve la cadena documental se compone de las siguientes fases: Recolección, descripción bibliográfica, descripción del contenido, almacenamiento, búsqueda y difusión.

La cadena documental se articula según un desarrollo lógico cuyas diferentes partes pueden desarrollar organismos distintos, la creación de redes, sistemas de cooperación y división de tareas, es un funcionamiento lógico. Redes que se apoyan en el fuerte desarrollo de la informática y la Teledocumentación en los últimos años.

Podemos definir un Sistema de Gestión de la Información como un Sistema diseñado para organizar, almacenar, recuperar y difundir la información. Un sistema de gestión de la información nos permitirá un control de calidad del proceso documental

3º.- La metodología Métrica 2.1

Metodología de planificación y desarrollo de Sistemas de Información para la Administración del Estado.

MÉTRICA es el método para el desarrollo de sistemas de información promovido por el Consejo Superior de Informática (CSI) constituye el marco general de referencia para toda la Administración, dentro del cual se deberían llevar a cabo los proyectos de desarrollo de sistemas de información.. MÉTRICA es producto del desarrollo de la línea estratégica del CSI de "Mejora de la calidad y la productividad en el desarrollo de software".

La principal característica de MÉTRICA es su flexibilidad ya que se adapta a gran variedad de sistemas y ciclos de vida. Su carácter público y abierto ha permitido su utilización en departamentos informáticos de las Administraciones Públicas y de empresas privadas.

A continuación se resumen los objetivos, la estructura y las fases de esta metodología:

Objetivos de la metodología Métrica Versión 2.1

A medida que crece el volumen de información a manejar en la Administración, aumenta la necesidad de disponer de una Tecnología de la Información que soporte dinámica y eficazmente el funcionamiento normal de los distintos departamentos que la constituyen.

Dicho soporte ha de ser dinámico en el sentido de que debe adaptarse con facilidad a las condiciones, externas e internas, cambiantes de la Organización. Por otra parte, ha de ser eficaz y atenerse estrictamente a las necesidades del usuario. Para ello la comunicación entre las Unidades usuarias y la de Tecnología de la Información es un factor vital y determinante.

La problemática de los Departamentos de Tecnología de la Información que no utilizan ninguna metodología de desarrollo, se puede resumir así:

- Escasa o nula documentación de los sistemas, lo que dificulta las tareas de desarrollo, implantación y especialmente la de mantenimiento.
- Falta de comunicación con los usuarios, lo que genera productos no entregados a tiempo y que, además, no responden totalmente a las necesidades de los usuarios.

Se justifica, por tanto, la implantación de una Metodología de Desarrollo de Sistemas en la Administración, en la que se defina un conjunto de métodos, procedimientos, técnicas y herramientas que faciliten la construcción de Sistemas de Información, con el fin de:

- Satisfacer todas las necesidades de los departamentos usuarios implicados.
- Generar la documentación asociada, para facilitar su mantenimiento posterior.
- Mejorar la productividad de los departamentos de tecnología de la información.

Los objetivos de la metodología MÉTRICA Versión 2.1 son crear un entorno que permitan al equipo de trabajo construir Sistemas, que:

- Den solución a los objetivos considerados prioritarios en la Administración.
- Se desarrollen cuando el usuario los necesite y de acuerdo con los presupuestos y duración estimados.
- De calidad que se mantengan fácilmente para soportar los cambios futuros de la organización.

Todo ello utilizando un vocabulario común y un conjunto completo de tareas y productos finales que ayuden a construir con éxito Sistemas de Información.

Estructura de la metodología Métrica versión 2.1

MÉTRICA Versión 2.1 ofrece un marco de trabajo en el que se define:

- Una estructura de proyecto que sirva de guía al equipo de trabajo e involucre a los usuarios en su desarrollo y en sus puntos decisivos.
- Un conjunto de productos finales a desarrollar.
- Un conjunto de técnicas para obtener los productos finales.
- Las diferentes responsabilidades y funciones de los miembros del equipo de proyecto y de los usuarios.

Con este fin, se describe en detalle la sucesión de pasos, estructurados en **Fases**, **Módulos**, **Actividades** y **Tareas**, que se han de seguir en el desarrollo de sistemas informáticos, así como los productos que se obtienen en cada uno de dichos pasos. Estos productos pueden ser, productos finales o bien productos intermedios que servirán para la realización de algún paso posterior. Por último se describe la estructura final de la documentación obtenida.

Las fases en las que se divide MÉTRICA Versión 2.1 son:

- FASE 0: PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- FASE 1: ANÁLISIS DE SISTEMAS
- FASE 2: DISEÑO DE SISTEMAS
- FASE 3: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS
- FASE 4: IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS

A continuación se describen con más detalle cada una de las fases de la Metodología MÉTRICA Versión 2.1.

Fase 0 : Plan de Sistemas de Información

La realización de un Plan de Sistemas de Información dentro de cualquier Organización, tiene como finalidad asegurar la adecuación entre los objetivos estratégicos de la misma y la información necesaria para soportar dichos grandes objetivos. Estos objetivos son:

- Definir la información necesaria que se debe obtener con la realización de una Metodología de Planificación, en cuanto a objetivos estratégicos de la Organización y factores críticos de éxito para satisfacer estos objetivos.
- Definir la Arquitectura de la Información (procesos y datos) que satisfará los objetivos estratégicos de la Organización.
- Definir los nuevos sistemas a desarrollar que permitan implantar dicha Arquitectura. La información obtenida servirá de punto de partida para el desarrollo de cada uno de estos sistemas con MÉTRICA Versión 2.1.

Fase 1: Análisis de Sistemas

El propósito de esta Fase será, en primer lugar, describir el alcance, los objetivos y los requisitos del Sistema. Basándose en todo esto, el equipo del proyecto puede examinar distintas alternativas que podrían solucionar el problema y recomendar una de ellas. Con la finalización del primer módulo de esta Fase, Análisis de requisitos del Sistema, se obtendrá, como producto final, un documento donde se establecerá:

- El alcance del Proyecto.
- El Modelo Lógico Actual de Procesos y el Esquema Lógico Actual de Datos.
- Los requisitos de usuario.
- El análisis de alternativas, y la solución propuesta.

El segundo objetivo de esta Fase es elaborar un conjunto de especificaciones formales que describan la funcionalidad del Sistema para su aprobación por parte del usuario.Esta descripción se documentará en el módulo siguiente de esta Fase, Especificación Funcional del Sistema, que deberá incluir:

- Definición de los Subsistemas.
- Definición de los datos del Sistema.
- Interfaces de usuario y prototipos.
- Especificación de la entrega.

Fase 2: Diseño de Sistemas

El propósito de esta Fase de Diseño de Sistemas será obtener un conjunto de especificaciones físicas que constituirán el punto de partida para la construcción del Sistema.

Durante el desarrollo de las actividades definidas en esta Fase, se deberá tener en cuenta el entorno tecnológico donde se implantará el sistema.

Este aspecto específico hace necesaria una adaptación muy especial de esta Fase de MÉTRICA Versión 2.1 al entorno físico que posea el Departamento o Unidad de la Administración que comience a utilizar en sus proyectos los estándares aquí representados.

Fase 3: Construcción de Sistemas

El propósito de esta Fase será construir el sistema partiendo del conjunto de especificaciones físicas del mismo, obtenidas durante la Fase anterior. (Módulo de desarrollo de Componentes del Sistema)

Asimismo, se contemplará la realización de las pruebas unitarias necesarias para asegurar el perfecto funcionamiento de los programas desarrollados.

Durante esta Fase se establecerá la estrategia para desarrollar los procedimientos de usuario y el plan de formación a usuario, identificando los recursos para su realización. (Módulo de desarrollo de Procedimientos de Usuario)

Fase 4: Implantación de Sistemas

El propósito de la Fase de Pruebas e Implantación es probar el equipo lógico, los procedimientos de usuario y la efectividad de la formación para que, una vez aceptado el sistema, se implante y pase a funcionar en un entorno real de producción.

El objetivo fundamental es conseguir la aceptación final del sistema por parte de los usuarios del mismo, para ello:

- Se combinarán por primera vez todo el equipo lógico y los procedimientos para un trabajo del sistema real.
- Se realizarán las pruebas de aceptación, las cuales constituyen un procedimiento formal ejecutado por los usuarios que permite verificar que el sistema producido es totalmente funcional y satisface los requisitos iniciales, como un paso previo a su implantación.
- Se realizarán los procedimientos necesarios para la implantación y puesta en producción del sistema.

4º.- Estudio de un caso concreto

La metodología seleccionada tiene que permitir gestionar un sistema de información cuyo objetivo principal es la recopilación y difusión de la Normativa Básica vigente del Ayuntamiento de Zaragoza.

Por ley (ley 7/85, de 2 de abril LRBRL) los ayuntamientos tienen potestad reglamentaria, es decir, capacidad para desarrollar, dentro de la esfera de sus competencias, lo dispuesto en las leyes estatales y autonómicas. Esta potestad se materializa a través de las ordenanzas y reglamentos que emite. Las ordenanzas se refieren, en líneas generales, a las normas municipales con efectos sobre los ciudadanos y los reglamentos a las normas internas, de autoorganización.

Las fases en que se divide la metodología que se ha utilizado, basada en METRICA 2.1, son las siguientes:

1ª Fase: Planificación

Primera etapa: identificación de las necesidades de información de los diferentes grupos de usuarios del sistema.

En el caso concreto de este proyecto se han detectado tres clases de usuarios que demandan distintos niveles de información:

- La Administración Pública con el personal técnico municipal.
- El administrado o ciudadano que desea conocer la normativa que le afecta.
- El profesional de la información que necesita conocer unos datos para poder gestionar la información de una forma adecuada.

El primer grupo de usuarios, el personal técnico municipal, tienen la necesidad de elaborar un compendio o código que reúna toda la Normativa Municipal, así como publicar periódicamente una Reseña Legislativa que recoja las novedades que vayan surgiendo en este campo (nueva normativa) o las sucesivas modificaciones que vayan apareciendo en lo ya reglamentado.

El segundo grupo, el ciudadano administrado, necesita saber y conocer el texto vigente de la norma, tal y como se encuentra en el momento que lo solicita, así como la referencia bibliográfica del boletín donde se publica, para poder acceder al documento primario.

El tercer caso, el profesional que trabaja en el Sistema de Información, como es obvio, necesita información constante para poder generar nueva información.

Es necesario, por lo tanto, difundir de diferentes maneras la información a los usuarios finales, unas veces en formato digital (HTML, CD-ROM, disquette) y otras en papel. Esta información en muchos casos tiene que ser bidireccional, es decir, el sistema se comunica con el usuario y él deberá utilizar nuestro sistema para comunicarse con nosotros.

El usuario puede acceder a nuestra información digital desde cualquier plataforma(Mac, PC..), luego se debe buscar un formato para los documentos que sea lo más portable posible. Cuando se habla de portabilidad, mezclado con la idea de información interactiva, es decir, información mediante la cual el usuario pueda interactuar, se está pensando en el formato html.

Este formato nos permite una presentación sencilla y efectiva en Internet o en Intranet. Cualquier usuario que acceda a Internet es buen conocedor del funcionamiento de los navegadores, por lo que no es necesario ningún período de aprendizaje. Además, gracias a la posibilidad de incluir formularios en nuestras páginas web y comunicar los mismos con CGI en nuestra máquina remota, el formato HTML es perfecto para presentar los documentos, donde el contenido es lo fundamental.

Segunda etapa: definición de los documentos que se van a gestionar.

El concepto de documento en este sistema no solo se refiere a los documentos que entran en él sino también a los documentos que produce, edita y distribuye.

A la hora de definir los documentos que se producirán, editarán y distribuirán, en primer lugar tendremos que tener en cuenta todas las normas establecidas por la organización a la cual pertenece el Sistema de Información , con la finalidad de que todos los documentos, tanto los que almacena el sistema, como los que produce superen todos los controles de calidad. Por ejemplo, en el caso de este proyecto, el "Manual de Identidad Gráfica" del Ayuntamiento de Zaragoza. Y en segundo lugar el Sistema establecerá sus propias normas tanto para determinar si un documento está vivo o muerto, como para la edición, reproducción y distribución de los mismos.

Los documentos en este proyecto vendrán definidos por su ciclo de vida, por su estructura (tendremos en cuenta que utilización le darán los usuarios, el formato y medio físico más adecuado en cada caso, bien sea el papel o un medio digital) y por último en la adecuación de los documentos a las características del usuario. Son muy importantes las interfaces que ayudan al usuario a comprender el contenido de los documentos.

La Normativa Municipal del Ayuntamiento de Zaragoza, se identifica tanto por datos formales (título del reglamento u ordenanza), como por datos que describen su ciclo de vida (Fecha de la sesión del Pleno del Ayuntamiento en que se aprueba inicialmente la norma, fecha del Boletín Oficial donde es publicada, Fecha de la sesión del Pleno del Ayuntamiento en que se aprueba definitivamente la norma y Fecha del Boletín Oficial donde se publica definitivamente la norma). Esta información se difunde, se distribuye a través de diferentes documentos secundarios (Reseña Legislativa, Códigos legislativos, etc...) que se editan en diferente formatos (documentos HTML, documentos tipo Word, Acrobat, Texto, con extensión doc, pdf, txt, respectivamente) y se distribuyen a través de diferentes soportes (papel y digital).

En algunos proyectos encontraremos que a la hora de presentar la información, el continente es totalmente inmodificable (ejemplo: documentos oficiales) donde lo que el usuario está viendo o imprimiendo debe ser exactamente igual al diseño original del documento, debemos descartar la idea de utilizar el formato HTML. La razón es muy simple: cada navegador muestra las páginas HTML de una forma muy similar al resto de los mismos pero no igual. En documentos oficiales, por ejemplo, no podemos permitir errores en tabulaciones o espacios no previstos que el navegador introduzca. Por esto mismo se debe pensar en otros formatos, un formato que sea totalmente fiel al continente en cualquier plataforma y que se amolde a nuestras necesidades.

Nuestras necesidades son las siguientes:

- Formato absolutamente fiel al continente
- Facilitar el manejo
- Interactividad con el usuario para poder cumplimentar los campos.
- Programa de interpretación de dicho formato asequible al usuario, es decir, distribución gratuita y fácil instalación.

En la cuarta etapa de esta fase analizaremos las nueva tecnologías de la información que permitan satisfacer estas necesidades a través de un documento PDF, donde incluiremos campos de formulario, así como JavaScript para el control de los mismos.

En esta etapa además de identificar los documentos gestionados por el sistema, también se planifica como organizarlos, editarlos y distribuirlos.

Tercera etapa: elaborar el plan de construcción del lenguaje documental que va a permitir recuperar la información almacenada.

En este caso se ha optado, en primer lugar, por la utilización de un lenguaje documental normalizado que permita la clasificación de los documentos, y en segundo lugar, por la utilización de unas herramientas que permiten la indización de un conjunto de documentos (PDF, TXT, Bases de Datos), para poder más tarde realizar desde la propia herramienta búsquedas interactivas que utilicen los comandos del álgebra de Boole (operadores AND, OR, NOT) y la utilización de comodines que permiten el truncamiento de palabras. Estas herramientas también permiten búsquedas por campos (titulo, asunto, palabras clave,...)

Cuarta etapa: estudiar diferentes alternativas tecnológicas aplicables al mundo de la información.

El objetivo principal en esta fase, dentro del proyecto de recopilación y difusión de la Normativa Básica del Ayuntamiento de Zaragoza, ha sido estudiar y evaluar aquellas tecnologías que permitieran satisfacer de la mejor manera y al menor coste las siguientes necesidades:

- Editar y difundir los documentos en formato digital de manera rápida y con interfaces amigables
- Indizar de manera automática un conjunto de documentos.
- Facilitar al usuario el acceso a la información que necesita

Se han analizado las técnicas más actuales de diseño de documentos hipertexto y de Interfaces Gráficas de Usuario, para tratar el caso de los documentos digitales, que presentan unas características dinámicas de las que carecen los documentos en papel.

Aunque la herramienta de diseño de documentos PDF es relativamente antigua, no sucede esto con el plug-in utilizado para la creación de formularios. Por esta razón, nos encontramos ante una aplicación que se debe analizar y evaluar para saber si es la opción correcta para satisfacer nuestras necesidades de formato.

Se han estudiado las prestaciones de algunas aplicaciones (Excalibur, Catalog de Acrobat, iHound indexer, etc..) que permitan la indización de un conjunto de documentos PDF, TXT, Bases de Datos, tambien se han analizado las nuevas tecnologías que indizan automáticamente un conjunto de documentos (ver apartado anterior). La herramienta Catalog de Acrobat que permite indizar un conjunto de documentos para realizar desde el propio Acrobat Exchange búsquedas interactivas. Es una herramienta de búsqueda interesante pero está orientada a la distribución de documentos en CD-ROM, no pudiendo realizar búsquedas a través de Internet.

Un análisis de los documentos hipertexto permite averiguar que a través de sus enlaces podemos realizar una indización asociativa. La metodología hipertexto permite identificar unos conceptos a través de unos términos seleccionados y establecer los hiper-enlaces, lo que algunos autores llaman indización asociativa.

Estudio de las tecnologías que permiten el trabajo corporativo. Comunicación basada en correo electrónico, colaboración mediante bases de datos documentales compartidas, coordinación basada en el flujo de trabajo. Las tecnologías seleccionadas tienen que potenciar y desarrollar el trabajo corporativo, el trabajo en red.

2ª Fase Diseño

Primera etapa: diseño de la estructura de los documentos generados:

En primer lugar diseño del Sistema de Gestión de la información que organizará, almacenará, recuperará y difundirá la Normativa Básica vigente del Ayto. de Zaragoza.

En segundo lugar diseño de la Base de Datos que nos permitirá almacenar la memoria documental y el fondo documental del Sistema con el objetivo de poder recuperar y difundir la información gestionada que debe caracterizarse por su exhaustividad, pertinencia, precisión, rapidez y economía. Se utiliza una metodología de diseño de Bases de Datos de Entidad/Relación.

En tercer lugar diseño de la estructura de los documentos que se producen, editan y distribuyen. Esta estructura viene marcada por el grado de elaboración del contenido del documento, por su ciclo de vida, por el formato elegido y el soporte en el que se distribuyen.

Segunda etapa: diseño de la presentación de los documentos.

Uno de los objetivos de esta etapa es intentar normalizar al máximo la presentación de los documentos. En este caso concreto nos guiamos por: "El Manual de Identidad Gráfico" y la "Guía de Estilo de Internet" del Ayuntamiento de Zaragoza.

La presentación de los documentos viene determinada por el soporte y el formato utilizado en los mismos. Los documentos en soporte digital ofrecen unas posibilidades de diseños distintas a los documentos en soporte papel, utilización de hiper-enlaces para navegar e Interfaces Gráficos de Usuario.

En esté proyecto a la hora del diseño de documentos distribuidos en soporte digital, se ha tenido en cuenta que muchas veces el usuario quiere o necesita imprimir estos documentos, es decir, hay documentos que es necesario producirlos, editarlos y distribuirlos tanto en soporte papel como en soporte digital y el diseño tiene que permitirlo.

Tercera etapa: diseño del plan de producción y distribución de los documentos, interfaces amigables.

En esta etapa se ha diseñado el plan de producción, edición y distribución de los documentos. Cuando, cómo y dónde produciremos y distribuiremos nuestros productos documentales.

Es muy importante diseñar interfaces amigables que faciliten el acceso y la comprensión de los documentos a los usuarios, por ello se ha dedicado toda la etapa a este único tema. Aquí tendremos en cuentas las características de los usuarios definidas en la fase de planificación

Cuarta etapa: incorporar aspectos hipermedia en el diseño.

3ªFase: Implementar el Sistema de información diseñado, análisis documental, producción y edición de documentos.

Cuando se ha planificado y diseñado el Sistema de Gestión de la Información y la documentación que debe generarse, viene el momento de implementar el Sistema diseñado, el momento de realizar las operaciones materiales e intelectuales que constituyen la cadena documental y el momento de producir, editar los productos documentales resultantes.

4ª Fase explotación del Sistema de Información

Primera etapa: difundir y explotar los documentos elaborados y la información seleccionada / gestionada.

Segunda etapa: realizar el mantenimiento de los documentos. (no se tiene que olvidar el ciclo de vida de los documentos)

Tercera etapa: Archivar o expurgar.

5º.- Conclusiones

Es necesario establecer un marco metodológico para la gestión de la información y de los documentos que se generan a lo largo del proceso documental, susceptible de automatización y que permita potenciar, facilitar y desarrollar el trabajo corporativo.

Necesidad de un Sistema de Gestión Documental que tenga como objetivo principal el control de calidad del proceso documental.

La metodología seleccionada tiene que proponer técnicas para la búsqueda y recuperación de información según diferentes criterios, teniendo siempre en cuenta las nuevas tecnologías de la Información y las necesidades de los usuarios.

Investigación, análisis, estudio de técnicas que permitan una indización automática.

6º.- Bibliografía

1. *Documentación e Información. Vocabulario. Parte 6: Lenguajes Documentales.*UNE 50113-6:1998.
2. *Documentacion. Metodos Para El Análisis De Documentos, Determinación De Su Contenido y Selección De Los Términos De Indización.* UNE 50121:1991.
3. *Documentation — Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri* ISO 2788:1986.
4. *Documentation — Guidelines for the Establishment and Development of Multilingual Thesauri* ISO 5964:1985.
5. *Documentation — Methods for Examining Documents, Determining Their Subjects, and Selecting Indexing Terms* ISO 5963:1985.
6. *Guidelines for Developing Quality Manuals* ISO 10013:1995 .
7. *Information and Documentation — Commands for Interactive Text Searching* ISO 8777:1993.
8. *Information and Documentation — Guidelines for the Content, Organization and Presentation of Indexes* ISO 999:1996.
9. *Information and Documentation — Records Management — Part 1: General* ISO/DIS 15489-1.
10. *Information and Documentation — Records Management — Part 2: Responsibilities* ISO/DIS 15489-2.
11. *Information and Documentation — Records Management — Part 3: Strategies* ISO/DIS 15489-3.
12. *Information and Documentation — Records Management — Part 4: Control* ISO/DIS 15489-4.
13. *Information and Documentation — Records Management — Part 5: Appraisal and Disposal* ISO/DIS 15489-5.
14. *Information and Documentation — Records Management — Part 6: Storage* ISO/DIS 15489-6.
15. *Information Technology — Quality of Service – Framework* ISO/IEC DIS 13236.
16. *Metodología De Planificación y Desarrollo De Sistemas De Información : Métrica Versión 2.* Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública.; 1993; Manuales. Administración General. 3 vol. ISBN: 84-7088-633-9
17. *Quality System Guidelines for the Production of Reference Materials* ISO Guide 34:1996.
18. *Technical Product Documentation — A Life Cycle Model and Allocation of Documents to Phases and Activities* ISO/DIS 15226.
19. *Technical Product Documentation — Handling of Computer-Based Technical Information — Part 4: Document Management and Retrieval Systems* ISO 11442-4:1993.
20. *Alin F, Lafont D, Macary J-F; El Proyecto Intranet : Del Análisis De Las Necesidades De La Empresa a La Implementación De Soluciones.* Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A.; 1997. ISBN: 84-8088-171-2
21. *Amat N; Documentación Científica y Nuevas Tecnologías De La Información.* Madrid: Ediciones Pirámide; 1989. ISBN: 84-368-0379-5
22. Antequera Borreda R. Archivos administrativos. Buscando su lugar en la sociedad de las tecnologías de la información. *Métodos de Información.* 1998;5:51-54.

23. Asensi Artiga V. Evolución histórica de las tecnologías de la información y su aplicación en el proceso documental. *Revista General de Información y Documentación.* 1993;3:131-141.
24. Barberá Heredia J. Intranet: un nuevo concepto para el manejo de la información corporativa. BIT. *Boletín Informativo de Telecomunicación.* 1996(99):20-26,44.
25. Chain Navarro C, Rodríguez Muñoz JV, Moya Martínez G. La gestión documental en un servicio de información público. *Congreso y Conferencia* FID. XLVI. 1992. Madrid. 1992;4:9-23.
26. Claver Cortés E, García Bravo D. Reflexiones en torno a la dimensión estratégica de las tecnologías de la información en la empresa. *ESIC-Market.* 1997;63-77.
27. Cornella A; Información digital para la empresa : una introducción a los servicios de información electrónica. Barcelona: Marcombo, S.A.; 1995; Creación y Desarrollo Empresarial. ISBN: 84-267-1077-8
28. Cornella A, Rucabado J; Les autopistes de la informació : descripció i impacte. Barcelona: Edicions Proa, S.A. 1996. ISBN: 84-8256-306-8
29. Díaz Gómez L; *Nuevas Tecnologías De Información : Consideraciones Sobre Evolución.* Barcelona: Universitat de Barçelona. Publicacions. 1992. Tesis Doctorals Microfitxades. ISBN: 84-7875-585-3
30. Gaitero Gordillo D. *Metodología Métrica.* León: Everest de Ediciones y Distribución, S.L; 1997. ISBN: 84-241-7797-5
31. Gamella Bacete M; *Innovación y Competitividad En Las Tecnologías De La Información y Las Comunicaciones En España : Valoración Desde Empresas Usuarias.* Madrid: Fundesco. 1997. Cuadernos De Fundesco. ISBN: 84-8112-066-9
32. García Bravo D; *Sistemas y Tecnologías De La Información En La Empresa : Conceptos Básicos Para La Gerencia.* Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert. 1995. ISBN: 84-7784-176-4
33. *Gil Pechuán I; Sistemas y Tecnologías De La Información Para La Gestión.* Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. 1996. ISBN: 84-481-0809-4
34. Guengerich S, Graham D, Miller M; *Construcción De Una Intranet Corporativa .* Madrid: Anaya Multimedia, S.A. 1997. Via@Internet. ISBN: 84-415-0227-7
35. Heredia Herrera MA. El debate sobre la gestión documental. *Métodos de Información.* 1997;8:50-62.
36. Hojas Hojas LI, García-Plaja Cuéllar MD; *Redes Corporativas : Internet e Intranet Para Las Empresas.* Madrid: Html Editores, S.L.; 1997. ISBN: 84-89807-16-7
37. Leloup C; Motores de búsqueda e indexación : entornos cliente/servidor, Internet e Intranet. Barcelona: Edicions Gestió 2000, S.A.; 1998. ISBN: 84-8088-257-3
38. Martínez Sánchez JM, Hilera González JR. Los sistemas de gestión documental en el ámbito del trabajo corporativo. *Revista General De Información y Documentación.* 1997;7:237-255.
39. Maseda García F. Acceso a la información basado en su contenido. La clave de la gestión documental en la empresa. *Revista General De Información y Documentación.* 1997;7:133-152.
40. Ministerio para las Administraciones Públicas, Secretaría General Técnica. España. *Métrica, Versión 2.1* : Metodología De Planificación y Desarrollo De Sistemas De Información. Madrid: Editorial Tecnos, S.A.; 1995. 3 vol. ISBN: 84-309-2690-9
41. Moscoso Castro P, Rios García y; *Estado Actual De La Aplicación De Nuevas Tecnologías Información.* Madrid: FESABID; 1992. ISBN: 84-604-2167-8
42. Oliver Gomperts M. Compartir informacion como base para superar a la competencia. *Alta Dirección.* 1997;32(196):85-92.
43. Prieto F, Zornoza AM, Peiró JM; *Nuevas Tecnologías De La Información En La Empresa.* Madrid: Ediciones Pirámide, S.A. 1997. ISBN: 84-368-1085-6
44. Rocandio Pablo FJ; *Tecnologías De La Información : Guía Didáctica.* Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. 1998. ISBN: 84-481-1046-3
45. Sanchez Montero JA. Hacia una optimizacion de los recursos internet en la empresa. *Revista Española De Documentacion Cientifica.* 1997;20(1):52-60.
46. Tittel Ed, Stewart JM; La biblia de Intranet . Madrid: Anaya Multimedia, S.A.; 1997; Informática Personal y Profesional. ISBN: 84-415-0194-7
47. Villar Ángulo LM, Cabrero Almenara J; *Desarrollo Profesional Docente En Nuevas Tecnologías De La Información y Comunicación.* Sevilla: Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación. Grupo de Investigación Didáctica; 1997. ISBN: 84-920096-5-9

■

Elaboración y análisis de una encuesta de opinión. Cómo ven los usuarios de la 'Universitat Rovira i Virgili' la Biblioteca

Rosa Aparicio Casals

URV. Escola d'Infermeria

Roser Domènech Grau, María Martí Montcunill, Carme Montcusí Puig, Eva Ortoll Espinet, Xosé Rius Masip

URV. Servei de Biblioteca

Resumen

Encuesta de opinión llevada a cabo en la Biblioteca de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. El estudio se centra en el análisis del proceso de elaboración de la encuesta, y en los resultados desde un punto de vista metodológico: No se describe la valoración específica del servicio ya que el objetivo principal consiste en presentar las dificultades halladas en la elaboración de las preguntas, en los procedimientos utilizados en la recogida de datos y en los demás mecanismos implicados en el proceso.

Palabras clave

Bibliotecas universitarias, métodos de evaluación, encuestas de opinión

Introducción

Actualmente las bibliotecas universitarias están sometidas a una constante y rápida evolución. En la llamada era de la información, estudiantes, docentes e investigadores esperan una mayor calidad de los servicios de información.

Es importante que exista cohesión entre la misión y las finalidades de la universidad y las de la biblioteca. Así pues, debemos asegurar que los servicios ofrecidos por la biblioteca se integren en las funciones educadoras e investigadoras de la Universidad.

No podemos olvidar, en ningún momento, que la biblioteca es un servicio cuya ganancia es el beneficio social, por este motivo queremos garantizar que éste sea de calidad y que la gestión y administración de los recursos públicos sea eficaz. Debemos orientar la gestión en función de las necesidades de nuestros usuarios, planificar y ofrecer nuestros productos y servicios, para satisfacer sus necesidades y formarles e informarles para que obtengan un mayor rendimiento de los recursos.

Con el propósito de conocer si nuestros servicios responden a las necesidades reales de los usuarios, hemos elaborado una encuesta cuyos resultados pretenden ser el instrumento que nos permitirá evaluar el servicio de biblioteca, para que nos ayude a mejorarlo cualitativamente.

El empleo de encuestas como método para evaluar servicios es una práctica usual en el ámbito bibliotecario. El paso previo de nuestro trabajo fue un análisis de las experiencias realizadas en otros centros. Al examinar estos modelos de encuestas para poder seleccionar uno que se adaptara a nuestros objetivos, nos encontramos con la necesidad de modificar e introducir aspectos que se ajustaran a la realidad de nuestra universidad.

Así pues, la finalidad de este trabajo es dar a conocer nuestra experiencia, a fin de ser de utilidad, a otros centros que decidan elaborar o reelaborar encuestas de opinión.

1. Objetivos de la encuesta

La Biblioteca de la Universitat Rovira i Virgili (URV) cuenta en su estructura con unos servicios centrales y ocho bibliotecas de centro.

Los objetivos que pretendemos alcanzar, con la encuesta, son los siguientes:

- Detectar la percepción que los usuarios tienen de la biblioteca
- Conocer el uso que hacen de ella
- Saber los motivos por los cuales prescinden de su utilización
- Conocer la adecuación de las instalaciones.

Los aspectos de la biblioteca que evaluaremos serán:

- motivos de utilización o no-utilización de la biblioteca
- acceso a los fondos de la biblioteca
- nivel de conocimiento de los OPACS
- el servicio de préstamo
- el servicio de obtención de documentos
- la consulta a bases de datos
- la formación de usuarios
- la señalización y los folletos informativos
- la atención al usuario
- las instalaciones

2. Metodología: tipo de estudio, población y muestra, recogida de datos

El tipo de estudio realizado es descriptivo y transversal.

Como método de estudio se ha utilizado una encuesta (anexo 1) que el usuario debe cumplimentar. Para no condicionar la respuesta se han establecido mecanismos que garanticen el anonimato.

Las limitaciones que conlleva la utilización de encuestas, (como la posibilidad de errores en la interpretación de las preguntas por parte de los encuestados), se han corregido mediante una "prueba piloto" realizada previamente a una totalidad de 80 personas encuestadas dentro de la comunidad universitaria (10 personas por centro).

Los usuarios del Servicio de Biblioteca son todos los miembros de la comunidad universitaria. Así pues, consideramos usuarios reales aquéllos que utilizan habitualmente la biblioteca y usuarios potenciales el resto de miembros de la comunidad universitaria, los cuales, por su condición académica, podrían hacer uso de la biblioteca. El universo de población objeto de estudio lo constituyen todos los profesores titulares y estudiantes matriculados en el curso académico 1997-1998 en la URV. Los datos han sido facilitados por el Servicio de Gestión Académica de la Universidad en el mes de noviembre de 1997, una vez finalizado el período de matrícula.

La muestra resultante es de 1.842 sujetos. El error de la muestra es ± 3%, con un nivel de confianza del 95'5% y una P, Q= 0'5. El error está calculado por un muestreo simple y estratificado proporcionalmente por centros.

La muestra de alumnos por centros será proporcional a su población, y se distribuye en un 20% de alumnos de primer curso y un 80% de otros cursos. Se estableció un porcentaje más bajo de alumnos de primer curso debido al escaso tiempo que llevan en el centro, porque el conocimiento y utilización de los servicios son menores en comparación con el resto de alumnos.

En cada centro se escoge una asignatura troncal y se reparten las encuestas de manera aleatoria entre los alumnos presentes en la clase.

La población correspondiente a los profesores y doctorandos será su totalidad. Al tratarse de una universidad pequeña este colectivo es reducido, por lo que la muestra hubiera sido poco significativa.

Al profesorado se le facilita el cuestionario por correo interno. Las secretarías de los departamentos mandan el cuestionario por correo al domicilio de los doctorandos.

La recogida de datos se realiza durante el mes de marzo. Hemos elegido este mes porque los alumnos ya llevan un tiempo razonable en el centro y debido a que no es período de matrícula ni de exámenes.

El almacenamiento de datos se realiza con el programa ACCES, y con el programa SPSS se efectúa posteriormente el análisis estadístico.

3. Elaboración de la encuesta

3.1 Estructura

El cuestionario consta de dos apartados:

- los datos de cada usuario (preguntas 1 y 2)
- los datos de opinión acerca de la biblioteca (preguntas 3 a 35)

El planteamiento de las preguntas y la estructura de la encuesta han sido diseñados para permitir un análisis mediante la combinación de respuestas.

El tipo de respuestas utilizadas corresponde a uno de los tres modelos siguientes:

- Texto, admite una respuesta múltiple
- Valores lógicos - sí / no -, cada valor resultante del ítem preguntado ha de ser único
- Numéricas. - respuestas valoradas sobre una escala ascendente del 1 al 7

Hay que tener en cuenta que algunas de las respuestas han sido excluidas del análisis global, porque en algunos casos, una determinada respuesta puede invalidar alguna pregunta relacionada.

3.2 Cuestionario

Tipología de usuarios (preguntas 1 y 2)

Las respuestas de este apartado nos permitirán estudiar el tipo de necesidades en función del tipo de usuario. También podremos realizar estudios individuales de cada biblioteca de centro (medido en tipo texto).

Estos datos se podrán combinar con cualquier pregunta del resto de la encuesta y también entre sí. En ambas preguntas no validaremos el resultado si se marca más de una casilla. Invalidaremos la encuesta si no tienen respuesta.

Utilización de la biblioteca (preguntas 3 a 7)

Determinaremos qué usuarios utilizan la biblioteca y qué usuarios no (medido en valores lógicos).

El valor lógico de la respuesta 3, en caso de que sea positivo, invalida cualquier respuesta en la pregunta 4. Si la respuesta es No, sólo valoraremos esta pregunta y prescindiremos de las demás. Aceptamos que se conteste más de una opción.

En este apartado podremos determinar qué usuarios no utilizan la biblioteca y los motivos por los que estos usuarios potenciales no son reales.

Con las respuestas de los usuarios que sí utilizan la biblioteca podremos definir la frecuencia de uso y la duración de sus visitas. También podremos conocer el uso que el usuario hace de la biblioteca y el motivo de su visita (medido en tipo texto).

Consulta en sala (preguntas 8 a 11)

En este apartado queremos conocer:

- Si el usuario ha encontrado la información que buscaba en la biblioteca (medido en valores lógicos).
- Si la biblioteca está suficientemente señalizada con lo que podemos saber si la localización del material presenta alguna dificultad (medido en escala numérica).

• Asimismo, conoceremos qué recursos utiliza el usuario para localizar la información: catálogo, estantería, bibliotecario,... (medido en tipo texto)

Se valora la adecuación del fondo en función de las necesidades de los usuarios. Se presentan dos escalas numéricas: de volumen insuficiente a suficiente; y el grado de actualización, de más antiguo a actualizado.

Catálogo automatizado (pregunta 12)

La pregunta nos permitirá medir el grado de dificultad de la consulta automatizada (medido en escala numérica).

Préstamo (preguntas 13, 14 y 15)

Las preguntas de este apartado nos permitirán conocer la opinión que tienen los usuarios de las principales condiciones de préstamo; la utilización que hacen del mismo y de los conocimientos que tienen de la normativa (medido en valores lógicos).

Préstamo Interbibliotecario y Obtención de Documentos (preguntas 16 a 18)

Este apartado nos permitirá valorar el uso que el usuario hace del servicio y el nivel de satisfacción (medido en escala numérica). Así como detectar las causas de la no-utilización de este servicio (medido en tipo texto).

Consulta en bases de datos (preguntas 19 a 22)

Este apartado nos permitirá conocer el nivel de utilización de las bases de datos que hay en la biblioteca (medido en valores lógicos); observar en qué medida satisface las necesidades del usuario y también podremos conocer las causas de no-utilización, (medido en tipo texto). Para conocer las bases de datos más consultadas, excepcionalmente, se ha utilizado respuesta en texto libre.

Información y formación de usuarios(preguntas 23 a 29)

Las respuestas nos indicarán el nivel de asistencia a las sesiones de formación de usuarios (medido en valores lógicos) las posibles causas de la no-asistencia (medido en tipo texto) , y la valoración que hacen de las sesiones (medido en valores lógicos y en tipo texto).

Asimismo, conoceremos cuál es el nivel de utilización (medido en valores lógicos) y la valoración que hacen los usuarios de las hojas informativas y de las guías de servicio que hay en la biblioteca (medido en tipo texto y en valores lógicos).

Personal (preguntas 30 y 31)

Las respuestas obtenidas nos indicaran el grado de disponibilidad del personal y de satisfacción del usuario acerca de la atención recibida (medido en escala numérica).

Uso y satisfacción de las instalaciones (preguntas 32 a 35)

Este apartado nos permitirá valorar las instalaciones, su adecuación y confortabilidad (medido en escala numérica).

Observaciones (última pregunta del cuestionario)

Mediante este apartado de pregunta abierta pretendemos que el usuario comente todo aquello que no ha sido contemplado en la encuesta y que considera importante.

4. Conclusiones

Una vez finalizado el estudio, iniciamos un proceso de autoevaluación del cual presentamos algunas conclusiones.

• Las diferencias observadas entre los resultados de algunas respuestas y la realidad cotidiana inducen a pensar que la terminología utilizada por el personal de la biblioteca no es correctamente interpretada por

los usuarios, lo cual desvirtúa algunas respuestas. Por lo tanto la redacción se debería simplificar más y adecuarla a la terminología del usuario. Es esencial que la encuesta sea simple y fácil de contestar.

• El porcentaje de respuestas por parte del profesorado y de los doctorandos ha sido, en general, bajo. Posiblemente será necesario utilizar un método más efectivo de recogida de datos que garantice un nivel superior de respuesta.

• Las muestras referentes a los centros con una población pequeña han resultado poco representativas, por lo que en posteriores estudios será necesario aplicar factores de corrección para escoger una muestra, aunque no proporcional al resto de centros, sí más significativa.

• Las respuestas valoradas mediante escala numérica ofrecen unos resultados más indicativos, al permitir observar la desviación típica que se produce.

• Si bien, el objetivo inicial era conocer el nivel de satisfacción/insatisfacción de los usuarios de la biblioteca, el resultado final nos ha mostrado, también, de forma significativa, el nivel de conocimiento/desconocimiento de los servicios.

• Se debería evitar utilizar términos imprecisos, ya que en la pregunta 8 la inclusión del término "parcialmente" como una posible respuesta no nos ha permitido conocer el grado de la información pretendida. Con una escala de tipo numérico hubiéramos conocido el nivel de parcialidad de la respuesta.

• El apartado de observaciones nos permitirá añadir y modificar preguntas a partir de las sugerencias y la repetición de determinadas opiniones.

• En la pregunta 21 se optó por una respuesta abierta, se consideró que dar una relación de bases de datos induciría a los encuestados a señalar algunos títulos que, en realidad, no se utilizan. Los resultados nos han demostrado que los usuarios desconocen el nombre de las bases de datos con las que trabajan.

• Consideramos que sería de gran utilidad hacer públicos los resultados de la encuesta e informar de las acciones destinadas a corregir determinados aspectos; quizá dicha acción motivaría a los encuestados a responder con más interés futuras encuestas.

• Este trabajo como cualquier otro procedimiento de evaluación nos ha permitido, conocer la opinión de los usuarios, detectar determinados problemas, y nos servirá de instrumento para la toma de decisiones y aumentar la calidad de nuestros servicios.

5. Bibliografía

ANDREU, C.; ESCAÑUELA, A.; TORRES, C. El catàleg de la UAB: una enquesta d'ús. *Item* 1996 (19), p. 79-93

COMALAT, M. Imatge i ús dels serveis d'informació en els alumnes de l'Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació. *Item* 1997 (20), p. 87-112

COTTA-SCHONBERG, M; LINE, M.B. Evaluation of Academic Libraries: with special reference to the Copenhagen Business School Library. *Journal of Librarianship and Information Science*, 1994, 26(2), p. 55-69

DAVIS, D. G.; NIESSEN, J.P. Negotiating the passage from user demands to needs. *The Journal of Academic Librarianship*. 1994, July, p. 140-141.

Enquesta sobre l'ús i la satisfacció de les biblioteques de la UPC per part dels estudiants: curs 1994-1995. Barcelona: UPC, 1996 (Documento no publicado)

Enquesta sobre l'ús i la satisfacció de les biblioteques de la UPC per part dels estudiants: curs 1995-1996. Barcelona: UPC, 1996 (Documento no publicado)

JORDÀ M; TERRADAS, N. Avaluació i estudi d'usuaris de la biblioteca i servei de teledocumentació de l'Hospital General Vall D'Hebron. 3es. Jornades Catalanes de Documentació. Vol. II. Barcelona, 1989, p. 229-243.

LANCASTER, F.W. Evaluación de la biblioteca. Madrid: ANABAD, 1996

LLOPART, P. Els estudiants i l'ús de la biblioteca a la Universitat de Barcelona: resultats d'un estudi. Item 1996 (18), p. 114-122

MONTALABAN, M; MAS, Mª D. Per què ens obstinem en no oferir allò que realment necessita l'usuari?. *5es Jornades Catalanes de Documentació*. Barcelona, 1995, p. 311-321

MOYA ANEGÓN, FÉLIX DE; JAVIER LOPEZ GIJÓN; CONCEPCIÓN GARCIA CARO. *Técnicas cuantitativas aplicadas a la biblioteconomía y documentación*. Madrid: Síntesis, 1996

PÉREZ DÍEZ, AMALIA V. *Perfil y nivel de satisfacción de los usuarios del OPAC de una biblioteca universitaria.* Madrid: CINDOC; FESABID, 1996

SANZ CASADO, E. *Manual de estudios de usuarios*. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994

TIPOLOGÍA DE USUARIOS

1. *Indica a qué grupo perteneces*

- ❑ Estudiante de 1er curso
- ❑ Estudiante de otros cursos
- ❑ Profesor/a
- ❑ Doctorado

2. *Cuando respondes a esta encuesta en qué Biblioteca piensas.....* (marcar sólo una)

- ❑ Ciencias Jurídicas
- ❑ Económicas/Empresariales
- ❑ Enología
- ❑ ETSE/ETSEQ
- ❑ Enfermería
- ❑ Letras/Química
- ❑ Medicina /Ciencias de la Salud
- ❑ Psicología / Ciencias de la Educación

UTILIZACIÓN DE LA BIBLIOTECA

3. *Utilizas la biblioteca?*

❑ Sí (❑ mañana ❑ tarde)
.....pasa a la pregunta 5
❑ No..... pasa a la pregunta 4

4. *Si no la utilizas, cuál es la razón?* (puedes indicar más de una)

- ❑ La atención por parte del personal no es correcta
- ❑ No encuentro nunca lo que busco
- ❑ Los horarios no se ajustan a mis necesidades
- ❑ Las condiciones ambientales no son buenas (ruido, climatización, iluminación)
- ❑ Nunca hay sitio
- ❑ No la necesito
- ❑ Consulto el Web de la Biblioteca

Muchas gracias por tu colaboración

5. *Con qué frecuencia visitas la biblioteca?*

- ❑ Cada día.
- ❑ De 2 a 3 veces por semana
- ❑ 1 vez por semana.
- ❑ 1 vez cada 15 días.

6. *Cuánto tiempo estás en la Biblioteca el día que la utilizas?*

- ❑ Menos de media hora
- ❑ 1 hora
- ❑ De 1 a 3 horas
- ❑ Más de 3 horas

7. *Por qué motivo visitas la biblioteca?* (puedes indicar más de uno)

- ❑ Trabajar con material propio
- ❑ Trabajar con libros de la biblioteca
- ❑ Trabajar con revistas de la biblioteca
- ❑ Utilizar el servicio de préstamo
- ❑ Consultar el catálogo y las bases de datos
- ❑ Hacer fotocopias

CONSULTA EN SALA

8. *Cuando vienes a buscar información (sobre un tema, un autor...), encuentras lo que buscas?*

- ❑ Sí
- ❑ No
- ❑ Parcialmente

9. *Te ha resultado fácil localizar los libros, revistas, etc., en* **la estantería***?*

Difícil Fácil

1 2 3 4 5 6 7

10. *Cuando utilizas libros, revistes, etc. de la biblioteca, cómo los localizas*? (puedes indicar más de una). **Te lo indica...**

- ❑ El personal de la biblioteca
- ❑ El catálogo automatizado
- ❑ Los carteles de la biblioteca
- ❑ Otro usuario de la biblioteca

11. *Respecto al volumen de material (libros, revistas, vídeos...) de que dispone la biblioteca, consideras que es suficiente?*

Insuficiente				Suficiente		
1	2	3	4	5	6	7

Anticuado				Actualizado		
1	2	3	4	5	6	7

CONSULTA DEL CATÁLOGO

12. *Te resulta fácil entender la consulta al catálogo automatizado?*

Difícil				Fácil		
1	2	3	4	5	6	7

SERVICIO DE PRÉSTAMO

13. *Consideras que el plazo de préstamo es adecuado?*

- ❑ Sí
- ❑ No
- ❑ Me es indiferente porque no lo utilizo

14. *Crees que las sanciones impuestas por la devolución del préstamo son demasiado rígidas?*

- ❑ Sí
- ❑ No

15. *Sabes que desde tu biblioteca puedes pedir libros a otros centros de la URV?*

- ❑ Sí
- ❑ No

SERVICIO DE PRÉSTAMO INTERBIBLIOTECARIO Y OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS

16. *Has utilizado el servicio de préstamo Interbibliotecario (peticiones de documentos fuera de la URV) alguna vez?*

- ❑ Sí
- ❑ No

17. Cuando *has pedido un libro o un artículo de revista a una biblioteca* **externa a la URV**, *el nivel de satisfacción ha sido...*

Bajo				Alto		
1	2	3	4	5	6	7

18. *Si no utilizas el servicio de préstamo Interbibliotecario o lo utilizas poco, cual es la causa?* (Puedes indicar más de una)

- ❑ No lo conozco
- ❑ No sé como funciona
- ❑ No he necesitado nunca este servicio
- ❑ El material tarda demasiado en llegar
- ❑ No puedo llevarme el material a casa
- ❑ Es demasiado caro

CONSULTA DE BASES DE DATOS

19. *Consultas las bases de datos que hay disponibles en la biblioteca?*

- ❑ Sí
- ❑ No

20. **En caso de no consultar las bases de datos**, *cuál es la razón?* (Puedes indicar más de una)

- ❑ No sé qué bases de datos se pueden consultar
- ❑ El lugar de consulta nunca está libre
- ❑ No hay suficiente información sobre su funcionamiento
- ❑ No las necesito

21. **Si lo haces,** *indica qué bases de datos consultas*

22. *Con qué frecuencia encuentras lo que buscas?*

- ❑ Siempre
- ❑ Casi siempre
- ❑ A veces
- ❑ Casi nunca
- ❑ Nunca

FORMACIÓN DE USUARIOS E INFORMACIÓN

23. *Asistes a les sesiones de formación de usuarios?*

- ❑ Sí.
- ❑ No

24. *En caso de no asistir a las sesiones de formación de usuarios, cuál es la razón?* (Puedes indicar más de una)

- ❑ Incompatibilidad de horarios
- ❑ Per falta de tiempo
- ❑ Los temas no me interesan
- ❑ Desconozco que en mi centro se hagan
- ❑ En mi centro no se hacen

25. *Si has asistido, te ha resultado útil?*

- ❑ Sí
- ❑ No

26. *Si crees que no, cuál es la razón?*

- ❑ La explicación es poco clara
- ❑ El lugar no es el adecuado
- ❑ Grupos demasiado numerosos
- ❑ No responden a mis necesidades

27. *Has leído alguna vez los folletos de información de la biblioteca?*

- ❑ Sí
- ❑ No

28. Si no los has leído, *cuál es la razón?* (puedes indicar más de una)

- ❑ Porque no los he encontrado nunca
- ❑ Porque son demasiado extensos
- ❑ Porque no he tenido tiempo
- ❑ Porque no me interesan

29. **Si los has leído**, *cuál es tú opinión?*

Son fáciles de entender? Sí No
Te han resultado útiles? Sí No

PERSONAL

30. *Se puede localizar siempre al personal de la biblioteca?*

Nunca Siempre

1 2 3 4 5 6 7

31. *Te consideras bien atendido/a por el personal bibliotecario?*

Poco atendido Bien atendido

1 2 3 4 5 6 7

USO/SATISFACCIÓN DE LAS INSTALACIONES

32. *La climatización es...*

Inadecuada Adecuada

1 2 3 4 5 6 7

33. *El nivel de ruido ambiental es...*

Incorrecto Correcto

1 2 3 4 5 6 7

34. *El número de puntos de lectura es...*

Insuficiente Suficiente

1 2 3 4 5 6 7

35. *La iluminación es...*

Inadecuada Adecuada

1 2 3 4 5 6 7

Si hay algún aspecto de la biblioteca que no quede reflejado en la encuesta, coméntalo brevemente.....

Evaluación de la calidad en la gestión de bases de datos iconográficas: las fotografías de historia del arte del Centro de Estudios Históricos del CSIC[1]

Virtudes Azorín López, Francisco Fernández Izquierdo, Matilde Morillo Navas

Unidad de Nuevas Tecnologías. Centro de Estudios Históricos. CSIC

Resumen

Se analizan de forma cualitativa las bases de datos que describen las imágenes fotográficas conservadas en la Fototeca de Historia del Arte del Centro de Estudios Históricos del CSIC(Madrid). Los registros documentales incorporan imágenes digitales. El estudio se ha realizado a partir de dos puntos de vista: desde la perspectiva del administrador de la base de datos, así como desde el punto de vista de los usuarios. Se pone especial énfasis en la adecuación de las características y prestaciones de los dos Sistemas de Gestión de Bases de Datos empleados para el tratamiento de este fondo documental (Knosys y DBTextworks), a los criterios derivados de las exigencias de los controles de calidad más difundidos, tanto en la introducción, depuración y corrección de los registros documentales, como en la recuperación y obtención de resultados a partir de consultas en las bases de datos.

Palabras clave

Historia del Arte, fotografías, iconografía, bases de datos, sistemas de gestión de bases de datos, control de calidad.

Introducción

La sociedad actual tiene que hacer frente a unas necesidades de información cada vez más considerables. La información como soporte de transmisión de conocimientos es fundamental para la humanidad, para su desarrollo y para lograr sus expectativas de futuro; no se encuentra aislada como tal dentro de la sociedad, sino que está íntimamente vinculada a su entorno social y económico. La organización y la planificación necesitan información, la toma de decisiones se asienta sobre información y por supuesto, esta es indispensable para la investigación. Pero tiene que ser concreta, precisa, oportuna, con coherencia y adaptada a las necesidades que definen el perfil de cada usuario.

La llamada *explosión de información* -como se denomina a veces a este enorme crecimiento de necesidades de información y a la mayor disponibilidad de este recurso- puede conducir, si no se ponen los medios para evitarlo, a una *polución informativa*, como ha señalado Adoración de Miguel[3]. Pero para no caer ni llegar a ello, a la información ha de exigírsele unas determinadas características, para que sea el recurso que todos consideramos tan preciado y cumpla así su objetivo inherente de informar. Estas deben ser: precisión, oportunidad, plenitud, significado e integridad.

A esta explosión de la información, o *segunda revolución industrial*, como también se ha llamado, tenemos que unir la denominada *tercera revolución industrial* o Gestión de la Calidad Total.

Desde hace algunos años la *calidad* está muy en alza en las empresas y no sólo en éstas, sino que también las Bibliotecas y Centros de Documentación han comenzado a lanzar compromisos a cerca de la mejora de la *calidad*. Si hacemos un poco de historia, estas técnicas y métodos de gestión se encuentran en los trabajos de los pioneros estadísticos de principios de este siglo, centrados fundamentalmente en el análisis de la variabilidad de los procesos aplicados a problemas de producción, con el fin último de reducir errores o conseguir un producto lo más próximo posible a lo preestablecido[4].

Una idea básica en este tipo de gestión es que la *calidad* en los productos o servicios se obtiene cuando se establecen especificaciones estrictas a cumplir por ellos y se garantiza el cumplimiento de estas normas de acuerdo con las especificaciones[5] preestablecidas.

Los productos generados en un servicio documental tienen que satisfacer una necesidad, un uso o un propósito bien definido al mismo tiempo que las expectativas de los usuarios a los que va dirigida la información. No obstante, siempre ha de cumplirse las normas y especificaciones aplicables así como los requisitos legales u otros establecidos. Su precio ha de ser competitivo y los costes se tienen que determinar tal forma que proporcionen beneficios[6], aunque estos a veces, como es nuestro caso, no sean entendidos en términos puramente económicos.

En este trabajo nos proponemos llevar a cabo la evaluación de las herramientas utilizadas para realizar nuestros *productos*: las bases de datos de fotografías de Historia del Arte del Centro de Estudios Históricos del CSIC.

La evaluación se llevará a cabo desde dos vertiente distintas, una bajo la perspectiva del productor o administrador de la Base de Datos y otra desde el punto de vista de acceso de los usuarios.

El control de la calidad debe ser entendido en el sentido de que lo que realmente importa no es sólo implantarlo, sino qué metodología se necesita para llevarlo a cabo, tratando de integrar los fundamentos de la calidad en el diseño de productos y procesos, así como en los servicios. La idea es que los productos funcionen correctamente incluso en las peores condiciones, y por lo tanto hay que elaborarlos ofreciéndolos de tal forma que sean "resistentes", aún estando expuestos a la variabilidad de su uso. De este modo, analizaremos si la información que se ofrece, entendida como producto, cumple las cualidades fundamentales y esenciales para lograr sus fines, así como las herramientas que utilizamos para elaborar la información a partir de la cual se presta el servicio.

Las bases de datos fotográficas de historia del arte del Centro de Estudios Históricos (CSIC)

El interés por el conocimiento y conservación del patrimonio histórico-artístico español, conforme a las tendencias generales que se mantenían en países de nuestro entorno, se concretó a finales del siglo XIX en la propuesta de realización de un inventario patrimonial sobre el terreno, tomando fotografías y haciendo dibujos de los edificios y objetos artísticos.

Por iniciativa de Juan Facundo Riaño (1824-1901) se recopilan los Catálogos Monumentales de España por provincias, en los que trabajaron algunas de las figuras más relevantes de la Historia del Arte español, iniciándose con esta actividad las colecciones fotográficas hoy existentes en el Centro de Estudios Históricos. La labor investigadora en los primeros años del siglo XX recibió su principal apoyo de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas[7], creada por R.D. de 11 de Enero de 1907, bajo el gobierno liberal de Vega Armijo y siendo ministro de Instrucción Pública Amalio Gimeno. Sus actividades perduraron hasta 1936.

El Archivo Fotográfico de Historia del Arte del CSIC, procede del Fichero de Arte Antiguo creado en 1931, por encargo de la Administración a las Secciones de Arte y Arqueología del Centro de Estudios Históricos dependiente de la Junta de Ampliación de Estudios. Desde sus comienzos quedó ligado a las investigaciones que se desarrollaban en la institución y por lo tanto cuenta con el rigor científico que caracteriza al Centro[8].

La reestructuración de la Junta de Ampliación de Estudios en 1940 por el Gobierno de Franco dio lugar al nacimiento del CSIC como órgano director de la política científica nacional del régimen. El Centro de Estudios Históricos se desglosó en varios Institutos dentro de los cuales se enmarcó el "Diego Velázquez" con las Secciones de Arte y Arqueología, para continuar los trabajos de investigación que se venían desarrollando antes de la contienda civil. Así en este mismo año de 1940 se le encomienda la continuación del Fichero de Arte antiguo y la puesta al día y publicación del Catálogo Monumental de España.

En la década de los cincuenta, estas tareas las asume la Dirección General de Bellas Artes del Ministerio de Educación, pero no obstante, el Archivo Fotográfico de Historia del Arte se ha ido ampliando sin interrupción. Este crecimiento se ha debido a tres factores fundamentales: el ingreso de las fotografías aportadas por los trabajos de investigación del personal ligado al Centro, las compras y las donaciones.

Forman parte de esta colección las fotografías de los archivos Ruiz-Vernacci y Moreno adquiridas cuando sus propietarios los pusieron en venta. El resto de ambas colecciones se encuentra en el Instituto del Patrimonio Histórico. Otra parte importante de la fototeca proviene de los laboratorios Fotoclub de Burgos, Jaramillo de Guadalajara y Rodríguez de Toledo, cuya antigüedad es anterior a 1936. No obstante, se estima que alrededor de un 60% de las fotografías proceden del Archivo Mas de Barcelona, al que el CSIC adquiere reproducciones periódicamente para solucionar los problemas de carencia que se le presentan con motivo de los distintos proyectos de investigación que lleva a cabo. Finalmente, han pasado a la fototeca todas las fotografías originales de los artículos publicados en la revista Archivo Español de Arte no reclamadas por sus autores o donadas por ellos.

En cuanto a las donaciones merece la pena destacar las que hicieron el Profesor Angulo sobre la Historia del Arte Hispanoamericano y el Profesor Gómez Moreno procedentes de las campañas llevadas a cabo para la elaboración de los Catálogos Monumentales.

En la actualidad y según un somero inventario realizado por el Centro este archivo cuenta con unas 200.000 imágenes fotográficas cuyo contenido está referido a la Historia del Arte español e hispanoamericano. Además entre estos fondos se encuentran retratos de historiadores ilustres como Gómez Moreno, Díaz Tormo o Diego Angulo. Asimismo se encuentran reproducciones fotográficas realizadas en la primera mitad de este siglo del interior de algunos museos, lo cual permite llevar a cabo estudios de la evolución museográfica de nuestro país.

También y aunque en menor medida, se pueden encontrar reproducciones de obras de arte flamencas, italianas francesas, portuguesas... A todo este fondo hay que añadir las colecciones de negativos en cristal. La más voluminosa de ellas procede de la ya mencionada donación que hizo el Profesor Gómez Moreno al Centro y que cuenta con algo más de 12.000 ejemplares. La otra procede de una compra que efectúo el organismo al Laboratorio Lladó. Con esta situación de partida, en 1991 se aprueba la creación dentro del Centro de Estudios Históricos del Servicio de Documentación Gráfica para dar un tratamiento sistemático y permanente de los materiales descritos. El objetivo inicial de la Unidad se centró en la creación de una base de datos descriptiva que incorporase imágenes digitales para facilitar la consulta, adquiriéndose al efecto medios audiovisuales e informáticos[9].

Con anterioridad a la informatización del archivo gráfico se inició ya la reflexión sobre los objetivos que se perseguían con la puesta en práctica de esta decisión, pues el tratamiento documental no es el mismo si se hace exclusivamente con fines de conservación de material, de investigación científica, o de la divulgación a gran escala de su contenido.

La tecnología informática actual, nos iba a permitir la realización del inventario visual de nuestra colección gráfica. Sin embargo para almacenar esta información en soportes magnéticos tuvimos que tener en cuenta cada una de las dos etapas diferenciales imprescindibles en el proceso documental: por una lado, la elaboración de una colección con las imágenes digitalizadas, y por otro la base de datos textual donde se refleja por medio de las palabras clave de la indización y la ficha catalográfica, el contenido de la imagen. Ambas entidades independientes se encuentran unidas por medio de un enlace: el nombre del fichero digital y la localización de una imagen concreta se incluye en el correspondiente campo del registro descriptivo..

Como puede apreciarse, el proceso documental se ha realizado en dos fases: 1) la digitalización de las fotografías, llevadas a cabo en nuestro propio centro de trabajo, y 2) la selección, clasificación, comparación, indización (a menudo confundida con la catalogación: autor, fecha, técnica, editor, pertenencia a la obra...) realizada por profesionales cualificados (documentalistas e investigadores), personas contratadas por tiempo limitado e incluso alumnos en prácticas.

Se realizaron, como queda dicho, una serie reuniones de trabajo periódicas con el personal implicado en este proceso con el fin de unificar criterios, fijar las normas de indización así como el grado de control terminológico usado en el desarrollo de la base de datos. Su finalidad fue para que durante el proceso de indización de las imágenes se pudiesen solventar los problemas surgidos a la hora de encontrar el término medio entre el deseo de crear un útil de información lo más rico posible y que a su vez fuese válido para describir miles de imágenes.

También se tuvo en cuenta la necesidad de que la indización fuese ágil, sencilla y que pudiese realizarse de una manera rápida para definir el tema y sus componentes fundamentales (personajes, lugares, objetos, elementos naturales, etc..). Teniendo en cuenta el amplio volumen de documentos que tiene nuestra fototeca, se tomó como punto de partida la clasificación documental elaborada previamente para la realización de las

búsquedas manuales en el archivo tradicional, ahorrando de este modo tiempo de trabajo a los técnicos y consecuentemente abaratando su coste. Esta clasificación previa nos servirá como punto de partida para la elaboración de un tesaurus especializado.

Dado la ingente cantidad de imágenes que recoge nuestra colección gráfica, cuando se planificó su informatización y se llevó a cabo el planteamiento metodológico, llegamos a la conclusión de que no era operativo ni funcional realizar una indización en profundidad de cada fotografía, tanto por falta de tiempo como por el coste que suponía tanto en personal como en medios técnicos. Así pues, optamos por realizar una somera descripción del contenido de la imagen, aunque en ciertos casos, como por ejemplo en arquitectura o en fotografías con imágenes poco nítidas se ha recurrido al uso de la clasificación temática como palabra-clave. A pesar de que la indización se realiza a un nivel básico, sin embargo se ha procurado no suscitar dudas sobre el contenido temático del objeto descrito, al emplear una terminología común a todos los equipos implicados con el fin de que fuese el elemento fundamental o la base para la localización del documento.

La drástica disminución de los precios del material informático en los últimos años ha posibilitado el almacenamiento y gestión de imágenes digitales, tarea que puede realizarse con ordenadores personales y ha dejado de ser un proceso caro sólo al alcance de instituciones y empresas. El aumento de la capacidad de memoria RAM y de los dispositivos de lectura-escritura, han hecho posible abordar colecciones de imágenes digitalizadas a partir de fotografías y vídeos u obtenidas directamente de la salida directa de cámaras conectadas a un ordenador1 [10]. Para nuestro trabajo de gestión de imágenes digitales se han seguido básicamente dos principios, determinantes de la elección tanto de equipos como de programas informáticos: el almacenamiento de las imágenes en formatos estandarizados, independientes de los gestores informáticos tanto para su obtención como para su lectura; el empleo de gestores de información textual abiertos en cuanto a la introducción y exportación de datos, de manera que los esfuerzos empleados en documentar las imágenes no se perdieran al migrar de unos sistemas informáticos a otros.

Un tercer principio ha sido la elección de sistemas que pudieran funcionar en red en sistemas estándar (Windows) cuyo manejo y mantenimiento fuera lo más sencillo posible. Interesaba que los sistemas contaran con procedimientos estandarizados potentes y controlables en la introducción, consulta y modificación de datos, pero sin necesidad de tener que escribir programas o macros, pues las complicaciones que se derivan de la personalización de cualquier sistema informático en el que es preciso programar, requiere la presencia continua de técnicos cualificados para elaborar y ajustar el sistema a los requerimientos de los productores de la información. Asimismo deberían elegirse productos con una implantación suficiente en el mercado que garantizase un mantenimiento en las nuevas versiones con un costo razonable. La experiencia hasta aquellos momentos y nuestra capacidad económica habían determinado la implantación de diversas soluciones previas que no resolvían plenamente la problemática expuesta.

Uno de los factores esenciales considerados a la hora de emprender el volcado en un sistema informático del referido conjunto de fotografías fue la selección de un "corpus" de imágenes. En nuestro caso dentro de los fondos de la Fototeca del Departamento de Arte "Diego Velázquez", se han seleccionado inicialmente las secciones de arquitectura y pintura, ya que son las materias más demandadas por los usuarios. Al mismo tiempo, se realizó el estudio del nivel de la calidad de la imagen, de su valor histórico, y del grado de profundidad que se debería emplear en la indización, de cara al acceso y recuperación documental por temas iconográficos. No debe olvidarse que la clasificación establecida en la Fototeca previamente al empleo de medios informáticos a lo largo de su historia, permite una mayor rapidez en la indización temática.

Base de datos de Arquitectura

La base de datos de Arquitectura fue la primera que se puso en funcionamiento. Dado que iba a ser la pionera en el Centro, fue la más estudiada y la que ha sufrido un mayor número de modificaciones tanto en su diseño como en los criterios de indización desde sus inicios hasta el momento actual. Su puesta en marcha ha resultado muy costosa, especialmente en la etapa de definición del modelo de registro y la redacción del manual en el que se definen los contenidos de los campos, para lo cual se dedicaron considerables esfuerzos por parte del personal investigador así como del informático y documentalista.

Tras sucesivas pruebas, tanto de indización como de búsquedas, con diferentes modelos de recogida de datos, se configuró la estructura inicial de la base de datos. Uno de los problemas que se nos planteó al comienzo de la informatización de la fototeca, fue la constatación de la existencia de grupos de registros que mantienen alguna información común. Para mantener una mayor coherencia en la indización y al mismo

tiempo ahorrar tiempo y energías parte de la descripción del contenido de las imágenes fotográficas se lleva a cabo de manera agrupada o por lotes, mientras que el registro y la descripción del documento se realiza de manera individualizada. Así por ejemplo, si se describe una serie fotográfica correspondiente al Monasterio de Poblet, la fotografía de la entrada principal se relaciona una vista del claustro, salvo la descripción individual y los números de registro de cada imagen, puesto que los datos de denominación del lugar, fechas generales, bibliografía, y otros comunes han de repetirse en ambas.

Esta base de Arquitectura contiene actualmente unas 7.500 fotografías que se corresponden con los periodos artísticos que van desde el prerrománico al gótico. La estructura de esta base de datos se encuentra dividida en cuatro áreas: la primera de ellas hace referencia a la identificación de la fotografía por medio de sus características técnicas: soporte, tamaño, formato, etc. Las tres áreas siguientes sirven para describir el contenido icónico de la misma, es decir, la obra de arte representada. Estas áreas son: de autoría, descripción del objeto y localización. La grabación de series de imágenes se realiza duplicando el contenido de la información en áreas comunes. Para este diseño se tuvieron en consideración las normas usadas en otros centros que poseen colecciones gráficas, así como las recomendaciones del Ministerio de Educación y Cultura para la catalogación del Patrimonio Artístico.

Aunque con procesos distintos, la documentación y la digitalización de las fotografías se llevó a cabo de forma conjunta, para poder acceder simultáneamente a la imagen y a su información textual. Algunos de los campos han sido sometidos a control por medio de glosarios terminológicos[11]. Este control está enfocado en dos direcciones, por un lado la unificación de entradas que permite búsquedas más rápidas y precisas y, por otro, evitar información defectuosa que origina multitud de correcciones posteriores. En este sentido ha sido preciso desarrollar programas informáticos específicos, que no están disponibles en ninguna de las aplicaciones adquiridas, para realizar la homologación global de los términos sometidos a control documental.

Para la indización ha sido necesario el análisis iconográfico de la imagen, es decir, la descripción por medio de palabras de su contenido con más o menos detalle, lo cual plantea inmediatamente la cuestión del lenguaje natural con los problemas de polisemia, sinonimias, etc. Esto nos obligó al control del "lenguaje natural", estableciendo un lenguaje normalizado para que tanto el que introduce la información como el que la recupere usen los mismos términos.

Base de datos de Pintura

Una vez elaborada la base de datos de Arquitectura y verificado su ajuste respecto a los requisitos de su diseño, se abordó el tratamiento de otra materia, de acuerdo con los responsables del Departamento "Diego Velázquez". Así, al mismo tiempo que se continuaba incrementando el fichero de Arquitectura, se inició el tratamiento documental del archivo de Pintura, ya que es el más consultado de la Fototeca por su gran volumen y calidad. Actualmente la base de datos de Pintura contiene alrededor de 9.500 referencias que se corresponden con la totalidad de las imágenes de pintura prerrománica y románica, casi la totalidad de las fotografías de pintura gótica, todo lo relativo a Goya y la mitad de las imágenes de arte del siglo XVIII que posee el Departamento.

La ficha catalográfica tiene como base la elaborada para Arquitectura pero de ella se han suprimido algunos campos no básicos para la recuperación de la información gráfica, y añadido otros. Esta decisión se tomó en función del número total de fotografías que posee el archivo topográfico y del personal dedicado a su tratamiento.

Indicadores de calidad en base de datos

La Evaluación es un proceso complejo, y según la Norma ISO 9004 es necesaria realizarla en intervalos regulares, con el fin de ver si se alcanzan realmente los objetivos de la Calidad establecidos. Como ya sabemos la calidad del "proyecto" estará siempre unida evidentemente a la a la de su fondo informativo, dicho de otra forma, a la calidad de sus bases de datos documentales1[12]. Por eso siempre tendemos a centrar nuestra atención en su organización.

Para la realización del presente informe hemos seguido criterios ampliamente admitidos sobre el control de calidad en las bases de datos[13]. Los indicadores de esta evaluación se obtienen analizando el modelo teórico de características óptimas deseables para el sistema de almacenamiento y recuperación documental,

en función de los objetivos previstos para el centro de documentación, y comparando dicho modelo con las cualidades que se encuentran en las aplicaciones informáticas y bases de datos que han sido elaboradas[14].

Como es de sobra conocido, tanto la estructura de las bases de datos como el análisis documental puede tener diversas formas y modalidades las cuales influyen notoriamente en la recuperación de la información, facilitando en mayor o menor medida los resultados de las búsquedas.

La evaluación de las bases de datos del CEH se van a realizar desde dos puntos de vista: del *productor o administrador* de la base de datos a través de indicadores que evalúan tanto el diseño como los criterios aplicados en el análisis documental, y del *usuario* que analizan la eficacia en la forma de acceso a la información.

En la primavera de 1996 se revisaron diversos sistemas informáticos de gestión de bases de datos que podían contener imágenes junto a los datos textuales, y se seleccionaron dos programas que venimos empleando desde finales de 1996: Knosys Windows, producido por la empresa española Micronet[15], y DBTextworks, de la firma norteamericana Inmagic y que distribuye en España la empresa Doc-6[16]. Se emplean ambos sistemas de manera simultánea, pues permiten la exportación de datos de uno a otro sin grandes problemas, salvo los derivados de los tiempos de indización. Ambos comparten la ventaja de acceder a las imágenes mediante punteros a las direcciones de discos y directorios donde están almacenados los ficheros digitales. Implantados bajo Windows y Windows-NT, sistemas operativos de amplia difusión, y con versiones para red, en ambos casos la necesidad de técnicos para mantenimiento se limitó a realizar algunas consultas puntuales resueltas de forma satisfactoria por la firma productora o distribuidora. Con ello se cubrían los tres requisitos expuestos para la implantación de sistemas. El empleo de ambos, como explicaremos, se ha basado en prestaciones complementarias que justifican la dualidad en el mantenimiento de la información. Finalmente, la aplicación de sistemas de control de calidad en la gestión de los datos almacenados fue otro de los requisitos exigidos para el uso de ambos sistemas. En última instancia, con los dos productos seleccionados también se puede conseguir una difusión en Internet de nuestra información, ya que cuentan con plataformas compatibles[17].

Podemos afirmar que mientras DBTextworks es un producto muy completo con prestaciones de control sobre los documentos que lo aproximan a los gestores de BD soportados sobre grandes equipos y resulta muy eficiente a la hora de la verificación en la calidad de los contenidos que se introducen en nuestros ficheros, Knosys Windows es un sistema de recuperación ampliamente conocido, de muy fácil manejo y orientados a para usuarios poco expertos que van a consultar las BD. En ambos productos la velocidad de recuperación es alta, suficiente para las consultas típicas que se realizan, en las que no se suelen combinar demasiados conceptos de búsqueda, permiten ambos la inclusión de imágenes en sus registros[19].

Siguiendo en parte las sugerencias de Harry y Oppenheim[19], aunque limitadas a una exposición cualitativa de características, vamos a presentar de forma comparativa las prestaciones de ambos sistemas incluyéndolas en indicadores de control de calidad[20].

Indicadores relativos al diseño de la base de datos y criterios empleados en el análisis documental, desde el punto de vista del administrador:

- *Capacidad para almacenar íntegra la información de interés:*

Las características de los gestores de bases de datos deben permitir la introducción completa de todas y cada una de las características de los registros objeto de análisis documental. Los diferentes campos de las bases de datos tienen que estar diseñados de tal forma que al realizar una búsqueda exhaustiva, no disminuya la pertinencia de la información. En nuestras bases las cuatro áreas definidas para la descripción de las fotografías y las imágenes representadas mantienen una estructura ordenada y coherente.

Para conocer esta capacidad la evaluación deberá estar centrada en la existencia o ausencia de una clasificación conocida y de fácil acceso. En este sentido se han mantenido los criterios de clasificación y ordenación física de las fotografías recogidas en el inventario tradicional de la Fototeca, que responden a cuatro grandes epígrafes jerarquizados: campo artístico, cronología (períodos históricos y estilísticos), procedencia geográfica de la obra de arte y autor en el caso de obras firmadas. No obstante, la multiplicidad de atributos especificados en los diferentes campos requiere además que los sistemas de grabación y recuperación dispongan de estas facilidades:

Existencia de suficientes puntos de acceso a cada uno de los diferentes registros que constituyen las bases de datos (indización por diversos campos).

Evitar la sobreindización, redundancia o repetición de unos mismos atributos en diferentes campos. Sin embargo, se ha mantenido una entrada que llamamos conjunto, que sería un equivalente al concepto poco definido del "pie de foto". En esta denominación se concatenan los principales atributos que identifican el contenido de una imagen, como son los de campo artístico, estilo, autor, lugar de procedencia o conservación y otros, que pueden aparecer o no en el registro, pero que de manera rápida facilitan la comprensión de una imagen por el usuario.

Integración de las imágenes con los registros documentales, de manera que su consulta sea facilitada lo más posible.

Cuadro comparativo de la capacidad y prestaciones de los gestores de BD empleados

	Knosys Windows	***DBTextworks***
Máximo documentos por base de datos	65.000 / 2.000.000 (según versión)	2.000.000.000
Número máximo de campos	128	250
Longitud del documento	Variable, hasta 3.000 o 10.000 líneas (según versión)	Variable, sin límite
Diseño de bases de datos	Diseño con pantallas de ayuda y herramientas para copiar y modificar estructuras. Los campos sólo pueden estructuras. Los campos sólo pueden ser declarados indizables o no	Diseño con pantallas de ayuda y herramientas para copiar y modificar estructuras, definiendo campos, si se indizan o no y tipos de indización en cada uno
Posibilidad de relaciones entre bases	No	Sí, mediante campos de enlace, aunque la capacidad relacional es limitada
Posibilidad de abrir a la vez varias bases	No	Parcialmente, empleando bases relacionadas
Tipos de campos	Sin posibilidad de definir, aunque las cadenas de caracteres pueden ser alfanuméricas, numéricas y fechas	Texto, Fecha, Autofecha, Fecha calculada, Numeración automáti ca, Identificador automático, Número, Número calculado, Código literal, Imagen, Enlace con otra base
Diseño de formatos de entrada, consulta y salida	Formatos estandarizados no modificables, salvo los de listado de salida	Formatos creados por omisión y editor de formatos personalizados para introducción, consultas, lis tado por pantalla y listado impreso
Inserción de imágenes	Como objetos incrustados, anotando el nombre del fichero de imagen en cualquier campo o parte del documento, con posibilidad de definir globalmente una unidad lógica donde localizar imágenes. Se admiten los formatos estándares para imagen estática	Como campo específico, anotan do el nombre del fichero de cada imagen, con posibilidad de inser tar series correlativas, que son tratadas por el módulo visualiza dor de manera conjunta. Se admiten los formatos estándares para imagen estática. Se admiten anotaciones específicas sobre cada imagen

Visualización de imágenes	Módulo de presentación individual de cada imagen, en ventanas específicas, con herramientas básicas como zoom, giros o factor gamma, aunque se puede elegir otro programa externo de visualización y edición gráfica	Módulo de presentación de imá genes en ventana específica. Se genera un mosaico cuando hay varias imágenes asociadas a un mismo documento. Se pueden recorrer las imágenes de manera desvinculada a los documentos de donde proceden
Lenguaje de programación para tareas específicas	No	No

- *Sistemas de indización y recuperación:*

Tiene que existir la posibilidad de consultas a través de índices en campos de sometidos a un lenguaje controlado. Los gestores de bases de datos utilizados deben contar con la posibilidad de indizar campos de manera individualizada, a fin de controlar su contenido específico. Para verificar si se dispone de esta capacidad, se necesitan estas premisas

Los listados de autoridad o tesauros, que pueden ser consultados desde el propio programa de interrogación y generados o actualizados en la etapa de grabación de registros nuevos.

El nivel de profundidad en la indización será lo suficientemente específico como para garantizar la capacidad de discriminación de los descriptores. No obstante, en función de que la información almacenada se refiere a imágenes, el detalle de su análisis puede variar en diferentes niveles de profundidad (a diferencia de los documentos textuales, que pueden contenerse de forma literal completas, o meramente sus resúmenes o descripción analítica). Para ello se combina el empleo de descriptores sometidos a control, con un campo mediante texto libre donde situar, si interesa, una descripción iconográfica en la línea de las que se emplean para catalogar obras de arte en museos, exposiciones o publicaciones.

Indización y recuperación

	Knosys Windows	***DBTextworks***
Tipos de índice	Documental, palabra a palabra, con lista de palabras vacías definida por el usuario. Se puede definir indización inmediata o diferida. El glosario de palabras indizadas puede imprimirse	Documental, palabra a palabra, con lista de palabras vacías definida por el usuario. o por el contenido completo del campo indizado. Pueden imprimirse los glosarios. Se puede definir indización inmediata o diferida
Campos con repeticiones	No definidos de manera específica	Definidos con tratamiento especial en formatos de grabación y recuperación
Control de entradas en campos	Se pueden asociar listas de valores para ser copiados a campos específicos, pero no hay control para impedir la grabación de valores no autorizados	Control detallado sobre cada campo, definien do si el valor introducido debe ser único o no en la base de datos, encontrarse en un rango, ser obligatorio u opcional, o estar asociado a una lista de valores cerrada o abierta. Se pueden establecer valores predefinidos para campos concretos
tesaurus	No soportado	No soportado
Acceso a diccionario de términos indizados	Sí, en un glosario general	Sí, en glosarios específicos por campo y por tipo de índice (palabras o campo completo)

- Procedimientos de control sobre contenidos de la BD:

La producción de registros documentales debe someterse a revisiones periódicas de la calidad en sus contenidos, empleando procedimientos como son los conocidos test de suciedad. Las modificaciones, actualizaciones y grabación correcta de nuevos registros deben ser facilitadas por el sistema. Resultan especialmente útiles en esta línea los gestores de bases de datos que cuenten con herramientas tales como glosarios por campos, tesauros, diccionarios ortográficos, etc., para controlar el lenguaje, evitar repetición en registros que deban ser únicos y mantener la coherencia de la base de datos.

De manera especial en el caso de los materiales gráficos debe realizarse un control adicional básico que es el que verifica la coherencia entre las imágenes, los ficheros que contienen su imagen digital y los registros que recogen la descripción. Un simple error en el código de identificación de un fichero digital, una clave mal grabada u otro desliz tipográfico puede ocasionar inconsistencias en la recuperación (una imagen no aparece, o el sistema presenta una imagen que no es la descrita en el registro correspondiente). Ningún gestor de base de datos tiene previstos en origen procedimientos para realizar esta labor imprescindible de control, que debe diseñarse, ejecutarse y verificarse de manera paralela al proceso descriptivo y de almacenamiento documental.

Control de modificaciones y contenidos

	Knosys Windows	***DBTextworks***
Control de modificaciones	Sin registro de cambios o modificaciones	Registro en un fichero de usuario que detalla inserciones de nuevos registros y cambios en estructura y contenidos de las bases de datos
Modos de modificar	Cambios directos sobre los registros y cambios globales sobre el contenido de campos específicos	Cambios directos sobre los registros y cambios globales sobre el contenido de campos específicos
Edición de glosarios	Sólo en texto, sin afectar a documentos que contengan los términos modificados. Es posible almacenar y recuperar glosarios	Sólo en texto, sin afectar a documentos que contengan los términos modificados. Es posible almacenar y recuperar glosarios, así como combinarlos con ficheros de texto externos
Corrector ortográfico controlado por el usuario	Sí	No

- Consistencia del análisis documental:

La evaluación de este parámetro permite conocer el grado de coherencia en el tratamiento que reciben los distintos documentos relativos a una misma temática mediante

La valoración del grado de cumplimiento de las normas de descripción o análisis formal para documentos de una misma tipología. La estrategia de agrupar la imágenes en conjuntos determina la adscripción de todas las que cumplan los mismos requisitos a unos mismos contenidos documentales. Con ello estaría garantizada la recuperación de tales conjuntos además de que el acceso a cada imagen de forma individual continúa siendo posible.

La detección de la consistencia en la adjudicación de descriptores o de términos de indización ya que se pueden presentar inconsistencias dentro de un mismo sistema de información por los cambios de criterio o de diseño a medida que ha ido creciendo la base de datos21. El empleo de herramientas informáticas con amplias posibilidades de exportación-importación de registros, rediseño sobre la marcha de las bases de datos, etc., es un requisito imprescindible para garantizar el mantenimiento actualizado de los contenidos.

Además, la consistencia en la indización puede medirse por indicadores como a proporción de descrip-

tores coincidentes en un conjunto de documentos de temática afín, y la capacidad de estos para expresar dicha temática. Este procedimiento está pendiente de verificar en nuestro caso, pues requiere también la intervención de usuarios que manifiesten su opinión.

Indicadores relativos al acceso a la base de datos, desde el punto de vista de los usuarios

El modo de acceso influye directamente en la opinión de los usuarios de la base de datos. Por ello es preciso elegir el software más adecuado a las necesidades tanto de las características de los contenidos como de los perfiles de usuarios que accederán a las consultas. Deben evaluarse indicadores tales como:

- *Amigabilidad* de la interfaz de usuario, cumpliendo estas características

Presentación clara, intuitiva y agradable, con apoyo en ayudas en línea y formatos orientados a resolver los problemas más usuales en consultas

Lenguaje de recuperación sencillo y siguiendo las pautas al uso en los sistemas más difundidos

Formatos claros en la presentación y salida de resultados. Opciones de presentación seleccionables por el usuario, en función de sus necesidades (desde la mera consulta puntual en pantalla a la descarga masiva de documentos con destino a otras aplicaciones informáticas, tales como procesadores de textos u otros gestores de bases de datos)

Velocidad en la recuperación, especialmente en búsquedas donde se combinen varios criterios.

Especial énfasis en la capacidad de presentación de imágenes, para consulta, edición y búsqueda.

Estas características son cubiertas por los dos gestores de BD analizados, de manera satisfactoria, aunque con las diferencias de Knosys con menos flexibilidad en los formatos de salida, frente a la potencia del editor de formatos de DBTextworks.

- *Potencialidad del lenguaje y procedimientos de recuperación.*

Se define como la capacidad de empleo de un lenguaje potente de búsqueda, dotado de operadores booleanos, de rango, delimitación por campos, combinación de conjuntos, etc. Asimismo, la posibilidad de almacenar estrategias de consulta y recibir ayuda del sistema en la construcción de las órdenes de búsqueda. Estas potencialidades deben valorarse en relación con las consultas que se aplicarán a los contenidos de nuestra base de datos.

Lenguaje y procedimientos de recuperación

	Knosys Windows	***DBTextworks***
Sistema de recuperación	Lenguaje directo y formato estándar de interrogación aplicado sólo a los campos indizados de la base	Lenguaje directo (QBE) y formatos diseñables por el usuario para búsquedas en los campos indizados de la base
Almacenamiento de estrategias de búsqueda	Sí a petición del usuario, y mantenimiento en línea automáticamente de las últimas búsquedas	Sí a petición del usuario, pero no mantiene las últimas búsquedas de manera automática
Operadores booleanos	AND OR NOT	AND OR NOT
Truncamiento	Posible en cadenas alfanuméricas, mediante el carácter * y ?	Posible en cadenas alfanuméricas mediante el carácter *
Proximidad y adyacencia	Operadores de adyacencia, distancia y mismo párrafo	Operadores de proximidad a izquierda o derecha
Rango	Operadores de rango entre cadenas alfanuméricas, fechas o números	Operadores de rango, mayor que, menor que, mayor/igual que, menor/igual que
Acentos, mayúsculas /minúsculas	Insensible	Sensible en función de los índices

Búsqueda de términos erróneos o parecidos	No soportado	No soportado
Acceso a diccionario de términos indizados	Sí, en un glosario general	Sí, en glosarios específicos por campo y por tipo de índice (palabras o campo completo)
Operadores especiales	Acceso por número de documento, por tamaño en bytes, o a toda la base de datos. Hipertexto e hipotexto	Acceso a toda la base de datos
Prestaciones especiales	Búsquedas de contenidos sin necesidad de asociarlos a un campo específico. Creación de un conjunto de documentos acumulados	Acceso a campos en bases relacionadas y a registros con indización diferida

- *Calidad de la salida*

Posibilidad de seleccionar diferentes formatos para ver los resultados de la búsqueda, así como para obtenerlos en distintos soportes. Se valorará la capacidad de diseñar salidas personalizadas.

Formatos y procedimientos de presentar la información

	Knosys Windows	***DBTextworks***
Diseño de formatos para resultados de búsquedas	Modos documento y lista, con posibilidad de definir formatos de listado en ambos casos, aunque de manera bastante limitada. Se puede imprimir o grabar el resultado de las búsquedas	Formatos estándares automáticos y potente editor de formatos gráficos de salida, tanto para pantalla como para impresión o grabación.
Formatos de salida	En modo directo ASCII, con marcas en tipos de letra diferentes, que han de modificarse con procesador de texto para recuperar el estado original	ASCII, RTF, HTML
Ordenación de resultados	Sólo en listados para impresora o grabación en disco, no en salidas de pantalla	Formato de listado para pantalla e impresora con definición de orden de presentación
Importación y exportación	Toda la base o búsquedas específicas	Toda la base o búsquedas específicas
Formatos de exportación	ASCII delimitado y etiquetado. Compatibilidad con versiones previas DOS de Knosys	ASCII delimitado y etiquetado. Compatibilidad con versiones previas DOS de DBTextworks
Integración de imágenes (en modos de acceso local)	Visualización en consultas como objetos incrustados. No hay posibilidad de imprimir imágenes con los registros documentales de manera conjunta.	Módulo específico de presentación de imágenes vinculadas a los registros. No hay posibilidad de imprimir imágenes con los registros documentales de manera conjunta.
Integración de imágenes (consultas mediante Internet)	Integración de imágenes y textos en documentos HTML dinámicos	Integración de imágenes y textos en documentos HTML dinámicos

- Atención a los usuarios y "feedback" para mejora de la BD.

Mientras nuestras bases no sean accesibles mediante Internet, y permanezcan reservadas a tareas de investigación y control patrimonial, además de su actual implantación sólo en red de área local, la atención a los usuarios se realizará de forma personalizada. La salida de la información a Internet estará acompañada de formularios con sugerencias sobre la calidad y mejoras que nos dirijan los usuarios, con una preferencia especial del correo electrónico como canal de comunicación.

Conclusiones; proceso de calidad contínuo

Cualquier procedimiento de trabajo es susceptible de análisis para detectar las inconsistencias, errores y tareas susceptibles de cambio de cara elevar el nivel de calidad. En nuestro caso, conforme a lo expuesto para almacenar y recuperar la descripción y ficheros digitales de las fotografías de Historia del Arte del C.E.H., los requisitos de control de calidad aplicado a los gestores de bases de datos quedan cubiertos de manera suficiente, pese a que los indicadores expuestos no estén cuantificados, recogiéndose sólo las características que se ajustan a lo que teóricamente debe exigirse a este tipo de programas informáticos. Se cuenta con herramientas suficientes para garantizar el control de los contenidos introducidos en campos y registros.

Respecto a la calidad de los contenidos hemos de considerar que siempre nos estamos refiriendo a la descripción de imágenes fotográficas, documentadas en su origen de manera muy variable. Ello supone la existencia de errores de clasificación, información escasa, inexacta o insuficiente en ocasiones, que requiere la consulta de bibliografía específica para clasificar e identificar las obras de arte fotografiadas. En ocasiones incluso se carece de obras de referencia que determinen con certeza la mera identificación de un objeto fotografiado.

En los registros confeccionados los errores de hecho (por ejemplo, la inserción equívoca de una entrada en un campo distinto al que debería, errores mecanográficos, etc.) se solucionan de manera periódica revisando los glosarios, listados de descriptores o términos empleados en determinados campos, etc. Estos índices temáticos sólo pueden ser obtenidos de manera directa con el gestor DBTextworks, no en Knosys (sólo presenta capacidad de un glosario general de palabras indizadas en todos los campos de la BD).

La actualización del software de los gestores empleados está garantizada por el Centro de Estudios Históricos, así como la adquisición de cualquier otro producto que sea de interés para el mantenimiento o difusión de nuestra información. Es sabido que la selección a la que el mercado somete a cuantos productos de gestión de bases de datos aparecen, limita la continuidad de los que mejores prestaciones ofrecen. Por eso no tenemos ninguna reserva de mantener en uso determinados programas, puesto que lo importante es siempre la información, no el gestor de BD. Por este motivo los gestores empleados cuentan con amplias facilidades de importación y exportación de contenidos -verificadas por nosotros en la práctica- con garantía plena de permanencia de la información.

Asimismo, el rediseño de las estructuras de las BD debe ser viable fácilmente, sin provocar excesivos desajustes. Normalmente los cambios en estructuras se derivan de añadir o suprimir campos, o concatenar/desdoblar información en campos existentes. Además, si se han empleado varias tablas relacionadas, lo que es posible en algunos gestores de BD, es preciso controlar la inserción correcta de todas las informaciones asociadas. En este sentido ha sido preciso contar con otras aplicaciones informáticas distintas a las comentadas. Por ejemplo, las facilidades de gestores como Access o incluso la programación directa de pequeños módulos para tareas concretas, no es posible encontrarla en aplicaciones como las utilizadas, que carecen de lenguajes de programación propios.

Los criterios de indización y la profundidad de la descripción de imágenes han sido sometidos a cambios desde la puesta en marcha de las labores documentales. Si en un principio se buscaba la exhaustividad, al modo del investigador que analiza a fondo el contenido de una obra de arte (objeto de nuestra base de datos), sin embargo, el enorme volumen de imágenes, junto a la formación y cantidad de documentalistas empleados en estas tareas, obligó a cambiar los modos de indización. No obstante, el diseño de la base de datos permite mantener registros con contenido muy amplio a la vez que otros sólo describen someramente

las imágenes. Puede interesar mantener esta diferencia de profundidad en algunos registros en función de la demanda de los usuarios o productores de la información.

La mayor parte del trabajo de descripción y grabación de datos en ordenador la realizan personas con escasa formación en Historia del Arte, aunque buena preparación para la gestión documental. El acceso a nuestro Centro de los documentalistas se realiza gracias a convenios de colaboración con el INEM o mediante prácticas de estudiantes procedentes de las universidades madrileñas, principalmente, estando todos ellos en períodos breves de trabajo. Tras instruirles en la metodología y requisitos que se deben cumplir en la descripción de todas las imágenes que se documentan en nuestras bases, su trabajo debe finalmente ser sometido a controles de calidad, una vez realizado el período de estancia. Este control es realizado por los mismos interesados, con la supervisión y orientación de los responsables de documentación de la Unidad de Nuevas Tecnologías, aunque finalmente se debe siempre proceder a una revisión por los técnicos de plantilla.

Los métodos de trabajo deben someterse a una evolución continua, tanto por los contenidos descriptivos, como por las herramientas informáticas, especialmente ahora, cuando cualquier base de datos que se precie debe tener acceso mediante Internet.

Como conclusión final podemos decir que nos encontramos en el comienzo de un Proceso de Mejora Continua, que hemos iniciado por la autoevaluación de nuestros "productos" -de nuestras bases de datos- y cuya duración no es limitada, sino que debe ser entendido como un proceso continuo para siempre. Conlleva la revisión periódica de nuestros planes y su actualización, utilizando cada vez un horizonte a medio/largo plazo. Tendemos a un trabajo de prevención, a establecer proyectos de mejora que en lo sucesivo deberán estar sujetos a una medición y por ende a un seguimiento de las mejoras; a detectar ineficiencias así como sus soluciones permanentes y fundamentalmente a la detección de fallos que se analizarán que serán resueltos mediante la definición y el establecimiento de acciones correctoras.

Notas

(1) Este trabajo ha recibido apoyo del proyecto de investigación TEL96-1276 titulado: "Historia y Nuevas Tecnologías de la Información: nodo en Internet especializado en Historiografía e Informática, Historia de la Ciencia y Patrimonio Artístico Español".

(3) Adoración de Miguel, Mario Piattini: concepción y diseño de bases de datos: del Modelo E/R al Modelo relacional, Madrid; Rama, 1993, p.8.

(4) Esther de Felipe, Matilde Morillo , Mercedes Tostón: "Gestión de Calidad Total, ISO 9000: El Gestor de Archivos como elemento clave", Bilduma, 9,1995, p.101.

(5) "CALIDAD total y competitividad: una introducción", ICE: Información Comercial Española, 724, Dic. 1993, pp. 5-13.

(6) UNE 66-904-90: Norma Española: Gestión de Calidad de un Sistema de Calidad: reglas generales , Madrid, AENOR, 1990, p. 8.

(7) La Junta para Ampliación de Estudios ha sido objeto de muchos y variados trabajos de investigación. Entre otros puede verse el número monográfico que le dedicó la revista "Arbor", nº499-500 de 1987 y las Actas del Simposio Internacional "1907-1987 La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas". Madrid, 15-17 de diciembre de 1987, publicadas por el CSIC en 1988.

(8) Hernández Nuñez, Juan Carlos y López-Yarto, Amelia: "El Fichero de Arte Antiguo y la Fototeca del Departamento de Arte 'Diego Velázquez' del Centro de Estudios Históricos. (CSIC)", Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, nº22, 1998, p.110 y ss.

(9) Francisco Fernández Izquierdo, virtudes Azorín López, Paloma Largacha González y Araceli de la Torre Yubero: "Historia del Arte en Internet: La Fototeca del Centro de Estudios Históricos, CSIC", Actas del Congreso Internacional sobre Sistemas de Información Histórica, Vitoria, 6,7 y 8 de noviembre de 1997, Juntas Generales de Álava, Vitoria, 1997.

(10) No entramos a detallar los estándares aplicados en la digitalización de las fotografías, pero podemos partir de la base de que se aplica una resolución de calidad suficiente para el reconocimiento de los objetos fotografiados, pero no para sustituir o mejorar el original. El marco máximo empleado es de 800 por 600 píxeles (apaisado o vertical según sea la fotografía) con una densidad de 265 niveles de grises en las imágenes en blanco y negro, y 16,7 millones de colores en las de color. Cuando se ha empleado el vídeo como dispositivo de captura, el tamaño de las imágenes es menor, de hasta 640 x 480 píxeles. La obtención de estas imágenes digitales se realiza con escáneres o digitalizadores de vídeo y diversos programas edición gráfica, grabándose finalmente las imágenes en ficheros estándares del tipo JPEG.

(11) Ibídem. Nos remitimos a los formatos descritos en este trabajo, donde se detallan las áreas de los registros y los campos que están sometidos a control por los gestores de bases de datos.
(12) Michel Bares: La búsqueda documental en el contexto telemático: modalidades de automatización y utilización de bases de datos, Madrid, Díaz de Santos, 1989, p. 129.
(13) Luis Rodríguez Yunta: "Evaluación e indicadores de calidad en bases de datos", Rev. Esp. de Documentación Científica, vol. 21, nº 1, 1998, , p.9-23.
(14) María de la Mano González: "Propuesta de un sistema de evaluación para bibliotecas universitarias", Revista Española de Documentación Científica, 21/2 (1998), 174-197.
(15) Su acceso en Internet se encuentra en http://www.micronet.es/
(16) En la dirección http://www.doc6.es/
(17) Web Publisher, en el caso de DBTextworks y Knosys Internet, para el gestor de BD del mismo nombre. En este trabajo no haremos referencia a las prestaciones de las plataformas de gestión en Internet, pues difieren de las posibilidades de estos gestores en su empleo mediante redes locales, aunque la tendencia general de estos últimos años es que todas las aplicaciones informáticas incorporen la generación de páginas dinámicas en HTML para la inserción y consulta de datos. Existen otros gestores de bases de datos con implantación en ordenadores personales que incorporan ya una salida directa de datos en Internet o Intranet sin necesidad de módulos adicionales, como es Filemaker Pro, vers. 4.
(18) Estos gestores de bases de datos están en la tendencia abierta hace tiempo de incorporar los nuevos formatos multimedia a las tradicionales fichas de texto. Por otro lado, los editores gráficos
han desarrollado herramientas para el manejo masivo de imágenes del tipo de "browsers" o presentaciones en formato mosaico de pequeñas imágenes o "thumbnails", incluso permitiendo la incorporación de un registro en el que documentar cada imagen mediante un pequeño texto o varios campos, aunque con prestaciones muy inferiores a las de cualquier gestor de bases de datos.
(19) Harry, Veronica Oppenhheim, Charles: "Evaluation of electronic Databases. Part II. Testing CDROM Products", On Line and CDROM, 1993, vol 17, nº 6.
(20) Una comparación entre Knosys Windows y Access para manejar documentación histórica ha sido elaborado por Pedro Barruso Barés: "Las jurisdicciones Especiales en el Primer Franquismo. Desarrollo de un sistema de Información Histórica. El caso de Guipúzcoa (1936-1945)",en La Historia en una Nueva Frontera /History in a new Frontier, Actas del XIII Congreso Internacional de la Asociación History & Computing, Toledo: Universidad de Castilla-La Mancha-Asociación Historia e Informática, 1998.
(21*) EUSIDIC. The impact of Audity Management of the Information Sector, 1994. En: Rodríguez Yunta, L, "Evaluación e indicadores de calidad en bases de datos", Rev. Esp. de Documentación Científica, vol. 21, nº 1, 1998, p.23

■

Los servicios de información y documentación en una empresa pública y su razón de ser en la organización

Natividad Bejarano Rojas

Documentalista. Empresa Pública de Suelo de Andalucía.

Resumen

A partir de la experiencia desarrollada en la Empresa Pública de Suelo de Andalucía, se pretenden resaltar las principales características de los servicios de información y documentación en entornos empresariales o de gestión. Se describen como primordiales elementos que justifican su existencia en el seno de este tipo de organizaciones una necesaria orientación hacia la prestación de servicios en términos comerciales, y la flexibilidad y adaptación al contexto para alcanzar los objetivos propuestos de la forma más eficiente posible; elementos que han de conducir inevitablemente a la aplicación de criterios de gestión de calidad en los servicios documentales.

Desde la escasa existencia de servicios de documentación en la empresa pública andaluza, se plantean las posibles causas y la necesidad de que la Administración Pública comprenda la auténtica dimensión de la información como "valor estratégico" para su propia gestión y la prestación de servicios a la sociedad.

Palabras clave:

Servicios de información y documentación empresariales, gestión de recursos de información, gestión de la información y documentación en las organizaciones, gestión de la calidad, empresas públicas, Junta de Andalucía

1. Introducción

La Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA) se constituye en 1985 (Decreto 262/1985, de 18 de diciembre), como Entidad de Derecho Público, quedando adscrita a la Consejería de Política Territorial de la Junta de Andalucía (posteriormente, Consejería de Obras Públicas y Transportes). Básicamente, se dedica a promover, preparar y desarrollar suelo para los distintos usos que la legislación urbanística prevee, así como a la promoción pública de viviendas desde 1990. EPSA actúa en régimen de "empresa mercantil" con sujeción al "Derecho Privado", con las únicas excepciones que resultan de su propia reglamentación y la Ley General de Hacienda Pública de la Comunidad Autónoma.

Nos encontramos, pues, con una entidad pública (sujeta a una serie de controles políticos y administrativos), pero inmersa en el ámbito del derecho privado, es decir, con plena capacidad empresarial a la hora de desarrollar las actividades necesarias para la consecución de sus fines[1].

Nuestra intención es presentar el desarrollo en el seno de EPSA de aquella parte de los servicios de Información y Documentación[2] relacionada con lo que tradicionalmente todos identificamos con la "Documentación Empresarial". Mostrar cuáles son aquellos principios rectores en la organización del trabajo documental que el propio contexto nos ha ido imponiendo, para, finalmente, a partir de nuestra propia experiencia, intentar aproximarnos al grado de valoración de la información como "activo estratégico" en la empresa pública andaluza, teniendo presente que aquélla ha de regirse en teoría con los criterios de eficacia y rentabilidad propios del sector privado, de manera que, no suponiendo un lastre económico para la Comunidad Autónoma, pueda responder antes y mejor a la satisfacción de intereses generales gracias a una gestión más ágil y dinámica.

2. Los servicios de información y documentación en EPSA

A pesar de crearse la Empresa en 1985, sólo es a partir de 1992 cuando empieza a contar con puestos "estructurales" de profesionales en Información y Documentación, si bien es cierto que circunstancialmente había acometido con anterioridad medidas encaminadas a la organización de sus archivos. Precisamente, comienza EPSA por dotarse de personal cualificado para la gestión y explotación de la documentación administrativa de la misma, esto es, de gran parte de lo que puede englobarse en los flujos de "información interna" empresarial[3], y que conocemos tradicionalmente como "Gestión de Archivos Administrativos" o "Gestión Documental". Un año después, en 1993, se decide contratar asimismo a personal especializado en Documentación para el desarrollo de determinadas funciones, que irían ampliándose progresivamente con la voluntad de los responsables de Información y Documentación de aumentar las prestaciones informacionales de los servicios ya existentes.

Posteriormente, el volumen de trabajo generado en ambos subsistemas de información, así como la necesaria especialización para un óptimo desarrollo de los servicios, han hecho que se hayan ido estableciendo con claridad los ámbitos de actuación de dichos subsistemas, permaneciendo relacionados por el común denominador de responder ambos a la gestión de información "en" y "para" la empresa.

2.1. Criterios de origen.

Los servicios de Información y Documentación en EPSA encargados de la gestión y análisis de la información externa (a partir de ahora "servicios documentales", por diferenciarlos claramente), se desarrollan en principio, según los siguientes esquemas:

a) Servicio interno y horizontal

Las funciones documentales comienzan a desarrollarse con vocación de prestar un servicio interno a la propia Empresa, y así continúa siendo, aunque esporádicamente se atienda alguna consulta externa (principalmente procedentes de otros organismos públicos de la Junta de Andalucía, unidades documentales y estudiantes de Arquitectura), en la medida en que la carga de trabajo nos lo permite y siempre que no suponga la realización de un producto "muy elaborado", ya que la escasez de personal cualificado nos obliga a definir este tipo de servicios como exclusivo para el personal de EPSA.

Por otra parte, hay que destacar que dichos servicios internos se prestan horizontalmente a toda la Empresa, a pesar de haber estado enmarcados orgánicamente dentro de Áreas o Direcciones de contenido específico, no directamente relacionadas con la dirección estratégica (lugar donde tienden a ubicarlos los teóricos de la Gestión de la Información).

b) Rentabilizar las fuentes de información existentes facilitando el acceso a las mismas

Ésta puede considerarse la base de las funciones documentales que empiezan a desarrollarse de manera diferenciada. Se trataba de intentar rentabilizar en principio el material bibliográfico depositado bajo la tutela del Archivo Central, carente de un control cualificado, y que, de manera informal, estaba contribuyendo a la formación de una biblioteca empresarial, constituida fundamentalmente por monografías especializadas en Derecho Urbanístico, repertorios jurídicos y publicaciones periódicas de muy diversa índole. Es necesario resaltar que la intención no fue en ningún momento la de "organizar la biblioteca", sino la de "explotar" la información existente. De ahí que, tras el establecimiento de unos procedimientos biblioteconómicos y una organización del material elementales, se comenzaran a prestar enseguida ciertos servicios documentales, basados primordialmente entonces en la difusión de la información de las publicaciones periódicas especializadas, pronto complementados por otros servicios que intentaban también rentabilizar otras fuentes de información ya existentes, como era el caso de las bases de datos de legislación en soporte óptico o la posibilidad de acceso a distintos servicios de información a través de Ibertex.

Como estrategia de comunicación, para hacer entender al resto de profesionales que la Empresa contaba con fuentes de información que podían ayudarles técnicamente en el desarrollo de su trabajo y, además, apoyar la toma de decisiones; y que, asimismo, contaba con unos servicios especializados para facilitarles su acceso a las mismas, se sometió en una primera etapa a los posibles usuarios (es decir, a casi todo el mundo) a un proceso de "saturación documental": la difusión selectiva de la información alcanzó sus cotas máximas, simple y llanamente como estrategia de ventas. Y funcionó.

c) Rentabilizar toda fuente de información externa que EPSA adquiriera a partir de ese momento

Una vez organizada la biblioteca (como base de los servicios documentales) y tomada la iniciativa en la explotación de las fuentes de información externas, se insistió en la centralización de la adquisición de dichas fuentes como la mejor manera de asegurar el acceso general a toda la información, para poder así establecer flujos de información dinámicos y lo más eficaces posibles, evitando tanto las perjudiciales "islas de información" para la gestión empresarial, como el elevado coste en la duplicación de los recursos (tanto materiales como humanos).

Hoy por hoy, de hecho, puede decirse que hemos conseguido crear la conciencia en la empresa de que todo el material bibliográfico, y un buen número de fuentes de información en soporte electrónico, se adquieren a través de los Servicios de Documentación, y en su defecto, se comunica a los mismos su adquisición para el control y explotación documental.

2.2. Principios de Organización y Desarrollo

Dos han sido los principios fundamentales que han regido la organización del trabajo y el desarrollo de las funciones documentales, y que siempre hemos considerado ineludibles en unidades de Información y Documentación "empresariales":

1. LA VOCACIÓN DE SERVICIO
2. LA PRODUCTIVIDAD

Estos dos principios han fundamentado en todo momento el establecimiento de prioridades en los servicios a ofrecer, así como la definición de los procedimientos internos para la consecución de nuestros fines, y aunque hoy podemos fácilmente identificarlos en relación con las teorías de implantación de la "Gestión de calidad", hay que decir que la propia experiencia en el entorno empresarial, unida a un concepto de la Documentación fuertemente ligado a las necesidades e imperativos del "usuario" como razón de ser, han contribuido a desarrollar un "modus operandi", que la literatura sobre Gestión de Calidad nos está ayudando a sistematizar y perfeccionar.

En resumen, esta "vocación de servicio" ha determinado constantemente:

- La definición de los servicios documentales.
- Los procedimientos a seguir para ofrecer dichos servicios lo más eficientemente[4] posible.
- Las técnicas documentales a aplicar.
- La organización de funciones y tareas.

Los Servicios

En lo referente a los servicios documentales prestados, no queremos entrar en una enumeración detallada de todos ellos, ya que básicamente pueden ofrecerse todos los servicios clásicos que conocemos (servicio de referencia, obtención de documentos primarios, difusión de sumarios de publicaciones periódicas, DSI, servicio de alerta, etc., etc.). Sin embargo, sí deseamos destacar como fundamentales en el entorno empresarial los servicios de **"Difusión Selectiva de la Información"** y de **"Alerta"**, teniendo en cuenta que es función primordial de los especialistas en Información y Documentación en contextos de gestión direccionar la información ágilmente, definiendo incluso nosotros mismos los perfiles de los usuarios/clientes, anticipándonos a sus necesidades.

La razón que fundamenta esta decisión es el hecho de haber comprobado que las formas de relación entre "la información" y "el gestor", por una parte, y "la información" y "el investigador", por otra, son absolutamente distintas: al gestor es necesario "acercarle" la información, mientras que el investigador de manera general "se dirige a ella" personalmente.

INFORMACIÓN ⇨ GESTOR
INVESTIGADOR ⇨ INFORMACIÓN

Dado que el gestor suele carecer de tiempo y "costumbre" en acudir a servicios especializados, **el modo más efectivo de facilitar el acceso a la información en la empresa es proporcionarla directamente y, a ser posible, siempre de manera "personalizada"**.

En este sentido, nuestro quehacer se dirige antes que nada a distribuir el documento primario, o incluso la referencia del mismo, pero, insistimos, personalizadamente, y sólo después, como medio para cubrir aquellas necesidades que no hayan sido percibidas por nosotros o establecidas por los propios usuarios, difundimos la información a través de boletines referenciales.

Sólo así cobran verdadero sentido los servicios documentales en la empresa, y, de hecho, es lo que ha acabado imponiéndose como requerimiento fundamental por parte de los usuarios.

De ahí que podamos afirmar que la **"agilidad en la difusión o capacidad de respuesta"** se presenta como el **"Estándar de Calidad"** por antonomasia de nuestros servicios, ya que así es como lo perciben nuestros "clientes"[5].

La ratio representada en el siguiente cuadro marcará el grado de consecución de nuestro principal objetivo, o dicho de otro modo, uno de los indicadores más significativos del grado de excelencia en la gestión de servicios documentales en la Empresa:

DEMANDA DE INFORMACIÓN / TIEMPO DE RESPUESTA
SELECCIÓN DE INFORMACIÓN / TIEMPO DE DISTRIBUCIÓN

La Productividad

Sin embargo, han existido dos factores ineludibles que han influido en la organización del trabajo, y que hemos tenido que valorar para poder responder a los objetivos marcados:

1. Los medios humanos con los que contábamos.
2. Los medios materiales a nuestra disposición.

Teniendo en cuenta que la prestación de servicios documentales no partieron de una situación ideal en la que estuvieran dimensionadas desde el principio "todas" las necesidades de información documental de la Empresa, una vez que se han ido definiendo, ha resultado de especial importancia la necesidad de ser absolutamente "productivos", o rentables, o, en definitiva, eficientes, para alcanzar el mayor nivel de "eficacia", es decir, para acercarnos lo más posible a los objetivos marcados: la difusión más inmediata posible de información.

Esto ha influido tanto en el propio establecimiento de los servicios a desarrollar, como en todos los procedimientos implicados en la gestión y prestación de los mismos.

a) Productividad en los servicios

Para rentabilizar al máximo nuestro trabajo, estudiamos y evaluamos qué ofrecen otras unidades de Información y Documentación, públicas o privadas, para así poder direccionar nuestras consultas en un momento dado, actuando entonces nosotros mismos como clientes de dichos servicios[6]. Eso nos permite además "prestar" determinados servicios, demandados por los usuarios, pero no "desarrollados" por nosotros. En definitiva, es una forma de poder prestar **"servicios a medida"**, que, asimismo, se ha decantado como una característica importante de las unidades documentales en el entorno empresarial, evitando en lo posible no responder a las expectativas del cliente, para que no disminuya el nivel de percepción de calidad general. De ahí que nuestro **nivel de adaptabilidad al contexto deba ser máximo en entornos empresariales**. Por ello ofrecemos también servicios de la siguiente índole:

- La localización puntual de datos.
- El establecimiento de contactos profesionales entre personal de nuestra empresa y otros.
- El asesoramiento en tecnologías de información relacionadas con la gestión documental.
- Asesoramiento en productos documentales y otras fuentes en el mercado.

b) Productividad en las distintas fases de la cadena documental

Esto es, con respecto a los criterios de organización relacionados con los tres hitos fundamentales de la cadena documental: Selección, Análisis y Difusión.

En lo que se refiere a la **"Selección"** de fuentes de información, intentamos rentabilizar al máximo los recursos simultaneando dos políticas:

1. De recopilación y almacenamiento para determinado tipo de fuentes, primordialmente en base a su temática o dificultad de acceso (el principio de "just in case", adquirir información por si acaso alguien la solicita).

2. De no almacenamiento, sino de localización (muy importante) de recursos, servicios, instituciones, empresas, etc., etc., donde puede encontrarse cierta clase de información (el principio de "just in time"), para dirigirnos a ellos ante la demanda concreta de técnicos y directivos.

Por lo que respecta al **Análisis y a la Difusión**, la necesidad de rentabilizar nuestros servicios se ha visto reflejada en los siguientes aspectos:

a) La flexibilidad en la aplicación de técnicas y normas de análisis documental.

b) La inversión establecida en el orden de procedimientos de la cadena documental en pro de una rápida distribución de información.

a) En cuanto a lo primero, significa que, dado que los servicios están por encima de todo orientados al cliente o usuario, y no contando con suficientes mediadores cualificados que puedan interpretar adecuadamente unas descripciones absolutamente ortodoxas de las fuentes, nos hemos visto obligados a "acercar" el análisis a los usuarios, (incluido nuestro propio personal no altamente cualificado), es decir, a hacer inteligible para los "clientes" el tratamiento documental para facilitar y agilizar la recuperación. En definitiva, ser flexibles en pro del "servicio al cliente" antes que el "servicio a la disciplina".

En general, la carestía que supone aplicar una descripción altamente normalizada, por el tipo de personal, el tiempo y la dedicación casi exclusiva que requiere, es difícil de asumir por servicios de Información y Documentación en entornos de gestión, poco o mínimamente dotados.

b) Por lo que respecta a la inversión del orden de ciertos elementos en la cadena documental, esto significa que para determinadas fuentes de información, normalmente aquéllas en las que el factor "actualidad" es la principal característica demandada o valorada por el usuario, hemos pospuesto su "tratamiento documental" a la "difusión" de las mismas, a favor, nuevamente, de la prestación de un servicio rápido y eficaz, evitando a toda costa llegara a nuestros usuarios cuando no nos necesiten.

De esta manera, hemos introducido un elemento basado en la experiencia y conocimientos del especialista en información y documentación sobre el entorno en el que trabaja, al que podemos denominar **"valoración"** de las fuentes, y que ponemos en juego para poder distribuir la información entre los usuarios antes de ejecutar un análisis documental pormenorizado. Por tanto, la cadena (o "procedimiento documental general", si se quiere), se desarrolla del siguiente modo para el citado tipo de fuentes de información:

SELECCIÓN — VALORACIÓN — DISTRIBUCIÓN — ANÁLISIS DOCUMENTAL

2.3. Estrategias futuras

Dado que la ágil difusión de información es nuestro primordial objetivo en la empresa, todos los esfuerzos relacionados con la organización del trabajo para solventar los defectos y problemas actuales, deben ir encaminados a implementar tecnológicamente a corto plazo las funciones documentales.

Es imprescindible tener presentes los principios de lo que en inglés se conoce como "Information Resources Managment", o Gestión de Recursos de Información, basados en la concepción de la información (formal o informal) y el conocimiento como recursos empresariales, y en la necesidad de proporcionar mecanismos que permitan su gestión y su "coordinación" con las tecnologías.

Los siguientes puntos se presentan como los principales elementos estratégicos a desarrollar para contribuir a una gestión dinámica de la información desde los servicios documentales de EPSA:

1. La puesta en marcha de una **aplicación de gestión integral de centros de documentación y bibliotecas**, que posibilite, fundamentalmente, una mejor administración y control tanto de fondos como de usuarios.

2. Disponer la **consulta en red de las bases de datos diseñadas y mantenidas por los servicios documentales**, facilitando así el acceso a las fuentes y los productos de valor añadido elaborados.

3. Propiciar asimismo la **consulta en red de las bases de datos de legislación y jurisprudencia externas**.

4. **Difusión electrónica del mayor número de servicios documentales posibles**, aumentando así el grado de eficiencia, al reducir costes humanos y temporales con respecto a las demandas o producción de información.

5. **Simplificación de tareas de almacenamiento y explotación documental por medio de procesos de digitalización de las fuentes de información oportunas y aplicación de sistemas de indización automática**.

6. A más largo plazo, evidentemente, el medio ideal de **acceso a los servicios documentales**, sería **por medio de una página web a través de la intranet empresarial**, que facilitara la consulta y gestión de estos servicios.

3. Discusión

Hasta aquí hemos pretendido demostrar cómo la propia experiencia en un entorno de gestión empresarial, nos ha obligado siempre a **"orientar hacia el cliente"** los servicios documentales, como razón de ser en la organización, y a definir todos los servicios y procedimientos con vistas a la rentabilización de los recursos para ser realmente efectivos en relación con los objetivos marcados.

El esquema de organización tradicional de "centros de documentación" con servicios preestablecidos, y a los que hay que acudir expresamente si deseamos obtenerlos, falla constantemente en el contexto empresarial, donde ni existe tiempo para realizar una labor de investigación a favor de la propia gestión, ni, por desgracia, existe aún la "cultura informacional" suficiente que sí poseen los entornos relacionados con la investigación y la educación.

Por otra parte, aunque la orientación al cliente nos acaba conduciendo al control de calidad de nuestra gestión, para verificar que estamos ofreciendo los servicios realmente demandados, y de la manera más eficiente para la organización interna, son muchos los factores que hay que poner en juego para la implantación de un sistema de gestión total de la calidad (Total Quality Managment o TQM).

La cuestión es si es posible ser absolutamente eficaces en la prestación de los servicios documentales cuando no existe una auténtica cultura informacional en la empresa.

¿Existe "cultura informacional" en la empresa pública andaluza? Si la información es, a la vista de la literatura especializada, uno de los "activos intangibles" (como capital intelectual), o "recurso estratégico" (como factor de competitividad), más significativos en la moderna gestión empresarial, y la "gestión de información documental" constituye uno de los elementos que han de tenerse en cuenta en toda política de información empresarial, las conclusiones que pueden extraerse de los datos aportados por Jesús Gómez e Inmaculada Maesso en su estudio sobre los centros y servicios de documentación de la Junta de Andalucía[7], pueden resultar realmente desalentadoras en lo que respecta a las empresas del sector público andaluz.

De las doce empresas públicas incluidas dicho estudio, y que pueden considerarse las más significativas y con mayor peso en la Comunidad Autónoma, sólo dos de ellas poseen "Servicios de Documentación", una más tiene una "Biblioteca", y otra, un "Centro de Documentación".

Analizando la muestra, y sin entrar aquí en excesivos detalles, no resulta sorprendente la presencia de unidades de Información y Documentación en tres de dichas instituciones, relacionadas con entornos que, en mayor o menor medida, presentan una cultura informacional suficiente como para haber provocado la institucionalización de los servicios documentales, sin los cuales no se considera completa ninguna organización educativa o investigadora ni televisiva.

Sorprende pues, que, como servicio de "documentación empresarial" propiamente dicho, esto es, orientado a apoyar la gestión administrativa, económica, jurídica, comercial y técnica de la empresa, sólo existe uno y es en el seno de EPSA.

Los resultados nos llevarían pues, a pensar que en el sector público empresarial de la Junta de Andalucía aún no es consciente del valor de la información como "activo estratégico". Probablemente, el hecho no es que no consuma o utilice información, es que está malgastando recursos en la obtención de la misma. Cada

departamento empresarial es una "isla informacional" que no contribuye a la circulación de la información.

Pero, cuando en 1998 los profesionales de la Información y la Documentación nos seguimos quejando de la inexistencia de una política real en este terreno, la pregunta planteada se torna hacia el siguiente interrogante: **¿Tienen nuestros políticos "cultura informacional"?**

Resulta muy esclarecedor en este sentido el trabajo de Antonio Serrano Cordón[8], del Servicio de Documentación y Archivo del Parlamento de Andalucía, donde llama la atención sobre el "despilfarro" informativo que supone la desaparición sistemática de toda la información solicitada por los señores diputados a la Administración Pública, simplemente por el hecho de poder disponer de ella con toda libertad (lo cual es legítimo), y no tienden a compartirla con nadie, ni a disponer su futura utilización una vez perdiera su valor circunstancial de instrumento político.

Es de suponer que la clase política sí es consciente del valor de la información, pero ha de evolucionar de la máxima "la información es poder" a la nueva "la información es valor", valor estratégico y competitivo para la propia "prestación de servicio" a la sociedad.

4. Conclusiones

Desde una auténtica comprensión del papel del profesional de la Información y Documentación en entornos de gestión o empresariales, habrá de tenerse siempre en cuenta los siguientes elementos en la planificación y desarrollo de los servicios de Información y Documentación:

1. Dado que la "información" sólo es tal si es utilizada, parece ilógico plantear los servicios de forma poco satisfactoria para los usuarios, ya que si no se utilizan estaremos trabajando en vano. La **"prestación de servicios"** pues, se muestra como característica consustancial al quehacer documental. Por tanto, la **"orientación al cliente"** en Documentación, y sobre todo en servicios de Información y Documentación empresariales, parece inevitable.

2. **La adaptabilidad al entorno y los recursos** para alcanzar nuestros objetivos es imprescindible: u ofrecemos soluciones tangibles y rentables día a día, o estaremos destinados al fracaso en la organización empresarial o de gestión.

3. Ante la falta de una política de información que contemple la integración de todos los flujos de información que intervienen en la gestión empresarial (la información que entra, la que circula y la que sale o comunica), **la "percepción" de los servicios prestados** se convierte en el único arma a blandir por los profesionales de la Información y la Documentación para conseguir, aunque sea a muy largo plazo, la consideración del papel desarrollado y la verdadera integración en las políticas organizativas de los organismos a los cuales prestamos servicio.

4. Es responsabilidad profesional de los especialistas en Información y Documentación la **orientación de los servicios documentales hacia sistemas de gestión de calidad**, siendo misión suya la definición de un programa de gestión de servicios documentales, con la estimación de costes y recursos necesarios para cumplir las necesidades de información de los usuarios; es misión suya también la implantación y el establecimiento de mecanismos de control para auditar el sistema documental; pero, el impulso del programa y el facilitar los recursos estimados para la corrección de errores, es función de la Empresa misma.

5. En definitiva, en la medida en que se vaya alcanzando una total comprensión del valor de la información como un recurso estratégico más a poner en juego y rentabilizar al máximo, se crearán y dotarán suficientemente en el sector público empresarial de la Junta de Andalucía todos aquellos servicios que puedan facilitar la obtención, gestión y explotación de información documental en el seno de la organización.

Bibliografía

CORNELLA, ALFONS. *Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas*. Madrid: McGraw-Hill, 1994.
CHAUMIER, JACQUES. *Técnicas de documentación y archivo*. Vilassar de Mar (Barcelona): Oikos-Tau, 1993.

GÓMEZ FERNÁNDEZ-CABRERA, JESÚS; MAESSO LÓPEZ, INMACULADA. Centros y servicios de información y documentación en la administración autonómica de Andalucía. Situación actual. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, Diciembre 1996, Año IV, nº 17, p. 112-124.
HOROVITZ, JACQUES. *La calidad del servicio*. Madrid: McGraw-hill, 1997.
PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, JOSÉ ANTONIO. *Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente. Calidad total*. Madrid: ESIC, 1994.
RAMOS SIMÓN, LUIS FERNANDO. *Dirección, administración y marketing de empresas e instituciones documentales*. Madrid: Síntesis, 1995.
SENLLE, ANDRÉS. *Calidad total en los servicios y en la Administración Pública*. Barcelona: Gestión 2000, 1993.
SERRANO CORDÓN, Antonio. La literatura gris en la administración: el control de la información. En I JORNADAS ANDALUZAS DE DOCUMENTACIÓN (JADOC'97), SEVILLA 13-14 DE NOVIEMBRE DE 1997. *Sistemas y políticas de información en el Estado de las autonomías: Situación actual y perspectivas*. Sevilla: Asociación Andaluza de Documentalistas, 1997, p. 357-361.

Notas

(1) Para obtener una visión general del sector público andaluz pueden verse las Memorias anuales que la Dirección General de Patrimonio realiza tituladas: *El Sector Público Empresarial de la Comunidad Autónoma de Andalucía*. Sevilla: Consejería de Economía y Hacienda.
(2) Metodológicamente, aclararemos que empleamos el término "servicios" referido a las funciones a desarrollar por el profesional de la información y documentación en la empresa, en sintonía con las más modernas corrientes que defienden la aplicación de los métodos del "marketing de servicios" a nuestro quehacer técnico; lo usamos en ese sentido, por encima, incluso, de la obvia pertenencia en nuestro caso al grupo de unidades documentales identificadas como "Servicios" (versus "Centros de Documentación") por Jacques Chaumier, por carecer de existencia autónoma y estar vinculado a un organismo que se constituye en su ámbito de actuación. CHAUMIER, J. *Técnicas de Documentación y Archivo*. p. 25-28.
(3) Seguimos a Alfons Cornella en su desarrollo del modelo propuesto por el profesor H. Itami para la información empresarial y su clasificación en tres tipos según el flujo de información que implique: "Información ambiental", "información interna" e "información corporativa". CORNELLA, A. *Los recursos de información: Ventaja competitiva* de las empresas. Cap. 5-8, p. 71-141.
(4) Nos referimos a la "eficiencia" en el sentido que le otorga la Gestión de Calidad, es decir, como un indicador del grado de optimización de recursos para la consecución de los objetivos marcados.
(5) Así pues, lo que en principio podría ser simplemente un "atributo" de un servicio concreto, puede convertirse en el "estándar" en sí de la unidad de Documentación, cuando lo que se espera de dicha unidad en general, es precisamente su agilidad, su rapidez en dar respuestas, en obtener la información para el usuario final.
(6) Lo cual, por otra parte, es una valiosa estrategia de marketing indirecto de nuestros propios servicios, ya que en el caso de tener que acudir a Servicios de Información y Documentación privados, se hace evidente que las funciones documentales tienen un precio en el mercado.
(7) GÓMEZ FERNÁNDEZ-CABRERA, JESÚS; MAESSO LÓPEZ, INMACULADA. Centros y servicios de información y documentación en la administración autonómica de Andalucía. Situación actual. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, p. 120-123. (La investigación está cerrada a 31 de mayo de 1996).
(8) SERRANO CORDÓN, Antonio. La literatura gris en la administración: el control de la información.

■

Base de datos de recursos Internet científico-técnicos: EP! (enlaces politécnicos)

Àngel Beumala, Fani Díaz, Jordi Prats, Miquel Puertas, Josep Manel Rodríguez, Anna Rovira, Joan Tur

Universitat Politècnica de Catalunya
Servei de Biblioteques

Resumen

Se describe el proceso mediante el cual se creó la base de datos de recursos Internet científico-técnicos del Servei de Biblioteques de la Universitat Politècnica de Catalunya, haciendo especial hincapié en los aspectos técnicos así como en la organización del trabajo para garantizar la constante actualización de la base de datos y la calidad de los recursos que en ella se pueden consultar.

Palabras clave

Internet, bases de datos, fuentes de información, bibliotecas universitarias

1.- Antecedentes

El *Servei de Biblioteques* de la *Universitat Politècnica de Catalunya* cuenta en la actualidad con diez bibliotecas de centro, dos bibliotecas de campus y la biblioteca dels *Serveis Tècnics de Suport a les Biblioteques* distribuidas en cinco ciudades. Estas bibliotecas, junto con las de los departamentos y las de los institutos universitarios prestan servicio a una comunidad formada por 32.000 estudiantes, 2.000 profesores y 1.000 empleados de administración y servicios.

Esta dispersión geográfica, y el hecho de no existir pautas comunes para la redacción homogénea de páginas web, pronto llevaron a que diferentes bibliotecas mantuvieran en sus webs la misma información de forma duplicada, que la estructura de la página principal del *Servei de Biblioteques* [1] resultara confusa y que fuese difícil encontrar la información actualizada y de forma rápida.

Antes del verano de 1995 la dirección del Servei de Biblioteques encargó a un grupo de trabajo formado por bibliotecarios de la UPC, la redacción de una propuesta para reorganizar la estructura de las webs de la bibliotecas. El trabajo realizado por este grupo permitió disponer de un esqueleto para rediseñar la estructura de la página principal de la web, disponer de unas pautas para la redacción de las páginas de las distintas bibliotecas, evitar la duplicidad de información y tenerla actualizada indicando quién tiene la responsabilidad de mantener cada página o enlace. Para poder llevar a cabo estos primeros objetivos se realizó un curso de edición en HTML al que asistió un bibliotecario de cada biblioteca. De esta manera, hoy cada biblioteca dispone de personal preparado para modificar y mantener la parte asignada de la estructura de la web [2].

Tras esta primera fase, se le encargó al Grupo de Trabajo una segunda tarea:

Dado que el carácter multidisciplinar de los estudios tecnológicos hace que muchos recursos internet, de interés para un centro lo sean también para otro y viceversa, el grupo debía proponer la organización de un único apartado de webs de interés para todas las bibliotecas.

La propuesta de elaboración de este apartado debía contemplar los siguientes aspectos:

- Una estructura que permitiese una rápida localización de los recursos.
- Un sistema ágil para actualizar, mantener y adicionar nuevos enlaces de forma descentralizada desde cada biblioteca.

- Disponer de unas pautas o criterios para evaluar la calidad de los recursos susceptibles de ser incluídos.

Todos estos trabajos dieron a luz una base de datos de recursos Internet de interés politécnico en la página principal de la web del *Servei de Biblioteques* de la UPC.

2.- Selección del programa

Analizando las webs de distintas organizaciones observamos que, en su mayoría, organizan sus recursos de interés por medio de páginas temáticas estructuradas jerarquicamente. Esta posibilidad, aunque en principio parecía sencilla nos planteó una serie de dificultades que quisimos evitar:

- *Duplicidad*: Si bien algunos recursos se encuadraban en determinadas materias, la mayoría de ellos eran pluridisciplinares, lo que nos hubiera obligado a colocarlos en cada una de las materias a las que representaban.

- *Estructuración*: Dentro de cada una de las páginas temáticas, la organización de los recursos podían subagruparse en diferentes submaterias más específicas, las cuales se deberían ordenar según algún criterio. Si el escogido era el alfabético, posiblemente se requeriría un índice al principio de la página para poder desplazarse por ella más rápidamente. En la práctica, todo este desarrollo se dificultaba enormemente a medida que se incrementaba la cantidad de información disponible.

- *Mantenimiento*: Cuando se produce un cambio en la dirección de un recurso, es necesario revisar todas aquellas páginas susceptibles de tenerlo. Si la revisión es manual este proceso podía resultar tedioso si bien los diferentes programas de revisión automática facilitaban la labor y en general eliminaban este inconveniente.

- *Localización*: Cuando los recursos se organizan en forma de hojas temáticas, la unidad básica de información en el momento de realizar búsquedas es la página web. Aunque se empleen sistemas de recuperación basados en 'spiders', como 'Lycos Intranet spider' (el software seleccionado para la indización de las páginas web de la bibliotecas de la UPC), la unidad básica que se obtiene es la página de la materia en cuestión. En casos de páginas que contengan muchos recursos se requerirá una segunda búsqueda secuencial en esa página, con el buscador del explorador por ejemplo, para localizar aquellos ítems que nos interesan. Sin embargo a pesar de estos inconvenientes, la organización de los recursos en páginas permite un sistema ágil de 'hojeado' en aquellos casos que simplemente nos interesa revisar que recursos han recogido en aquella institución.

Por el contrario, en la organización de los recursos por medio de una base de datos la unidad de información era el recurso en si mismo y con ello se resolvía el problema de la duplicidad ya que sólo era necesaria una referencia de cada recurso, pero se planteaba el problema de disponer de un buen sistema de control y detección de duplicados. El resto de aspectos comentados también mejoraban enormemente siempre que la base de datos estuviera correctamente diseñada y las materias bien definidas. Tal vez lo más destacable fue la definición de una materia principal para cada recurso que permitía agruparlos de manera similar a las páginas temáticas, permitiendo así el 'hojeado' de los mismos si bien no de una manera tan estructurada.

Una vez tomada la decisión de usar una base de datos, se estudiaron diversos gestores teniendo en cuenta que debían ser de fácil manejo y consultables a través de WWW directamente desde formularios de la página web. Las posibilidades básicas que se tuvieron en cuenta fueron:

- Usar el propio programa de gestión del catálogo de la biblioteca (VTLS). Si bien en la literatura se recogen casos de catalogación de los recursos en el propio catálogo, el Grupo de Trabajo de Internet consideró que esta opción no era la más adecuada, como mínimo en una primera fase, por la necesidad de crear unos descriptores específicos y no confundirlo con elementos propios del catálogo (libros y revistas básicamente).

- Usar Microsoff Access: Aunque el paquete de gestión incluido en todos los ordenadores de las bibliotecas de la UPC es el Microsoft Office, y a pesar de que las bases de datos creadas con Acces son accesibles a través de páginas web usando ODBC (Open Database Connectivity), protocolo incluido también en nuestro servidor Intranet (Internet Information Server de Microsoft), esta opción también fue descartada por la limitación de indización por campo en vez de por palabra.

- Usar programas específicos de gestión de bases de datos documentales: Se revisaron varios, y uno de los más interesantes resulto ser el gestor de bases de datos de SilverPlatter, ya que permitía integrar la base de datos con otras dentro del sistema ERL. Sin embargo, y a pesar de lo atractivo que resultaba económicamente (SilverPlatter lo ofrecía sin coste alguno) se descartó ya que el módulo no soportaba caracteres como la 'ñ' o la 'ç'.

Aunque también se evaluaron otras opciones, como Knosys para web, finalmente la selección se redujo a dos productos: Websuite de BestSeller Inc. y DB/text Works de Inmagic. Ambos permiten la indización por palabra y la consulta a través de la web. A favor del segundo estaba el hecho de la no limitación del tamaño de los campos mientras que, en contra del primero figuraba el hecho de no estar asegurada la continuidad del producto. Sin embargo, y a pesar de estos datos, había un factor decisivo: Websuite se ofrecía sin coste a las bibliotecas mientras que DB/text Works y su complemento DB/text Publisher, tenían un coste elevado. El riesgo de la no continuidad del programa fue valorado y minimizado al comprobar las posibilidades de exportación de los datos, lo cual nos podría permitir en un futuro su traslado a otro programa, como el propio DB/text Works o VTLS.

Técnicamente, la opción escogida Websuite dispone de un módulo específico denominado SiteCat con una estructura definida para la catalogación de recursos (figura 1). Estos módulo se instalaron en todos los ordenadores de los bibliotecarios. SiteCat permite generar un fichero ASCII de exportación que cada uno de los bibliotecarios envía semanalmente a la *Unitat de Suport d'Informació Electrònica* (SIE). En este punto se fusionan todos los ficheros y con el módulo central de Websuite se regenera la base de datos que se coloca en el servidor web junto con la CGI que permite su consulta desde formularios web. Igualmente, el módulo central de Websuite permite personalizar las pantallas de búsqueda y resultados con fondos, logotipo y estructura definida por la institución (figura 2).

Figura 1

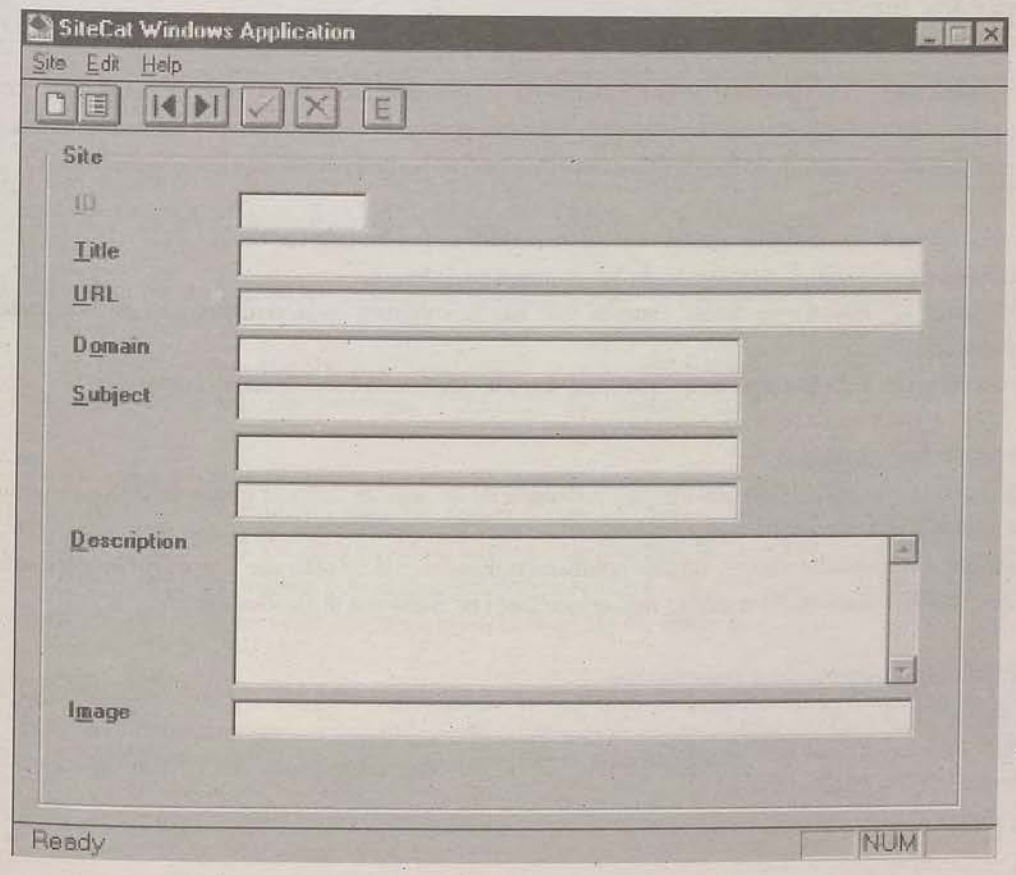
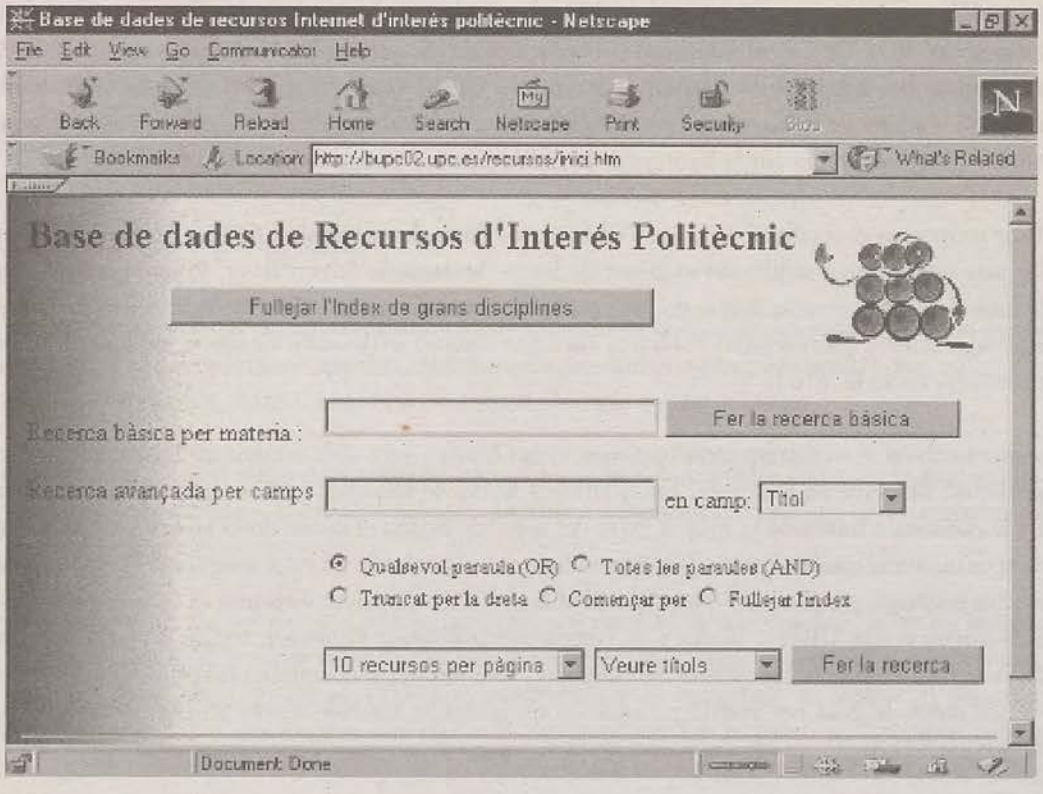


Figura 2



Paralelamente al gestor de bases de datos se estudiaron programas que permitieran por un lado la detección de duplicados y por otro realizar el mantenimiento de los enlaces erróneos. En el momento de escribir esta comunicación no está aún decidido el programa a utilizar si bien el que en principio se ha valorado más positivamente es LinkBoot 3.5. Este programa nos permite analizar una página web estática generada periódicamente desde Websuite con todas las direcciones de la base de datos.

3.- Aspectos técnicos

La existencia de 13 bibliotecas[3] y, por lo tanto de 13 mantenedores de la base de datos, puso en evidencia la necesidad de confeccionar un protocolo para la entrada de registros, con la intención de homogeneizar y normalizar los datos introducidos. Los aspectos que se contemplaron en el protocolo fueron:

- Distribución de las distintas disciplinas entre las diferentes bibliotecas de la UPC.
- Criterios de selección y evaluación de los recursos de Internet.
- Normativa de entrada de datos: campos que ha de contener cada registro, uso de mayúsculas y minúsculas, etc...
- Procedimiento para la carga de los registros introducidos en la base de datos común.

Estructura de las materias:

Para garantizar una alimentación lógica y ordenada de la base de datos el grupo definió a priori cuales deberían ser los dominios temáticos (grandes disciplinas) y las materias por las cuales se tendrían que indizar las páginas web consideradas de interés politécnico. Finalmente se opto por una estructura formada por 12 dominios subdivididos en 80 materias más concretas. Los dominios utilizados fueron:

- Arquitectura, urbanismo y construcción
- Estadística
- Matemáticas
- Física
- Química

- Optica
- Ingeniería civil
- Medio ambiente
- Ingeniería industrial
- Ingeniería informática
- Náutica
- Telecomunicaciones
- Referencia
- Recursos de interés bibliotecario[4]

Organización del trabajo

Una vez definida la estructura de disciplinas científico-técnicas, se asignó a cada bibliotecario responsable las materias que debería actualizar y mantener. Esta discusión se hizo de manera colectiva, es decir que todas las bibliotecas supieran quien es el bibliotecario que se encarga de mantener cada una de las materias.

Como ya se ha dicho, el bibliotecario dispone de dominios y materias a los que debe ceñirse para indizar cada uno de los recursos de Internet. Puede suceder que un bibliotecario quiera introducir un recurso pero, en el momento de indizarlo, no encuentre la materia que refleja su contenido en la lista de materias. En este caso, lo que debe hacer es mandar la propuesta de una nueva materia a una lista de distribución a la que están subscritos los restantes mantenedores y si, durante un período de tres días, nadie se manifiesta en contra, la materia se da por aceptada y inmediatamente se actualiza la lista de dominios/materias localizada en la Intranet del *Servei de Biblioteques*.

Otro elemento que se tuvo en cuenta fue que cualquier bibliotecario-referencista debería atender a preguntas de usuarios que no siempre se corresponderían con la especialidad de la biblioteca o del centro. Si navegando por Internet encontraba algún recurso que pudiese ser interesante, este bibliotecario debería comunicar al mantenedor correspondiente la existencia de un posible web de interés, para que éste lo evalúe i valore la posibilidad de introducirlo en la base de datos.

Estructura de los registros

Cada uno de los registros que componen la base de datos está formado por seis campos, que se describen a continuación (figura 3):

1. **Título**: Contiene el título de la página indizada. De forma preferente se utiliza el título que aparece en la barra superior del navegador. Si este no se considera pertinente se utiliza el título que aparece en la página web.

2. **URL**: Contiene la dirección de acceso a la página indizada. En necesario incluir el protocolo a utilizar (http, telnet, gopher ...) para que el enlace funcione correctamente.

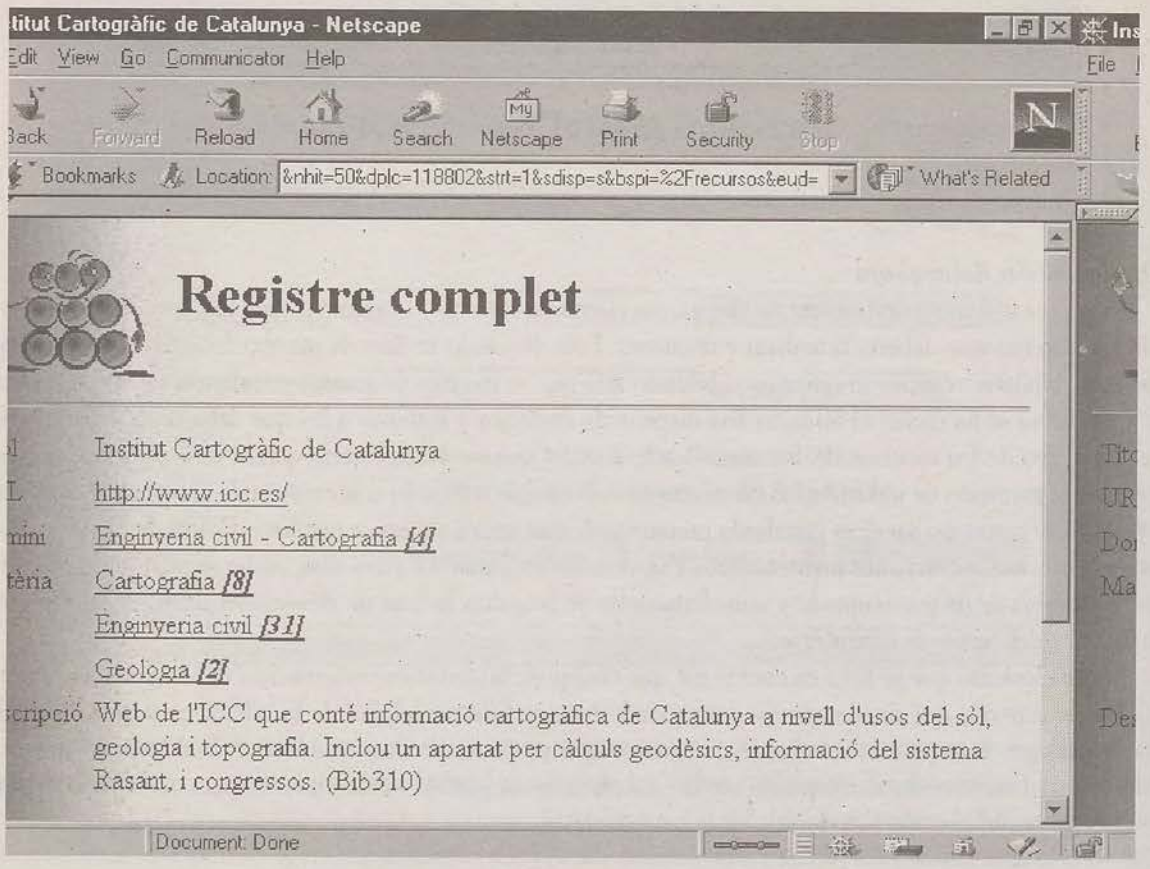
3. **Dominio**: Se incluye en este campo el dominio o gran disciplina en la cual se incluye la página indizada. En caso de que el contenido coincida con alguna de las materias más específicas recogidas en el protocolo, se añadirá una subdivisión con la materia escogida, por ejemplo: 'Náutica', 'Náutica - Astronomía i meteorología' o 'Náutica - Bibliotecas'.

4. **Materia**: El programa Websuite permite un máximo de tres materias diferentes. En nuestro caso se tomó la decisión de utilizar solo las materias que se contemplaban en el protocolo, y duplicar siempre la disciplina que apareciera en el campo de dominio, para evitar la pérdida de información en el momento de realizar búsquedas por palabras clave. En este campo no se permiten utilizar subdivisiones, para no crear confusiones en el 'hojeado' de materias.

5. **Descripción**: Incluye una breve descripción de la página analizada. Como este campo es indizable, se aconseja utilizar términos que reflejen el contenido lo mejor posible. Al final de la descripción se indica también la biblioteca responsable de la creación del registro.

6. **Imagen**: Este campo es opcional. Permite incluir en el registro una imagen relacionada con el web analizado (por ejemplo un logotipo).

Figura 3



4.- Criterios de selección e introducción de nuevos webs

Desde un primer momento se tuvo en cuenta que el éxito del proyecto recaía no tanto en la cantidad de recursos incluídos en la base de datos como en la calidad de éstos. Por ello se elaboró un test de evaluación de las páginas web, como soporte a los mantenedores en la selección de las mismas y como guía sobre cuáles podían ser los criterios a tener en cuenta para valorar la calidad de los recursos localizados. En última instancia, la decisión sobre si debe o no incluirse en la base de datos es siempre del bibliotecario responsable del dominio/materia, aunque a más respuestas afirmativas al test, más garantías hay de que se trate de una página interesante.

Criterios de evaluación de recursos en Internet

CONTENIDO:

1. ¿Existe una organización reconocida o un experto que respalde el recurso?
2. ¿Está producido como parte de la misión de una organización nacional o internacional, o creado por una institución académica o para una empresa comercial con firme reputación en el sector?
3. ¿La información es factual (y no de opinión o una presentación meramente comercial)?
4. ¿Se actualiza (no es estático)?
5. Si el valor de este recurso reside en los enlaces con otros recursos (recopilación de webs de interés), ¿éstos están puestos al día?
6. Calidad de estilo. ¿El texto está bien escrito?
7. Si la versión Internet del recurso tuviera un contenido o una duración limitados, ¿seguiría siendo útil?

PRESENTACIÓN

1. ¿El recurso es atractivo a la vista?
2. ¿Los efectos visuales realzan el recurso sin desviar la atención del contenido o substituirlo?
3. ¿Estos efectos se cargan rápido sin ralentizar la conectividad con el recurso?

RELEVANCIA

1. ¿El recurso satisface las necesidades de información académica y de búsqueda de los usuarios?

VIABILIDAD

1. Facilidad de uso. Si hay órdenes especiales (telnet, bases de datos...), ¿son fáciles de usar o hay ayuda disponible?
2. Búsqueda:
   - ¿Se puede recuperar con eficacia la información del recurso?
   - ¿Existe algún mecanismo de búsqueda?
1. Organización y visualización. ¿El recurso está organizado de una forma lógica que facilite la localización de la información?
2. Conectividad. ¿Es buena, sin estar frecuentemente saturada ni fuera de línea?

5.- Conclusiones

Gracias al trabajo en equipo y a la coordinación, por parte del Grupo de Trabajo de Internet, las bibliotecas de la UPC construyeron y actualmente actualizan una base de datos de recursos científico-técnicos de Internet; puesta al día permanentemente y con un coste-esfuerzo de mínimo impacto.

En su corta vida, ya se ha podido comprobar la utilidad de esta base de datos, para dar soporte a los usuarios o bibliotecarios de referencia de la UPC y encontrar, en el universo de Internet, recursos útiles de su interés.

Podríamos destacar, por su importancia y a título de resumen, las siguientes ventajas de usar este método (base de datos) frente a otros (recopilación de recursos en páginas web):

- La dinámica de los grupos de trabajo permite que las soluciones a los problemas sean dadas directamente por los profesionales que se enfrentan cada día a ellos, en contraposición a la tradicional dinámica en la cual el director decide las soluciones desde su despacho.
- El carácter multidisciplinar de los estudios tecnológicos, impartidos en la UPC, hace que muchos recursos Internet de interés para una escuela sean válidos también para otra y viceversa. Un único recurso puede tener diversas materias, lo cual nos aconsejó hacer una única base de datos, en lugar de las tradicionales páginas de recursos.
- Tanto el protocolo como el sistema de evaluación de la entrada de datos nos aseguran una uniformización, pertinencia y un control de calidad de los recursos, que de otra manera hubiera requerido inversiones considerables y continuas de tiempo.
- El proceso de actualización, retroalimentación de la base de datos, resulta sencillo y fácil de mantener. El robot LinkBoot permite revisar periódicamente todas las URL, a través de páginas estáticas, manteniendo la base de datos permanentemente actualizada.
- La posibilidad de extraer subproductos a medida de cada biblioteca, a través de la confección de páginas con la estrategia de búsqueda predefinida.
- Los encabezamientos de materia se actualizan permanentemente, a través de una lista electrónica de discusión, con lo cual la vigencia de los mismos está garantizada. También es destacable la facilidad para recatalogar una materia, a través de los métodos de búsqueda y remplazo automático de la base de datos.

Finalmente, mencionar que los autores de este trabajo no han constatado experiencias similares a la suya en el estado español; si bien existen algunos proyectos de cooperación en recursos Internet. A nivel internacional existen diversos productos en mayor o menor medida similares, como por ejemplo: "HealthWeb" http://healthweb.org ; "BUBL project" http://bubl.ac.uk; "Edinburgh Engineering Virtual Library": http://www.eevl.ac.uk/ ; Adam http://adam.ac.uk/.

6.- Bibliografía

Pratt, Gregory F.; Flannery, Patrick; Perkins, Cassandra L.D. *Guidelines for Internet resource selection.*

Smith, Alastair G. "Testing the surf: criteria for evaluating internet information resources". A: *The public-access computer Systems Review 8*, nº. 3 (1997)

Notas

(1) URL:http://escher.upc.es

(2) *Propostes de modificació i ampliació de les pàgines web del Servei de Biblioteques de la UPC.* Barcelona: Grup de Treball d'Internet de les BUPC, 1997. 17p. (document no publicat)

(3) Contabilizando las 12 bibliotecas más los Servicios Técnicos de Soporte

(4) Este último no es puramente científico, pero se consideró necesario incluirlo para que usuarios y bibliotecarios –y estos últimos tanto para atender consultas de usuarios como para su formación y desarrollo profesional– consulten una única base de datos

■

El servicio de información del Patrimonio Histórico de Andalucía: implantación y desarrollo

Angela Blanco Muriel, Mª Victoria Madrid Díaz, Isabel Ortega Vaquero

Centro de Documentación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

Resumen

El Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía es un servicio público enmarcado dentro de la administración autónoma andaluza (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico) que pretende cubrir las necesidades de información especializadas tanto de Patrimonio Histórico en general como de los Bienes Culturales andaluces en particular. Dicho Servicio inicia su andadura a finales de 1995, y para su implantación se realizó una planificación estratégica que contempló como aspectos fundamentales un estudio de usuarios, un análisis de las fuentes de información y el diseño del modelo organizativo. Para posteriormente, desarrollar los servicios a los usuarios, instaurar la normativa de funcionamiento y proceder a la difusión del Servicio, así como a su continua retroalimentación mediante técnicas de evaluación. Por último, se analiza su estado actual y las perspectivas de futuro a corto y medio plazo.

Palabras clave

Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, servicios de información, patrimonio histórico, bienes culturales, Andalucía, planificación

1. Introducción

El Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía se encuadra estructural y funcionalmente dentro del Centro de Documentación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). El IAPH es una institución científica de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía [1] que tiene como misión el conocimiento, conservación y difusión del Patrimonio Histórico Andaluz.

El Centro de Documentación es una de las cinco grandes áreas funcionales del IAPH, que tiene como objetivo fundamental la información sobre el patrimonio histórico al servicio de la tutela, la investigación y la sociedad en general. Con este fin se encarga, a partir de finales de 1990, de desarrollar el Sistema de Información de Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA), mediante la integración y coordinación de la Red de Información de las diferentes instituciones y organismos que contienen documentación e información sobre el Patrimonio Histórico en nuestra comunidad.

De acuerdo con la misión establecida, el Centro de Documentación se plantea entre sus principales objetivos la necesidad de llevar a cabo la planificación e implantación del Servicio de Información (SI), con el fin de cubrir la demanda informativa en el ámbito de actuación de esta institución: el Patrimonio Histórico en general y los Bienes Culturales andaluces en particular. Pero esta información se encontraba incompleta, dispersa y prácticamente inaccesible, debido a la falta de sistematización de la documentación, y a la inexistencia de una estructura y organización de los canales informativos de la documentación generada por los diversos agentes que se han dedicado a gestionar o investigar alguno de los aspectos incluidos en la temática patrimonial. Este proyecto se presentaba como una novedad dentro de la gestión de los Bienes Culturales, ya que ningún órgano de la administración autonómica había desarrollado anteriormente competencias para la aplicación de las medidas que facilitarán el acceso y disponibilidad de las fuentes de información de patrimonio histórico a los usuarios reales y potenciales, ya sea la propia administración, los investigadores o la sociedad en general.

En este contexto, se crea el Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía, que inicia su andadura a finales de 1995. Se parte con un volumen importante de información que el Centro de Documentación recoge, sistematiza y produce a través de sus diferentes líneas de investigación en las áreas temáticas de Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Arqueológico, Etnológico, Mueble, de Actividades de la Gestión Cultural, y de las Fuentes de Información Bibliográfica, Gráfica y Documental.

Una vez determinada la necesidad de su creación, nos planteamos una serie de actuaciones que permitieran la implantación y desarrollo de los productos y servicios de información necesarios para la consecución, de forma eficaz y eficiente, de los objetivos planteados, enmarcadas por la planificación estratégica, y de acuerdo con los cambios producidos por el avance e impacto de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones-TIC. En concreto, el establecimiento de la tipología y necesidades específicas de los usuarios, el análisis e incremento de las fuentes de información, la organización de los recursos humanos, materiales y tecnológicos, etc., con el fin último de alcanzar la máxima satisfacción de los usuarios mediante la calidad total del Servicio.

2. Planificación estratégica

2.1. El estudio de usuarios

En primer lugar, se plantea la necesidad de realizar un estudio de usuarios que permitiera una gestión adecuada y racional del Servicio de Información, con la finalidad de conocer los hábitos y las necesidades de información de sus usuarios reales y potenciales, así como alcanzar los siguientes logros concretos:

- Comprobar la adecuación de los recursos producidos por el Centro de Documentación a las necesidades de información de los usuarios, y proponer su actualización cuando fuera necesario.
- Promover la adquisición de otros recursos complementarios, al tiempo que diseñar productos y servicios acordes a las necesidades detectadas.
- Y, por último, establecer unos canales de divulgación y difusión adecuados para la comunicación con nuestros usuarios.

Para ello, en primer lugar fue preciso realizar una clasificación de los usuarios potenciales, segmentando el mercado y realizando pequeños grupos homogéneos2, en los que se pudieran establecer características comunes. Para realizar esta distribución por grupos se tienen en cuenta los criterios relativos a quiénes deben ser los usuarios del Centro de Documentación establecidos en el Decreto de creación del IAPH, de manera que se cumplen plenamente los objetivos marcados por éste.

A partir de los sectores establecidos se elaboraron una serie de tipologías que engloban a todos los usuarios, y se definen sus posibles necesidades básicas. En este sentido, el primer tipo definido son los usuarios que pertenecen a la Administración, dentro del cual se establecen diferencias entre la administración autonómica, en la que se sitúa el IAPH, otras administraciones de nuestro ámbito territorial, Andalucía, y el resto de organismos de la administración. El segundo lugar lo ocupan las instituciones en las que fundamentalmente llevan a cabo sus tareas los investigadores, es decir, las universidades y los centros de investigación. Éstos también se dividen posteriormente según su situación geográfica y su ámbito temático de trabajo. Los últimos tipos, las empresas y los particulares, se clasifican siguiendo los mismos criterios de situación geográfica y de ámbito temático3.

Esta división en tipologías resultaba útil para iniciar el funcionamiento del Servicio, realizar un primer acercamiento a las fuentes necesarias para atender las demandas de información sobre patrimonio histórico y tener un cierto conocimiento, aún limitado, del usuario al que iba dirigido nuestro trabajo.

2.2. Fuentes de Información

De forma paralela al estudio de las necesidades de información de los usuarios, reales y potenciales, se determina, en primer lugar, la idoneidad de los productos de información internos generados por las diferentes áreas temáticas del Centro de Documentación con la finalidad de cubrir un hueco en la sistematización e información del patrimonio histórico andaluz. Entre éstos destacan las Bases de Datos de Patrimonio Arquitectónico y Urbano, Patrimonio Arqueológico, Patrimonio Etnológico, Bienes Muebles, Actividades de la

Gestión Cultural, y Fuentes de Información Bibliográfica, Gráfica y Documental; así como los Directorios de Bibliotecas, Bases de Datos y Revistas de ámbito patrimonial, y el Catálogo informatizado del fondo bibliográfico del Centro.

En segundo lugar, se procede a la selección y adquisición de otras fuentes de información complementarias, y de carácter externo, a través de las siguientes acciones:

- Estudio de las fuentes de información producidas sobre patrimonio histórico por otros organismos o entidades, detectando su dispersión y diversidad, ya que el patrimonio histórico no responde a un ámbito disciplinar, sino que por su carácter multidisciplinar, conlleva la utilización de diferentes fuentes, de procedencia, carácter, contenidos, exhaustividad, calidad, adecuación, etc. diversa.
- Localización, recopilación, análisis y valoración de las fuentes de información de interés, a través de la elaboración de productos de referencia, como instrumentos de apoyo.
- Establecimiento de criterios de selección, priorizando los productos de información electrónicos especializados en el ámbito patrimonial, por sus ventajas en cuanto a su accesibilidad, rapidez y recuperación de la información. Incluyendo, además, otros de carácter multidisciplinar de cobertura nacional, por su mayor incidencia en la temática andaluza, aunque sin exclusión de las fuentes de interés de ámbito internacional.
- Selección y adquisición de bases de datos en Cd-Rom, especializadas sobre arte, arquitectura, arqueología, historia, etnografía,... de información bibliográfica (ISOC-ARTE, Art Index, La Colección del Centro de Arte Reina Sofía, Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico, ArcoData), multimedias (Velázquez, Goya, Palacio Real de Madrid); así como obras de carácter multidisciplinar susceptibles de contener información especializada de interés, con información bibliográfica (Bibliografía Nacional, ISBN, Catálogo colectivo del CSIC, REBIUN), información legislativa (Iberlex, MapLexter, Lecelex), y datos factuales (Directorio de Bibliotecas 1996 de la Biblioteca Nacional).
- Selección de recursos de información en Internet, principalmente bases de datos bibliográficas, legislativas, de prensa, y de bienes culturales, así como revistas electrónicas, información institucional de organismos nacionales e internacionales, etc.

2.3. Modelo Organizativo

Por otro lado, se plantea el diseño de la estructura organizativa, optando por un modelo centralizado de gestión del Servicio, cuyas ventajas radican en ofrecer una homogeneidad en la atención a los usuarios en la información suministrada, así como en la gestión interna de los procedimientos de trabajo.

Para ello, se configuró un espacio específico dentro del Centro de Documentación: la Sala de Información, ubicado estratégicamente, próximo tanto a las áreas temáticas como a los fondos bibliográficos y documentales, así como accesible a los usuarios; dotándolo del equipamiento básico (teléfono, ordenadores, red local, impresoras, fotocopiadora,...), y del personal cualificado. Hay que señalar la limitación de los recursos materiales, tecnológicos y humanos, desde sus inicios (el Servicio empieza a funcionar con un sólo documentalista), aunque en expansión progresiva. En cuanto a los recursos económicos, dependemos exclusivamente de los presupuestos asignados por la Consejería de Cultura al IAPH, debido a nuestro carácter de servicio público al servicio de la administración autonómica, y a que actualmente no podemos cobrar ningún tipo de tarifa por los servicios ofertados a los usuarios. En este sentido, hay que señalar que se ha elaborado una propuesta de Precios Públicos de los servicios existentes en el IAPH, pendiente de aprobación por la Junta de Andalucía.

El modelo centralizado de gestión, no va, sin embargo, en detrimento de la descentralización de los servicios de información, a través de la progresiva implantación de unidades periféricas de información en las distintas instituciones integradas en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía. Hasta el momento se ha implantado la unidad de información de la Dirección General de Bienes Culturales, y se encuentran en proceso las unidades de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Cultura.

3. Desarrollo

3.1. Puesta en marcha del Servicio de Información

Partiendo de las condiciones del entorno anteriormente descritas, de pertenecer a una Administración pública sin ánimo de lucro, con las consabidas limitaciones de personal, equipamiento y recursos económicos, y por otro lado de disponer de información idónea y poco explotada en el mismo Centro, se plantea la implantación de una serie de servicios que cumplan los objetivos marcados y siempre bajo el fin último de poner a disposición de las instituciones, los profesionales y en general a todos los interesados la información sobre Patrimonio Histórico de la manera más eficaz posible.

Estos servicios [4] se consideran de carácter "abierto", es decir en continua expansión y siempre dispuestos a ser modificados en razón de su aceptación y adecuación a las necesidades de los usuarios, tal como veíamos al hablar del estudio de usuarios. Por ello, se trabaja continuamente tanto en la idoneidad de implantar nuevos servicios como en el perfeccionamiento de los que se van poniendo en marcha. Como instrumento de gestión se diseñan plantillas de control de los servicios donde se registra su denominación, descripción, objetivos, fecha de inicio y cualquier otra característica relevante, además de las sucesivas evaluaciones y correcciones aplicadas.

Cronológicamente, la incipiente demanda de los usuarios (previa a la inauguración del propio SI) determinó la implantación en primer lugar de un servicio de respuesta a las peticiones de información que llegaban por diversas vías al Centro. Dicho servicio se aglutina bajo la denominación genérica de *Servicio de Demandas Puntuales de Información*, ya que realmente engloba varios servicios tradicionales en los Centros de Documentación, entre otros: búsquedas bibliográficas retrospectivas, acceso a bases de datos externas, acceso al documento primario, etc.

Su característica principal, como se ha avanzado anteriormente es que se realiza bajo demanda, y además sin unos límites estrictos, cualquier petición sobre Patrimonio Histórico en sentido amplio, tanto sobre los Bienes Culturales Andaluces, como sobre las disciplinas afines al Patrimonio, que son muchas (Arquitectura, Etnología, Arqueología, Historia del Arte, etc.). Por ello, las peticiones recibidas son de muy diversa índole y condición, en su mayoría de carácter especializado y que requieren una labor minuciosa por parte de los documentalistas. Es por tanto, un servicio "a la carta", actualmente siempre bajo intermediación y donde el factor prioritario es la calidad.

La mecánica de este servicio consiste en atender autosuficientemente la demanda, para lo cual se concentran los recursos de información tanto internos como externos considerados necesarios para atenderlas: módulos de consulta de las bases de datos generadas por el Centro, CD-Roms de bases de datos externas, directorios diversos, catálogos de otros organismos, etc. No obstante, siempre se cuenta con el respaldo y asesoramiento de las áreas temáticas del Centro, que disponen de especialistas en todos los ámbitos del Patrimonio (arqueólogos, arquitectos, historiadores del arte, restauradores...). Hay que señalar que aunque las áreas temáticas sean las que aporten las claves o la información adecuada para responder a determinadas peticiones de carácter muy especializado, ésta siempre se suministra al usuario a través del Servicio de Información. Por último, en el caso de que no dispongamos de la información adecuada se intenta siempre redireccionar al usuario a los organismos o instituciones pertinentes.

En segundo lugar, se estudia la importancia de crear servicios de alerta informativa para los usuarios internos del IAPH, con el objetivo de conseguir una puesta al día en sus ámbitos de interés. En concreto se instauran dos servicios de este tipo: *El Servicio de Dossiers de Prensa* y *El Servicio de Boletines Oficiales*. El primero consiste en el suministro periódico a los diferentes centros y departamentos del IAPH de las noticias publicadas en la prensa local y nacional relativas a las temáticas de interés de la institución.

El segundo, por un lado suministra semanalmente a sus destinatarios los sumarios de los últimos números de BOE y BOJA recibidos en el Centro, y por otro facilita la reproducción, tanto en papel como mediante ficheros informáticos a través de red local, de los textos completos de las disposiciones seleccionadas por sus usuarios.

Posteriormente, a finales de 1996, con la puesta en marcha del *Área de Internet*, en su doble vertiente de acceder a los recursos de información disponibles en la red y de constituir al IAPH en proveedor de información mediante un Servidor Web, se avanza tanto en la puesta en marcha de nuevos servicios como en la cualificación de los ya existentes. El Servidor Web del IAPH proporciona información de la institución, sus productos, servicios y actividades, y del patrimonio histórico andaluz, y trabaja en la línea de volcar a la red

el máximo número de productos y servicios de información propios. Además, se ofrece una guía de fuentes de información en la red sobre patrimonio en general y sus disciplinas afines, donde se crean enlaces directos con direcciones webs tanto nacionales como internacionales, agrupadas por temáticas.

3.2. Normativa del Servicio

Una cuestión fundamental en la implantación del Servicio de Información es el establecimiento de una normativa para regular tanto su funcionamiento interno como la relación con los usuarios.

En este sentido, en primer lugar se fijan las fórmulas generales de acceso: horarios, vías de comunicación, disponibilidad de recursos, etc. Siempre con un espíritu flexible, incorporando en la medida de lo posible nuevas vías, p.e. Internet, y huyendo de la burocratización.

Como segundo paso, al mismo tiempo que se van implantando servicios se sientan las bases concretas para su funcionamiento. Se establecen los niveles de acceso (internos, externos), los formularios y otras herramientas de gestión adecuados (solicitudes de información, encuestas de evaluación, etc), y se delimita el alcance y ámbito competencial.

Todo ello, va acompañado de un procedimiento interno común aplicable a todas las unidades de información del sistema, en aras de lograr una máxima coordinación y un óptimo funcionamiento. Este procedimiento abarca desde la recepción de solicitudes de información, su gestión, registro y control mediante una base de datos, de la que existen instrucciones de cumplimentación específicas, la presentación de la información a suministrar a los usuarios, hasta las pautas de archivo tanto de las solicitudes como de las búsquedas de información realizadas. En este último caso primero se determinan las búsquedas susceptibles de ser archivadas, con objeto de rentabilizar el trabajo y después se fija su vigencia, siempre dependiendo del tipo de información de que se trate.

Actualmente, se está trabajando en la elaboración de un *Manual de Procedimiento* general que intenta cubrir toda la casuística del SI, con un apartado fundamental dedicado a las características, volumen, etc. de la información a suministrar, ya que en estos años de funcionamiento se han planteado una gran diversidad de demandas con muy diferente problemática. En este sentido hay que tener en cuenta varios parámetros que condicionan el funcionamiento del Servicio - y que se deben conjugar con los tipos de usuarios y de demandas o servicios-: tipología de las fuentes, tipologías documentales, extensión/volumen de la información demandada, contenidos conflictivos y la dificultad de acceso por parte de los documentalistas a cierto tipo de información.

Con este documento, se pretende tanto que los documentalistas tengan un respaldo a su trabajo que cubra la mayor parte posible de cuestiones que puedan resultar a priori problemáticas, como que los usuarios, mediante la edición de una versión específica, tengan una idea clara del funcionamiento el SI, el tipo de información que pueden conseguir y cualquier otro dato de su interés. Todo ello en aras de una gestión ágil y eficaz y de lograr la máxima calidad en los servicios.

Por otro lado, hay que destacar el sistema de coordinación existente con el resto de las áreas del Centro de Documentación, que persigue una comunicación constante y fluida que redunde en beneficio de todos. Además, de trabajar en continua cooperación, se han establecido reuniones periódicas bimensuales entre el SI y los responsables de las diferentes áreas sectoriales, dónde se informa de las principales novedades acaecidas en los proyectos en curso, las previsiones de futuro y se realizan todo tipo de sugerencias y propuestas mutuas. Estas reuniones atestiguan la unidad de proceso en que trabaja el Centro y se han convertido en un foro de debate global.

3.3. Difusión y divulgación

Para el desarrollo del Servicio de Información y su conocimiento por parte de los usuarios se ha considerado necesario utilizar determinadas estrategias de divulgación y difusión relativas fundamentalmente a los servicios que se prestan, a los productos y las fuentes de información disponibles y a la normativa anteriormente descrita. Con ello se pretende dar una visión nueva, completa y real de los objetivos, funciones, recursos y ámbito de actuación del Servicio de Información del Patrimonio Histórico, con objeto de que su labor resulte lo más eficaz y rentable posible al tiempo que se logre satisfacer las necesidades de los usuarios y responder a la demanda existente. En este sentido, debe existir un flujo continuo de información con los usuarios, es decir, una retroalimentación que sirva para actualizar periódicamente los servicios y las fuentes en relación a las necesidades de las personas que acuden al Servicio de Información, objetivo que se pretende lograr a través del envío de cuestionarios a los usuarios.

Las estrategias de divulgación llevadas a cabo hasta el momento se han plasmado en la edición y distribución de un tríptico informativo, la atención periódica de visitas de profesionales, la presentación del servicio en actos culturales, la publicación de artículos y noticias en el Boletín del IAPH y la incorporación de información referencial y del formulario de peticiones al Servidor Web del IAPH.

El *Tríptico Informativo* del SIPHA, en torno al cual se ha articulado hasta el momento el objetivo de ofrecer una visión completa de las funciones, recursos, etc. del Servicio de Información, contiene una descripción breve y clara del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía y de los productos y servicios desarrollados en su seno, y la enumeración de las formas de acceso. De este modo, se pone a disposición de los usuarios un producto divulgativo sencillo y asequible. Para su difusión se utilizan métodos estadísticos de segmentación del mercado que nos permiten llegar a un amplio número de usuarios reales y potenciales, aunque siempre relacionados de alguna forma con el ámbito de la investigación, la protección, la difusión o la documentación del Patrimonio Histórico.

A corto plazo se pretende no sólo actualizar este folleto informativo sino también desarrollar uno específicamente dedicado al Servicio de Información, en el que deberán figurar tanto las fórmulas de acceso, las fuentes disponibles, etc., como una serie de normas de uso que incluya tanto una acotación temática de las peticiones de información como una limitación cuantitativa de la documentación que se entregue, con objeto de mejorar el servicio que actualmente se presta.

En cuanto a las *Visitas de profesionales*, el IAPH cuenta con un departamento encargado de su organización. Sin embargo, la atención en el propio Centro de Documentación y la explicación de la labor que en él se desarrolla es labor del personal del SI, por lo que se convierte en un modo de difusión muy productivo debido a que ofrece la posibilidad de establecer un contacto directo con los usuarios, reales o potenciales.

Por último, el Servicio de Información ha estado presente en Actos culturales como jornadas, cursos o exposiciones relacionadas con el Patrimonio Histórico o con la Documentación e Información; ha publicado con frecuencia *Artículos* relativos a las últimas actuaciones llevadas a cabo o a su evaluación, fundamentalmente en la revista trimestral del IAPH: Boletín PH; y ha puesto a disposición de todos los interesados una *Página Web* con información referencial sobre el Servicio y el formulario de demandas puntuales de información.

3.4. Evaluación del sistema

El SI, como se ha indicado anteriormente persigue la máxima eficacia y adaptación a las necesidades de los usuarios y del sistema en el que está inmerso, lo cual se plasma en una labor continua de autoanálisis que permita corregir sus posibles deficiencias y tender a una mejora integral del mismo. A través de evaluaciones periódicas, se determinan sus posibles virtudes y defectos, para posteriormente aplicar las modificaciones pertinentes en orden a lograr una mayor calidad y eficacia.

Como instrumentos base de estas evaluaciones se cuenta por un lado con estadísticas, y por otro con el análisis de los propios usuarios, ya sea a través de encuestas o de comentarios "informales" (por ej. cartas de felicitación, quejas, etc.)

En cuanto a las Estadísticas, se lleva un control prácticamente exhaustivo de las actividades realizadas. Mensualmente se hace un seguimiento de los datos más significativos (por ej. volumen de peticiones), semestralmente se elabora un dossier con todos los parámetros que se cuantifican de cada servicio suministrado, y anualmente se realiza un informe general. La mayoría de estos datos, cuando sus características lo permiten, se presentan a través de *gráficos*. (Ver Anexo)

En la elaboración de las estadísticas tiene un papel fundamental la previa informatización de los datos, en concreto la base de datos de Registro de Peticiones de Información que suministra una información muy valiosa de los usuarios (procedencia, número, perfil), de las demandas de información (temática, tipología), de las búsquedas de los documentalistas (adecuación de las fuentes de información disponibles, pertinencia de la información suministrada, etc) y de cualquier incidencia relevante, además de ser un instrumento de gestión diaria muy eficaz.

A modo de ejemplo, como conclusiones genéricas de los tres primeros años de funcionamiento del Servicio de Demandas Puntuales de Información (1995-1997) podemos destacar los siguientes datos:

- Incremento de las peticiones: en los primeros años espectacular, en 1997 respecto al primer año se

multiplican por 8, y actualmente sostenido. Con una media en 1997 de 50 peticiones/mes, que consideramos bastante alta ya que la mayoría son peticiones muy especializadas y absorben mucho tiempo y esfuerzos por parte de los documentalistas.

- Existencia de usuarios habituales, a los que podríamos denominar como usuarios-clientes. Dichos usuarios nos sirven a su vez de difusión, ya que conocen muy bien la mecánica del servicio y suelen estar satisfechos con los resultados.

- La mayoría de peticiones son externas, y dentro de ellas se encuentran bastante equiparadas (casi a un 50%) las provenientes de organismos (ya sean instituciones públicas o empresas privadas) y las realizadas a título personal (investigadores, estudiantes, etc.).

- La gran mayoría provienen de Andalucía (hay que tener en cuenta que el Centro posee un gran volumen de información referente a los bienes culturales andaluces), aunque han crecido comparativamente las procedentes de otras comunidades autónomas y del extranjero.

- La temática demandada suele ser interdisciplinar, abarcando varias áreas temáticas y la proporción que se resuelve con las fuentes de información desarrolladas por el Centro (bases de datos internas) es muy alta, casi un 70% (exactamente en 1997 un 67,4%). Este dato es muy importante ya respalda las líneas de trabajo seguidas por el Centro y además indica que la mayoría de la información suministrada sólo está disponible en éste, con lo cual cubrimos una demanda antes no atendida.

En cuanto al *Análisis por los usuarios*, se considera muy importante que éstos evalúen los servicios que se les prestan sobre todo sistemáticamente a través de encuestas o cuestionarios. Hasta el momento, sólo se han aplicado a los usuarios de los servicios internos y la evaluación ha resultado muy esclarecedora, tras la que se han aplicado una serie de correcciones que permiten decir que estos servicios se encuentran prácticamente consolidados.

Actualmente, tenemos como uno de los objetivos prioritarios la difusión de encuestas de evaluación a todos los usuarios, internos y externos, del Servicio de Demandas Puntuales de Información, donde puedan expresar tanto sus impresiones concretas de este servicio: nivel de satisfacción, pertinencia de la información suministrada, utilidad de la misma y cualquier otra cuestión relevante; como las generales sobre el funcionamiento del SI: trato, accesibilidad, etc.

Tras la captación de datos a través de los instrumentos descritos y del propio funcionamiento diario, se procede a un análisis periódico del mismo por personal cualificado. Este se plasma mediante informes y *balances* que nos sirven a su vez para promocionar y validar el sistema. Tras todo ello, se intentan aplicar las adaptaciones y modificaciones pertinentes, previa justificación, para intentar conseguir una retroalimentación eficaz, siempre con perspectivas de futuro.

3.5. Actualización del Estudio de Usuarios

El estudio y evaluación de las peticiones producidas en el servicio de demandas puntuales, ha permitido profundizar en nuestro conocimiento de las necesidades de los usuarios, en este caso reales; reanudando y actualizando el Estudio de Usuarios acometido inicialmente. Las necesidades y los hábitos se han concretado a partir del análisis de la temática demandada y de la finalidad o uso que el solicitante pretende dar a esta información.

Las principales conclusiones relativas a la información más y menos solicitada, los tipos de ésta, los perfiles y hábitos de información de los solicitantes, la adecuación de las fuentes, etc., según la tipología de los usuarios, se resumen en los siguientes puntos:

- Como ya se ha dicho anteriormente, la importancia del uso de las bases de datos internas. No obstante, se ha observado que es necesario adoptar ciertas mejoras, encaminadas a la calidad de la información, a la disponibilidad a través del acceso directo, de forma presencial y en la página web, a mejorar los formatos de salida, etc.

- La exigencia ineludible de acudir a las nuevas tecnologías para optimizar los servicios que se ofrecen.

- La necesidad de actualización continua de las fuentes externas, con objeto de responder de forma más completa a las necesidades de los usuarios.

Con el fin de seguir profundizando en esta línea, se ha planteado como actuación inmediata el diseño y envío de cuestionarios para los usuarios externos, y la realización de entrevistas para los usuarios internos, que nos permitan mejorar nuestro conocimiento de las necesidades de los usuarios, tanto reales como potenciales. Las encuestas se realizarán por fases, atendiendo a la segmentación del mercado elaborada inicialmente, lo que nos permitirá la adecuación y asignación real de las tipologías de usuarios y de las necesidades de información.

4. Conclusiones

4.1. Situación actual.

En estos momentos, se valora de forma positiva el nivel de desarrollo que ha alcanzado el Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía, ya que, a tenor de lo expuesto, resulta evidente que se ha cubierto una carencia informativa que existía anteriormente dentro del ámbito temático del Patrimonio Histórico, concretamente en Andalucía.

En este sentido, se han alcanzado de manera bastante satisfactoria los siguientes logros:

- Facilitar el acceso a una documentación e información sobre el patrimonio histórico andaluz anteriormente dispersa y prácticamente desconocida, cubriendo unas necesidades informativas hasta ahora desatendidas.
- El establecimiento de una atención organizada, centralizada y personalizada a los usuarios que, con fines diversos, requieren información sobre el patrimonio histórico andaluz, de manera que se cumple uno de los objetivos fundamentales que planteaba el Decreto de creación del IAPH.
- La consolidación de un alto nivel de demanda especializada, de progresivo crecimiento, y con un número importante de usuarios-clientes.
- La adecuación de los recursos de información disponibles a las necesidades y demandas de los usuarios.
- La incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a los productos y servicios de información.

4.2. Perspectivas de futuro.

El estado actual del Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía se evalúa positivamente. Sin embargo, somos conscientes del gran camino que nos queda por recorrer, avanzando tanto en la cualificación de los servicios implantados como en la creación de otros nuevos, que permitan dar respuesta a las nuevas necesidades y expectativas de nuestros usuarios.

Para ello, se han marcado los siguientes objetivos, a corto y medio plazo:

- Puesta en marcha del Servicio de Acceso Directo a las Bases de Datos internas, a través de terminales de consulta en la Sala de Información, que facilite la recuperación directa por el usuario. Para ello, además se plantean una serie de actuaciones encaminadas a la atención y formación de usuarios, como la elaboración de instrucciones de consulta de las bases de datos, atención personalizada, y sesiones de formación en grupo.
- Acceso on line a las Bases de Datos internas a través del Servidor Web. Para ello se están diseñando los formularios de consulta, básica y avanzada, y los formatos de salida de la información.
- Implantación de FAQs (Frecuently Asked Questions) sobre el Servicio de Información y el Patrimonio Histórico Andaluz en las páginas webs del SI, dando así una respuesta masiva y directa a las preguntas más frecuentes y usuales.
- Estudio e implantación del Servicio de Difusión Selectiva de la Información (DSI), estableciendo en una primera fase un modelo estándar entre los usuarios internos a modo de proyecto piloto, para desarrollar en una segunda fase, de acuerdo con los resultados obtenidos, un modelo personalizado. Asimismo, se plantea la difusión selectiva a través de listas de distribución del correo electrónico.

- Implantación de un interfaz de consulta uniforme para todas las bases de datos internas, ya que actualmente presentan distintos formatos de recuperación y salida de la información. Hasta el momento se ha establecido el diseño funcional, aún pendiente de desarrollo informático.

- Actualización del Manual de Procedimiento, que regule el funcionamiento interno de los servicios; así como su edición y difusión para el conocimiento de los usuarios.

- Diseño y distribución de una encuesta de evaluación del servicio para todos sus usuarios, que nos permita recoger el nivel de satisfacción, sugerencias, y otros datos de interés.

- Diseño y distribución de una encuesta sobre necesidades de información destinada a los usuarios potenciales, priorizando los sectores implicados en la gestión y en la investigación en la CA. de Andalucía; así como la actualización del estudio sobre las necesidades informativas de los usuarios internos, a través de encuesta-entrevista.

Por último, hay que señalar que el Servicio de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía no se concibe como un proyecto cerrado y concluso, sino como una línea sistemática de actuación encuadrada dentro del Programa de Documentación e Información del Centro de Documentación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, al servicio de las necesidades informativas de la Administración, los investigadores, y la sociedad en general.

Bibliografía

APELLUZ ROS, T. Marketing, calidad y servicios de información. En IWE, nº38, octubre 1995, p.6-8

ATHERTON, P. Manuel pour les systèmes et services d'information. París: UNESCO, 1984 (reimp).

BALANCE de los Servicios de Información de Patrimonio Histórico en 1997. En Boletín PH, nº 22, marzo 1998, pp.135-138.

BLANCO MURIEL, Angela. Los Servicios de Información del Centro de Documentación del IAPH: las peticiones puntuales de información. En Boletín PH, nº15, junio-1996, p.174-178

CALENGE, Bertrand: Accuillir, orienter, informer: l'organisation des services aux publics dans les bibliothèques. Paris: Editions du Cercle de la Librarie, 1996

FERNÁNDEZ MOLINA, J.Carlos. La responsabilidad de los profesionales de la documentación en la prestación de servicios de información. En Revista Española de Documentación Científica, vol18, nº3, 1995, p.320-332

GARCÍA MARCO, F.J. Servicios de información en la World Wide Web: relevancia, planificación, diseño. En Anuario Socadi 1997. Barcelona: Societat Catalana de Documentació i Informació, 1997, p.83-93

GUINCHAT, Claire , MENOU, Michel. Los servicios de difusión de información. En Introducción general a las ciencias y técnicas de la información y documentación. Madrid: CINDOC(CSIC)/UNESCO, 1992, p. 359-394

LADRÓN DE GUEVARA SÁNCHEZ, C. El Centro de Documentación del Patrimonio Histórico de Andalucía: objetivos, gestión, servicios. En Boletín PH, nº15, junio-1996, p.104-109

LÓPEZ DE QUINTANA, Eugenio. Servicios a usuarios y relaciones interpersonales en el ámbito de los sistemas de información. En Tratado básico de biblioteconomía. Madrid: Universidad Complutense, 1995, p.321-342

MAGÁN WALLS, José Antonio. Los servicios de información y referencia bibliográfica. EnTratado básico de biblioteconomía. Madrid: Universidad Complutense, 1995, p.343-366

ORTEGA VAQUERO, I. Las Fuentes de Información del Patrimonio Histórico. En Boletín PH, nº17, diciembre 1996, p.106-111

PÉREZ ESPINOSA, J. C. Aplicación de la filosofía del marketing a los centros de documentación. En Documentación de las Ciencias de la Información, 1993, nº 16. p. 241-246.

ROLLÁN MALMIERCA, A. El servicio de referencia y el bibliotecario referencista. En Boletín de la Asociación Andaluz de Bibliotecarios, nº51, junio 1998, p.9-26

SANZ CASADO, E. Manual de Estudios de Usuarios. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994.

SANZ DE ORMAZÁBAL, I. Marketing de servicios de información. En IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, Gijón, 1994, p.617-624.

TALADRIZ MAS, M. Control de calidad y costes de los servicios de información. En Revista Española de Documentación Científica, vol.17, nº4, 1994, p.450-459

VALLE GASTAMINZA, Félix del. Difusión de la información: metodología y descripción de los instrumentos informativos. En Manual de Información y Documentación. Madrid: Ediciones Pirámide, 1996, p. 477-487

VÁZQUEZ VALERO, Manuela. El acceso a la información: situación actual y perspectivas. En Boletín de la ANABAD. Vol.XLI, nº3-4, 1991, p.429-440

Notas

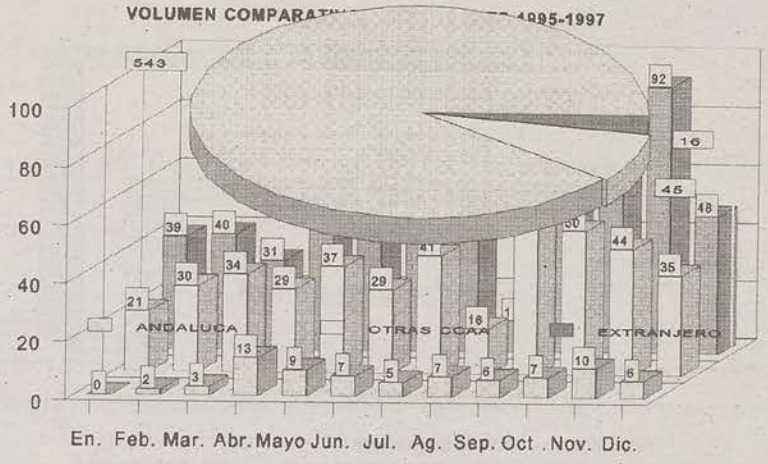
(1) Decreto 107/1989, de 16 de mayo, por el que se crea el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (BOJA nº46, 13 de junio de 1989, p.2541-2543).

(2) Para realizar estos grupos se utilizaron como fuentes tanto diversos directorios existentes editados por la administración andaluza, como el directorio del Departamento de Difusión del IAPH y la relación de personas que antes de la creación del SI habían acudido al Centro de Documentación a solicitar información.

(3) El ámbito temático y la situación geográfica resultan condicionantes importantes para este Servicio de Información, puesto que se encuentra en el seno de una institución que trabaja fundamentalmente, desde el punto de vista temático, en relación al Patrimonio Histórico y los bienes culturales, y desde el punto de vista geográfico, en Andalucía.

(4) Nos referimos a los implantados a raíz de la creación del SI, no tratamos aquí los que ya se venían suministrando por la Biblioteca del Centro y que son los propios de este tipo de organismos : préstamo del fondo bibliográfico, consulta en sala, reprografía y préstamo interbibliotecario. Sin embargo, sí tenemos que señalar que tanto los fondos bibliográficos, como documental y gráfico del Centro son un pilar fundamental en la resolución de numerosas demandas de información.ANEXO: Gráficos del Servicio de Demandas Puntuales de Información.

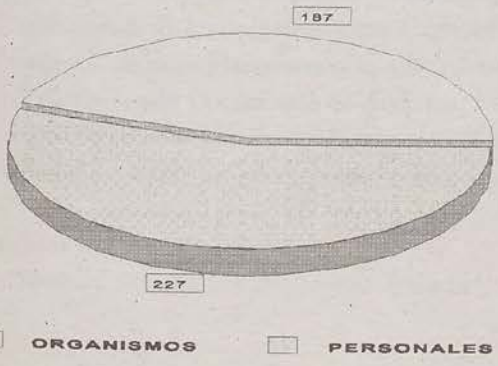
ORIGEN GEOGRFICO DE LAS PETICIONES DE 1997



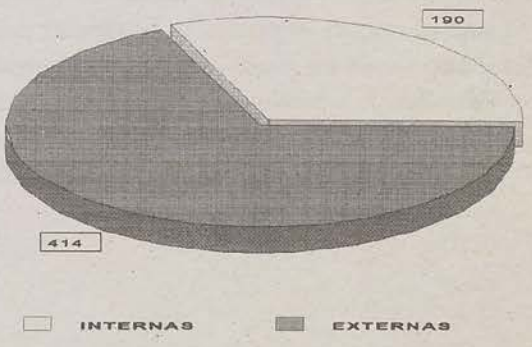
ANEXO: Gráficos del Servicio de Demandas Puntuales de Información.

TOTAL 1997: 604
TOTAL 1996: 420
TOTAL 1995: 75

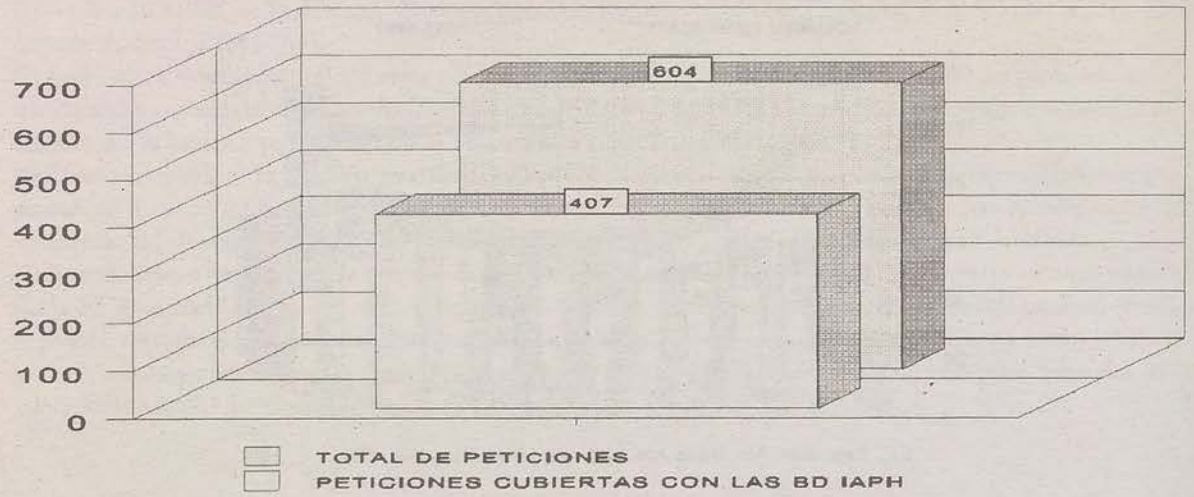
PETICIONES EXTERNAS DE 1997



ORIGEN PETICIONES 1997



ADECUACIN TEMTICA DE LAS BASES DE DATOS DEL IAPH
A LAS PETICIONES DE 1997



Archivos en línea: formatos de difusión de información archivística en Internet

Mª del Pilar Ortego de Lorenzo-Cáceres

portego@alcazaba.unex.es

José Luis Bonal Zazo

jlbonal@alcazaba.unex.es

Universidad de Extremadura. Facultad de Biblioteconomía y Documentación

Resumen

El desarrollo de Internet durante los años noventa y su aplicación a todos los ámbitos de la biblioteconomía, la documentación y la archivística ha supuesto un cambio radical en los procedimientos de difusión de información. Aunque en España los archivos que ofrecen información a través de Internet son pocos, en otros países son numerosos y el tipo de información que ofrecen es variado. Para analizar el tipo de información que pueden ofrecer los archivos a través de Internet se ha elegido un país que cuenta con un número elevado de archivos en línea y con un alto grado de uniformidad en el trabajo archivístico: Canadá. El estudio se divide en dos partes. En primer lugar se analizan los elementos informativos sobre el contenido de los documentos que se ofrecen a través de Internet y la estructura en que se presentan, teniendo en cuenta su adecuación a las normas de descripción usadas en Canadá, las Reglas para la Descripción de Documentos de Archivos. *En segundo lugar se describen dos proyectos específicos de difusión de información archivística a través de la red, el* British Columbia Archival Union List y la Red Canadiense de Información Archivística (CAIN/RCIA)

Palabras clave

Internet, descripción archivística, Canadá

1. Introducción

La utilización de Internet como medio de difusión de información alcanza todos los ámbitos de la sociedad actual, incluido el mundo de los archivos. Sin embargo, la magnitud de la red y, sobre todo, su rápido desarrollo, el aumento del número de instituciones que cada día ofrecen información por medios digitales, y el carácter cambiante de los datos recogidos, dificultan no sólo la búsqueda de información sobre cualquier tema, sino también la compilación de guías de recursos que no se queden anticuadas en un breve plazo de tiempo[1]. A todos estos factores cabe añadir, en el caso de los archivos, el problema de la ausencia de un formato uniforme que facilite la difusión de información relativa a los documentos de manera homogénea. No obstante, la aparición de las primeras normas de descripción a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa ha contribuido a paliar esta situación[2].

A través de Internet se puede obtener información archivística de diferente tipo: normas de acceso a los archivos, plazos de conservación de documentos, exposiciones documentales y otros asuntos de características similares, sin embargo, el objetivo de esta comunicación es, solamente, analizar desde el punto de vista archivístico los problemas de acceso al contenido de los fondos documentales y, más concretamente, la problemática que puede plantear la utilización de una sola forma de disposición de datos en la red. Para ello se han tomado como modelo los archivos canadienses y se ha analizado la información que ofrecen a través de la red, la forma en que se presenta y su alcance o profundidad.

La selección de Canadá como país para la muestra se debe a varias razones. En primer lugar, pese a la cercanía de los Estados Unidos, la teoría archivística canadiense es similar, en muchos aspectos, a la teoría archivística europea, debido a la influencia francesa, ejercida a través de la provincia de Québec. Por otra parte, Canadá, es uno de los países que ha desarrollado unas normas de descripción propias, las *Régles pour la description des documents d'archives (RDDA)*, y su uso y aplicación ha sido ampliamente aceptado como consencuencia del consenso alcanzado por las asociaciones profesionales y las instituciones públicas. Las RDDA presentan una estructura en áreas y elementos similar a las ISBD, con la diferencia, respecto a éstas, de que han desarrollado el área de notas y han añadido un área específica para la descripción de documentos de archivos[3].

2. Metodología

El estudio del grado de utilización de las RDDA como medio de organización de la información archivística para su difusión en Internet se ha desarrollado en las siguientes fases:

1. Localización de las páginas web de los archivos canadienses y selección de las mismas. En principio se localizaron más de 150 páginas web. Sin embargo, muchas de éstas no correspondían a archivos, entendidos en el estricto sentido de la palabra, algunas eran colecciones homogéneas de textos impresos relativos a una materia determinada, y otras auténticos centros de documentación sobre temas concretos; por esta razón, se eliminaron varias páginas de la muestra inicial y se seleccionaron 93 para su estudio.
2. Clasificación de las páginas localizadas. Las 93 páginas corresponden a diferentes tipos de archivos: archivos universitarios y de instituciones científicas (45); archivos municipales (25), archivos provinciales y nacionales (13) y archivos religiosos (10). En algunos casos, tal como ha ocurrido con los archivos provinciales, el análisis ha sido exhaustivo: se ha podido localizar información sobre todos ellos. No ha ocurrido lo mismo con otros, como los municipales o los religiosos, donde la información que se ha recogido es una información parcial.
3. Análisis del contenido de las páginas web de los archivos consultados. De las 93 páginas web examinadas se detectaron 33 que contenían descripciones de sus fondos de acuerdo a las RDDA, o que facilitaban el acceso a bases de datos con descripciones documentales. En éstas se han estudiado los siguientes aspectos: el uso de los signos de puntuación prescrito por las RDDA, el nivel de descripción usado y la forma en que se presentaba la información. Asimismo, se han analizado los elementos utilizados, con la finalidad de conocer, de modo orientativo, cuáles de ellos son de mayor necesidad.

El análisis no pretende ser exhaustivo respecto al número y tipos de archivos que difunden su información a través de Internet, sino que pretende saber qué datos informativos son considerados de mayor utilidad o importancia por los archivos canadienses y la forma de presentación de los mismos.

3. Resultados

Del total de los 93 archivos seleccionados como muestra, un 35,5% de los archivos canadienses usan las RDDA como formato de presentación de la información sobre sus fondos en Internet. Este porcentaje puede parecer reducido, sin embargo hay que tener en cuenta diversas circunstancias. En primer lugar, el corto periodo de tiempo transcurrido desde la aparición de los primeros capítulos de las RDDA hasta el momento actual, apenas ocho años para cambiar no sólo un sistema documental, sino también un método de trabajo[4]. Por otra parte, los grandes archivos canadienses, nacionales y provinciales, no han aplicado las Reglas de descripción, y no han actuado, por tanto, como modelo para archivos más pequeños, tales como los municipales o religiosos[5]. Además de estos dos factores, hay que tener en cuenta, que muchos de los archivos incluidos en el 64,5% restante no incluyen en sus páginas web información alguna sobre el contenido de sus fondos, sino, simplemente, sobre sus servicios.

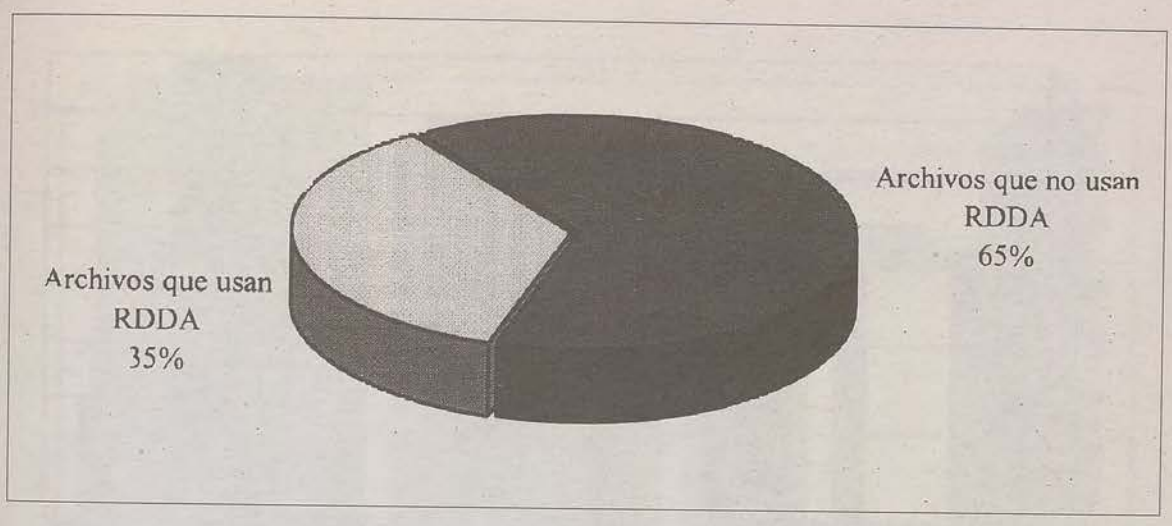


Fig. 1. Porcentajes de archivos canadienses que difunden información por Internet y usan las RDDA

El uso de las RDDA no es uniforme. Por tipos de archivos son los municipales los que, aparentemente, más las usan (52 %)[6], seguido de los universitarios (31%), los provinciales y nacionales (30%) y, por último, los religiosos, con un porcentaje cercano al 20%[7].

El alto porcentaje de archivos municipales que usan las RDDA se debe a dos factores. En primer lugar, se trata de archivos de menor volumen[8], ya que, por regla general, la mayoría está integrado por fondos administrativos, que no son difundidos a través de la red, de manera que la documentación que se describe es menor, hecho que facilita la aplicación de las normas de descripción[9]. Por otra parte, un factor que ha contribuido al incremento de la aplicación de las RDDA entre los archivos municipales ha sido la creación de catálogos colectivos de archivos, bases de datos comunes a varios archivos que exigen la entrada de datos en un formato normalizado. En la actualidad existen dos listas de este tipo en Canadá, la British Columbia Archival Union List (BCAUL) y la Archives Network of Alberta (ANA).

En el caso de los archivos provinciales 4, de los 12 existentes, usan las RDDA o algunos de sus elementos descriptivos, se trata de los archivos de Québec, de Ontario[10], de la British Columbia y de los Territorios del Noroeste[11].

Frente al desarrollo experimentado por algunos Archivos provinciales en el uso de las normas, los Archivos Nacionales de Canadá, que en su día impulsaron el proyecto de normalización con la participación activa en las comisiones responsables de la elaboración de las Reglas, no han iniciado todavía, la aplicación sistemática o experimental de las RDDA, debido, fundamentalmente, a la necesidad de reorganizar sus "records groups" en fondos[12].

En general, en todas las páginas web analizadas se observan los mismos problemas de aplicación:

- uso de un número reducido de elementos de descripción de todos los recomendados por las RDDA (descripciones realizadas con el primer nivel de información)
- uso de una estructura de descripción uniforme en la mayoría de los casos, pero que no se ajusta al orden prescrito por las RDDA
- uso indistinto de áreas y elementos de descripción
- uso aleatorio de los signos de puntuación establecidos por las RDDA

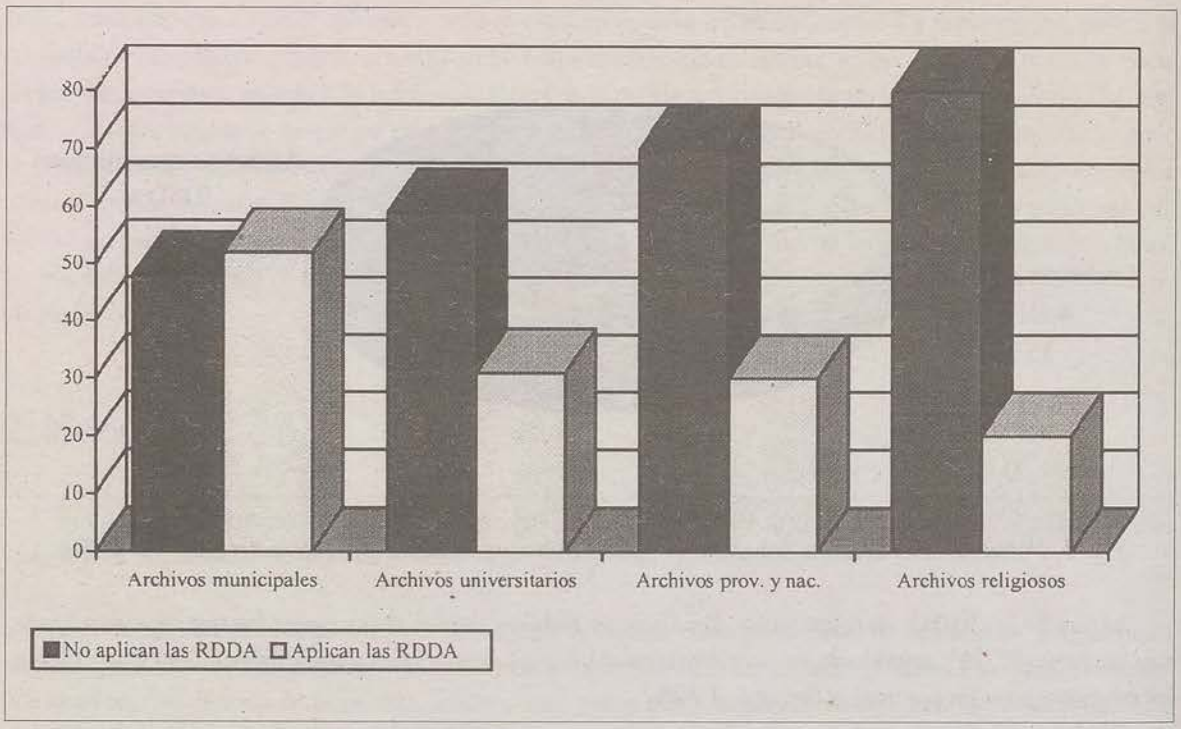


Fig. 2. Tipos de archivos canadienses que usan las RDDA en Internet

3.1. Elementos de información usados

En la práctica totalidad de los archivos analizados las descripciones se hacen a nivel de fondo, y dentro de éste se usa el primer nivel de información recomendado por las RDDA. Muy pocos descienden a niveles inferiores, y la mayoría de los que lo hacen bajan solamente hasta el nivel de serie.

Jeff O'Brien, en su introducción a la preparación de descripciones a nivel de fondo y de serie siguiendo las RDDA, afirma que en la descripción a nivel de fondo hay cinco elementos básicos: el título, las fechas, la extensión, la historia administrativa o biográfica y la nota de alcance y contenido, junto a éstos, hay otros seis que también pueden ser considerados dentro de esta descripción básica: la historia de la custodia, la fuente del título, la nota de descripción física, la nota de organización, las descripciones y los posibles aumentos del fondo[13]. La mayoría de estos elementos corresponden al primer nivel de información de la descripción de un fondo[14]. En la práctica, éstos son los elementos usados habitualmente.

En todos los archivos analizados hay unos elementos comunes: el título, las fechas, el volumen y la nota de contenido[15]; junto a éstos se usan, en menor medida, otros elementos, como son la historia administrativa (83%), el soporte (73%), y la historia de la conservación (17%) (v. fig. 3). Quedan, por último, algunos elementos que son usados de manera ocasional: los instrumentos de descripción existentes para la consulta de un fondo, las condiciones de acceso, los documentos relacionados, la bibliografía relativa a los documentos descritos, la fecha de revisión de la descripción, la localización, los términos de indización, y las fuentes usadas para establecer el título. Todos ellos aparecen en menor medida en las descripciones y, frecuentemente, incluidos en el área de notas siguiendo las recomendaciones de las RDDA.

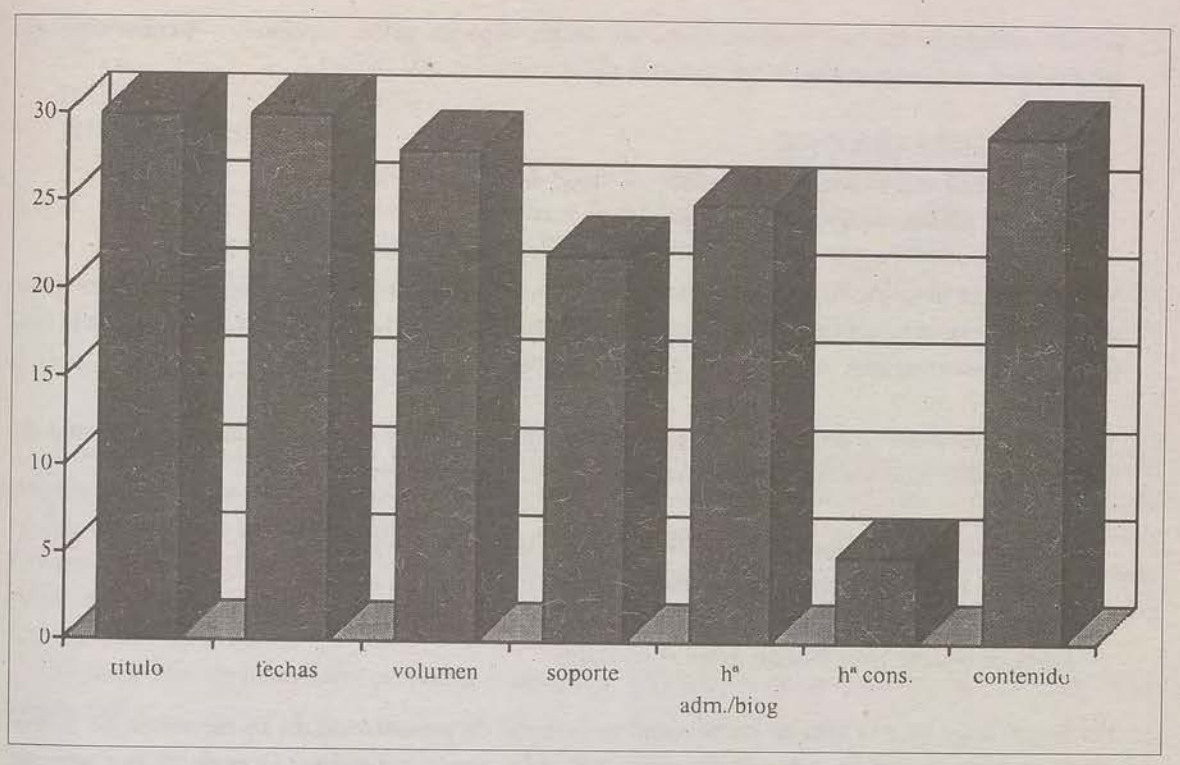


Fig. 3. Elementos informativos usados con más frecuencia

Algunos elementos recomendados por las RDDA no son usados por ningún archivo. Se trata de todos aquéllos relacionados con los documentos impresos, son, concretamente, los elementos de las siguientes áreas [16]:

- Área de título y mención de responsabilidad (títulos paralelos, complementos del título, menciones de responsabilidad)
- Área de edición (mención de edición y menciones de responsabilidad relativas a la edición)
- Área de fechas de creación, de publicación, de difusión, etc. (lugar de publicación, de difusión, etc., mención de la función de edición,, difusión, etc., fecha de publicación, difusión, etc., lugar de fabricación, nombre del fabricante, fecha de fabricación, etc.)
- Área de colección (título, título paralelo, complementos del título, menciones de responsabilidad)
- Área de número normalizado

3.2. Estructura de los elementos de la descripción

Aunque la mayoría de los archivos usan siempre los mismos elementos de información, no ocurre igual con la disposición y presentación de los mismos. La estructura de los datos de información varía notablemente entre unos archivos y otros. Los problemas más frecuentes son los producidos por la falta de diferenciación entre áreas y elementos informativos y los provocados por la falta de uniformidad en la disposición de los datos.

Por lo que respecta al uso indiscriminado de áreas y elementos informativos, no hay, en las descripciones, una diferenciación clara entre las áreas de descripción y los elementos que integran cada área, de modo que las áreas aparecen tratadas como elementos y viceversa. Este problema es común a todas las áreas, aunque se manifiesta de diferente forma:

- En el caso del área de título y mención de responsabilidad, del área de indicaciones relativas al soporte, y del área de colación, los elementos que se usan (título, fecha de creación y extensión), son tratados frecuentemente como si fueran partes integrantes de un área común. El único rasgo que

permite diferenciar las tres áreas es el uso del punto, espacio, guión, espacio (. —) como signo de separación[17], con presentaciones del siguiente tipo:

TITRE, DATES, QUANTITÉ
Fonds Jean-Louis Caron. — 1874-1958. — 3088 dessin(s) d'architecture : plans. — 23,1 m. de documents textuels18

• En el área de descripción de documentos de archivo, en cambio, cada uno de los elementos es tratado como si fuera un área diferente, así ocurre con la historia administrativa/noticia biográfica; con la historia de la conservación y con la nota de alcance y contenido.

• En el área de notas se produce el mismo problema que en el área de descripción de documentos de archivo: los elementos son tratados, generalmente, como áreas diferentes

Source du titre composé prope: Titre basé sur le contenu du fonds
Langues des documents: les documents sont en français et en anglais
Instruments de recherche: description sommaire et provisoire; index des noms de rues; index numérique pour la série Actes et contracts[19]

Por lo que respecta a la falta de uniformidad en la forma de presentación de los elementos de la descripción, se trata de un problema que afecta, sobre todo, a las tres primeras áreas (área de título y mención de responsabilidad, área de indicaciones relativas al soporte, y área de colación), en éstas los elementos aparecen dispuestos de varias formas:

• todos los elementos seguidos y separados por "punto, espacio, guión espacio" (. —) (Fig. 4. ejemplo 1);
• cada uno de los elementos situados en una línea diferente y en cada línea los elementos del mismo tipo separados por "punto, espacio, guión, espacio (. —) (Fig. 4. ejemplo 2)
• todos los elementos situados o agrupados, indistintamente, en líneas diferentes (Fig. 4. ejemplo 3)
• todos los elementos codificados de forma numérica (Fig. 4. ejemplo 4)
• cada uno de los elementos situados en una línea diferente, con un epígrafe que indica su contenido (Fig. 4. ejemplo 5)

El resto de los elementos aparece, generalmente, siempre del mismo modo, en forma textual, en diferentes párrafos separados por espacios.

Ejemplo 1)
Municipality of the District of Argyle fonds. — 1879-1926. — 9,50 meters of textual records

Ejemplo 2)
Carl F. Klinck fonds
1914-1957
18 cm of textual records. — 3 photographs : b&w

Ejemplo 3)
Fonds du service des finances et du contrôle budg'etaire
1801-1992. — 771,40 m,. de docs textuales. — 4128 microfichas

Ejemplo 4)
4.1. Titre: Fonds Pierre Picton
4.4. 1922 à 1963
4.5 473 cm. documents textuel
156 cm livres anotés

Ejemplo 5)

TITLE:	Geoffrey Spicer-Simson fonds
DATES:	1892-1894
PHYSICAL DESC.:	1 v.

Fig. 4. Disposición de los elementos de descripción de las áreas de título y mención de responsabilidad, indicaciones relativas al soporte y colación.

4. Los catálogos colectivos o redes de archivos

Uno de los factores que más ha contribuido a unificar la forma de presentación de la información ofrecida por varios archivos ha sido la creación de bases de datos comunes a varios archivos. En Canadá existen dos grandes proyectos provinciales de este tipo y uno nacional, se trata del British Columbia Archival Union List (BCAUL), en la provincia de British Columbia, Archives Network of Alberta Database (ANA), en la provincia de Alberta y el proyecto nacional de creación de una Red Canadiense de Información Archivística (RCIA/CAIN).

El desarrollo de todos estos proyectos exige, como paso previo, la creación de descripciones en un formato único.

4.1. British Columbia Archival Union List

British Columbia es, junto con Quèbec, uno de los focos de trabajo archivístico más activos de Canadá. Aunque cuenta con una larga tradición en las labores de organización de archivos, que se remonta a finales del siglo pasado, cuando fueron creados sus Archivos Provinciales [20], destaca, sin embargo, por el alto grado de innovación aplicado al tratamiento de sus fondos documentales en la actualidad [21].

En este contexto se enmarca el proyecto de catálogo colectivo *British Columbia Archival Union List (BCAUL)*, un proyecto encaminado a la creación de una base de datos única para todos los archivos de la provincia. El precedente inmediato de BCAUL fue un proyecto desarrollado por la Biblioteca de la Universidad de British Columbia, entre 1985 y 1988, para crear una base de datos de fondos documentales accesibles en línea. El resultado fue uno de los primeros instrumentos que recogían descripciones a nivel de fondo, accesibles en línea a través de un catálogo de bibliotecas [22].

En 1991, con la ventajas técnicas que conllevaba la aparición de los primeros capítulos de las RDDA [23] y con la experiencia acumulada en el proyecto de la British Columbia University, la Archives Association of British Columbia (AABC) inició un nuevo proyecto de creación de una red que incluyera todos los depósitos de archivos de la provincia canadiense. Los objetivos que perseguía la AABC eran dos. En primer lugar, elaborar un instrumento que permitiera a los investigadores conocer, de forma colectiva, los fondos documentales de la provincia; y, en segundo lugar, contribuir a la aplicación y a la difusión de las RDDA, creando una base de datos común que sirviera, además, como modelo de uso de las reglas [24]. Asimismo, la BCAUL tiene otra utilidad: como instrumento informativo común a los archivos de la provincia, permite conocer el estado de los archivos y emprender políticas comunes a todos los centros.

Para la creación de la base de datos, la Asociación, una vez definidos los objetivos generales, se planteó la necesidad de regular de forma precisa otras cuestiones de carácter técnico25:

- determinar los elementos informativos que debían ser recogidos para las descripciones.
- seleccionar un formato o estructura de datos
- establecer cuáles iban a ser los puntos de acceso
- elegir un lenguaje controlado para representar los temas de los documentos
- analizar los requisitos de hardware y software

Los elementos informativos usados para la descripción son los prescritos por las RDDA: título, fechas [26], descripción física, historia administrativa/biográfica [27], historia de la custodia [28], nota de alcance y contenido [29], fuente del título propio y variaciones en el título propio [30] y nota de restricciones de acceso,

no de consulta o publicación. Además de esta información también se incluyen los datos necesarios para facilitar la recuperación: los puntos de acceso y signatura topográfica (v. anexo 1).

El formato de estructura de datos seleccionado para codificar la información fue el MARC canadiense[31]. Pese a las ventajas que entraña el uso del CAN/MARC para el intercambio de datos, los problemas resultantes de su aplicación a las descripciones de fondos de archivos son, como contrapartida, numerosos. Están originados por dos causas: la falta de correspondencia de campos entre MARC y RDDA y la inconsistencia de la terminología[32], ello da lugar a los siguientes problemas (v. anexo 2):

• **Elementos del CAN/MARC que no se encuentran en BCAUL**, en cuyo caso se ha optado por eliminarlos del formato;

• **Elementos de las RDDA, usados en BCAUL, que no existen, como tales, en CAN/MARC**; se trata de:

– fuente del título;
– descripción física (estado de conservación);
– nota biográfica, o historia administrativa;

En todos estos casos se ha optado por la solución de usar los campos de notas para incluir estos elementos -fuente del título (500:1); descripción física (500:2) y nota biográfica o historia administrativa (545)-. El problema que tal adaptación origina es, en algunos casos, negativo: algunos elementos del área de descripción de documentos de archivos, de las RDDA, son considerados en CAN/MARC como elementos del área de notas, de modo que, aunque se adapte el contenido, se desvirtúa la esencia del registro.

• **Elementos de las RDDA que cuentan con un campo aproximado, pero no igual, en CAN/MARC**. Se trata, concretamente de dos elementos:

Elemento RDDA	*Campo CAN/MARC*
Nota de alcance y contenido	Nota de sumarios o abstracts (52$)
Historia de la custodia	Nota de procedencia (56$)

En ambos casos, aunque se han usado los campos del MARC para los elementos correspondientes, se producen dos problemas :

• falta de coincidencia total entre el elemento de las RDDA y el formato del CAN/MARC. La nota de alcance y contenido, por ejemplo, debe reflejar no sólo información sobre el contenido, sino también información sobre los tipos documentales, la organización, etc.; sin embargo, el campo de nota de sumarios o abstracts recoge sólo información de contenido.

• falta de coincidencia entre áreas y campos: la historia de la custodia es un elemento perteneciente *al área de descripción de documentos de archivo* de las RDDA, sin embargo al pasar la descripción al formato CAN/MARC queda incluido como un campo de notas.

• **Falta de subcampos en CAN/MARC para algunos elementos de las RDDA**. Este problema se produce, por ejemplo, en el campo 300 (descripción física). Según las RDDA, en la descripción física es necesario indicar dos elementos: la extensión y la designación general del tipo de documento (p. ej. 10 mapas); el formato CAN/MARC, sin embargo, no contempla la existencia de ningún código de subcampo para la indicación del tipo de documento.

Por lo que respecta al problema de los puntos de acceso, la AABC seleccionó una serie de elementos para la recuperación:

Procedencia	*Entradas de materia*	*Términos de indización*	*Entradas secundarias*
Persona	Persona	Género/forma	Persona
Entidad	Entidad	Ocupación	Entidad
Conferencia	Conferencia	Función	Conferencia
	N. Geográfico		
	Materia		

Los nombres de personas, entidades y congresos se pueden encontrar en tres tipos de campos diferentes, el de procedencia (o encabezamiento principal), el de materias y el de otros nombres propios, dependiendo de que sean productores, materia de los documentos, o cumplan otra función en la creación de los documentos, respectivamente[33].

En la actualidad British Columbia Archival Union List recoge las descripciones de 159 depósitos de archivos, con, aproximadamente 8000 registros de descripciones de archivos a nivel de fondo[34]

Otra base de datos de características similares es la de la provincia de Alberta: ANA *(Archives Network of Alberta Database)*, a la que se puede acceder conjuntamente con BCAUL.

4.2. La Red Canadiense de Información Archivística (CAIN/RCIA)

La experiencia de creación de los catálogos colectivos de British Columbia y de Alberta es una demostración de las posibilidades que las redes de comunicación ofrecen para el intercambio y la difusión de información archivística.

El Consejo Canadiense de Archivos, consciente de estas posibilidades, creó en 1997 un Grupo de trabajo responsable de elaborar una estrategia y un plan de acción detallado para la creación de la red canadiense de información archivística. El plan de acción, presentado a finales de 1997, incluye cinco objetivos principales[35]:

1. proporcionar acceso al contenido archivístico canadiense, mediante el desarrollo de servicios automatizados de archivos;
2. elaborar normas para la red, con la finalidad de asegurar la aplicación de los principios archivísticos básicos;
3. formar a los creadores y usuarios de Internet;
4. financiar la red canadiense de información archivística;
5. comunicar, consultar, coordinar y cooperar con los diferentes organismos e individuos de la comunidad archivística para garantizar el funcionamiento de la red.

Para la consecución de estos cinco objetivos, el grupo de trabajo ha planificado una estrategia de actuación en cuatro etapas[36]:

- 1ª etapa: poner accesible en Internet la información producida por todas las instituciones archivísticas, así como los servicios que ofrecen.
- 2ª etapa: dar información más precisa sobre cada uno de los fondos de archivos descritos. Para ello se crearán catálogos colectivos provinciales, como los ya existentes en British Columbia y Alberta, que finalmente serán unidos en un catálogo colectivo común.
- 3ª etapa: montaje de exposiciones virtuales de documentos en Internet.
- 4ª etapa: generalización del uso de todos los servicios archivísticos en Internet.

5. Conclusión

Pese al importante avance que las normas de descripción han supuesto para la presentación uniforme de datos sobre el contenido y la forma de los documentos, el rápido desarrollo tecnológico está obligando, en la actualidad, a perfilar mejor el contenido de estas normas y a aumentar la flexibilidad de las mismas, con el fin de facilitar la interconexión de diferentes sistemas de información. Por esta razón, no sólo es deseable unificar de forma precisa la estructura y los datos de las diferentes normas de descripción archivística existentes, sino que además sería conveniente lograr la convergencia de éstas con los requisitos que exige su implantación en un soporte informático.

Anexo 1
Registro de la British Columbia Archival Union List

TITLE:	Geoffrey Spicer-Simson fonds
DATES:	1892-1894
PHYSICAL DESC:	1 v.
BIO/ADM HIST:	Geoffrey B. Spicer-Simson was a commander in the Royal Navy and workerd as chief officer for the Royal Navy hydroographic surveys department for the Mediterranean area. He also was the Secretary General of the International Hydrographic Bureau (1921-1937). Commander Spicer-Simson led a military expedition in Central Africa during World War I, his exploits resulting in his being awarded a D.S.O. and becoming the basis for the book and movie "The African Queen". He retired in Comox ca. 1940 and was active in the local historical society
SCOPE/CONTENT:	The fonds consists of Spicer-Simson's logs of HMS Sans Pareil, Colossus, Nile, Collingwood, and Volage wich were in the Mediterranean fleet of the Royal Navy
TITLE SOURCE:	Title based on the contents of the fonds
REPOSITORY:	Courtenay and District Museum and Archives
PROVENANCE:	Spicer-Simson, Geoffrey Basil, b. 1876
OTHER NAMES:	Sans Pareil (Ship) Nile (Ship) Volage (Ship) Colossus (Ship) Collingwood (Ship)
SUBJECTS:	Spicer-Simson, Geoffrey Basil, b. 1876 Sans Pareil (Ship) Colosus(Ship) Nile (Ship) Collingwood (Ship) Volage (Ship)

Anexo 2

Campos del CAN/MARC usados en la British Columbia Archival Union List

(Fuente: Christopher Hives y Blair Taylor. Using descriptive standards as a basis for cooperation)

Cabecera

Pos.	Denominación del dato
00-04	Longitud del registro lógico
05	Estado del registro
06	Tipo de registro
07	Nivel de la noticia
08-09	Indefinidos
10	Número de caracteres de los indicadores
11	Número de caracteres de los códigos de subcampo
12-16	Dirección del primer carácter del primer campo
17	Nivel de codificación
18	Forma de catalogación descriptiva
19	Código de registro relacionado
20	Longitud del campo
21	Longitud del carácter inicial
22	Longitud de implementación definida
23	Indefinidos

008 Campos de longitud fija

Pos.	*Denominación del dato*
00-05	Fecha de entrada en el registro
06	Tipo de código de fechas
7-10	Primera fecha
11-14	Segunda fecha
15-17	Lugar de publicación
18-22	Vacío
23	Forma de reproducción
24-34	Vacío
35-37	Lengua
38	Registro modificado
39	Fuente de catalogación

Campos de longitud variable

Pos.	Denominación del dato
040	Fuente de catalogación
041	Código de lengua
072	Código de categoría temática
090	Localización
100	Entrada principal-nombre de persona
110	Entrada principal-nombre de entidad
111	Entrada principal-conferencia o reunión
245	Título propio
300	Descripción física
500:1	Nota general (fuente del título propio)
500:2	Nota general (descripción física)
506	Nota de restricciones de acceso
520	Nota de sumarios, resumen, alcance
533	Nota de reproducción
545	Nota biográfica o histórica
546	Nota de lengua
555	Nota de instrumentos de descripción
561	Nota de Procedencia (nota de historia de la custodia)
600	Entrada de materia adicional - nombre personal
610	Entrada de materia adicional - nombre de entidad
611	Entrada de materia adicional - conferencia o reunión
651	Entrada de materia adicional - nombregeográfico
654	Entrada de materia adicional - Encabezamiento temático facetado
655	Término de indización - Encabezamiento de género o forma
656	Término de indización - ocupación
657	Término de indización - función
700	Entrada adicional - nombre personal
710	Entrada adicional - nombre de entidad
711	Entrada adicional - conferencia o reunión
851	Depósito

Notas

(1) Una guía reciente de recursos de información archivística en Internet es la de Roberto Cerri *Risorse archivistica in rete*, aunque las mejores guías de recursos son las existentes en la propia red. V. CERRI, Roberto. Risorse archivistique in rete. http://www.pi.cnr.it/S.Miniato/rivista/cerri.htm

(2) El país pionero en el ámbito de la normalización fue Estados Unidos donde, en 1982 fue publicada la primera edición de *Archives, personal papers and manuscripts*, un manual de descripción de documentos de archivo basado en el capítulo cuarto de la segunda edición de las *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, cuya segunda edición, publicada en 1989, ha llegado a convertirse en las auténticas reglas de descripción estadounidenses. En 1989 se publicó en Gran Bretaña el *Manual of Archival Description*, un manual de descripción de características similares al anterior, aunque con una estructura diferente y un contenido más detallado. Un año después, en 1990, se comenzaron a publicar en Canada los primeros capítulos de las *Règles pour la description des documents d'archives*, una obra que aparecía, frente a las dos anteriores como una auténtica compilación de reglas para la descripción. Junto a las tres obras citadas, la aparición en 1992 de la norma ISAD (G) ha completado el panorama normativo de la descripción archivística. Como señala Roberto Cerri, las normas de descripción tienden a ser compatibles con los formatos de intercambio de datos, como el MARC, y con los requisitos del hipertexto, de acuerdo al SGML. V. **HENSEN**, Steven. *Archives, personal papers, and manuscripts: a cataloging manual for archival repositories, historical societies, and manuscript libraries*. Chicago: Society of American Archivists, 1989. **COOK**, Michael; **PROCTER**, Margaret. *Manual of archival description*. 2ª ed. Aldershot: Gower, 1989. Règles pour la description des documents d'archives. Otawa: Bureau Canadien des archivistes, 1990. **Consejo Internacional de Archivos**. ISAD (G): Norma Internacional General de Descripción Archivística. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, 1995. **CERRI**, Roberto. *Risorse archivistique in rete...*, op. cit.

(3) Las áreas de descripción en las RDDA son nueve: área de título y mención de responsabilidad, área de edición, área de precisiones relativas a la categoría de documentos, área de datos de creación, de publicación, de difusión, etc., área de colación, área de colección, área de descripción de documentos de archivos, área de notas y área de número normalizado. V. RDDA

(4) No obstante, algunos archivos comenzaron a aplicar rápidamente las normas de descripción, como es el caso de Glenbow, donde en enero de 1991 -pocos meses después de que fueran publicados los primeros capítulos de las Reglas- ya se había iniciado un proyecto de descripción usando RDDA. Otros archivos, en cambio, como los archivos Nacionales de Canadá no han comenzado todavía a usar la normativa. V. **KOOYMAN**, Susan. "Believing InMagic: How RAD and automation have changed the Glenbow Archives". *Archivaria*, 1993, nº 35, p. 340-345. **RESS**, Anthony L. "The Glenbow archives, 1966-2016: a history of design and circumstance". *Archivaria*, 1993, nº 35, p. 175-189. Para conocer la evolución de los Archivos Nacionales se puede consultar su página web http://www.archives.ca.

(5) El uso de las RDDA como normas de descripción implica la realización de un trabajo previo de organización de documentos, un trabajo que implica el paso del sistema de organización por "records groups", de origen estadounidense, al sistema de organización por fondos, propio de los archivos europeos e impuesto por las RDDA de manera obligatoria. Este requisito dificulta la aplicación de las reglas, debido a que tal reorganización es difícil y lenta en los archivos de mayor volumen. V. **EASTWOOD**, Terry (ed.). *The archival fonds: from theory to practice=le fonds d'archives: de la théorie à la pratique*. Otawa: Bureau of Canadian archivists, Planning Committee on Descriptive Standards, 1992.

(6) Esta conclusión debe ser tomada con ciertas precauciones. Efectivamente, de los 25 archivos municipales seleccionados, más de la mitad están aplicando en la actualidad las RDDA, sin embargo hay que tener en cuenta las siguientes circunstancias: los archivos municipales en cualquier estado son los más numerosos, y, por otra parte, la muestra seleccionada no es muy amplia. Sin embargo existen indicadores complementarios que sí parecen reflejar la tendencia creciente en la aplicación de las RDDA en el sector de los archivos municipales, como es la numerosa bibliografía publicada relativa a experiencias concretas en el sector.

(7) Pese a los datos, hay, dentro de los archivos eclesiásticos, algunos que se adelantaron a la publicación de las normas de descripción e iniciaron su aplicación antes de que fueran difundidas las RDDA. V. DYCK **WILSON**, Ruth. "A conversion experience in the United Church Archives". *Archivaria*. 1993, nº 5, p. 130-143

(8) Se trata además de fondos de fechas recientes. En Montreal, por ejemplo, hay 140 fondos institucionales y privados y los documentos más antiguos datan de finales de 1796. V. **ROBERT**, Mario. "Les RDDA et l'élaboration du Guide des archives de la Ville de Montréal". *Archives*. 26, nº 3, p. 57-66

(9) **DRYDEN**, Jean E. "You don't need ruby slippers". *Archivaria*. 1993, nº 35, p. 10

(10) Tradicionalmente Ontario ha sido una de las provincias que ha permanecido en un segundo plano en el contexto de la archivística canadiense, debido, seguramente, a la cercanía de Québec y su intensa actividad en el campo de los archivos. Sin embargo, una vez emprendido el proceso de normalización de la descripción archivística en Canada, los Archivos de Ontario iniciaron su propia reforma para la implantación de la futura normativa. De este modo, en 1987, un año después de la publicación del informe del grupo de trabajo sobre normas de descripción en archivística, los Archivos de Ontario crearon el *Task Force on Intellectual Controls*, dentro de un programa general de descripción.

La finalidad de este programa era revisar las prácticas y procedimientos seguidos en los Archivos de Ontario y proponer reformas concretas en el campo de la descripción. Los resultados concretos aparecieron rápidamente: en 1990 fue publicado un manual de procedimiento de carácter institucional, que se ocupaba no sólo de la descripción, sino de otras cuestiones como la organización, la selección y el acceso a los documentos. Asimismo, una vez aparecidos los primeros capítulos de las RDDA, fue creado un formato para la elaboración de inventarios que incorporaba algunos elementos de descripción prescritos por las RDDA para todos los niveles de descripción y todos los soportes. Las reformas en los Archivos de Ontario han pasado del plano técnico para llegar al plano conceptual: con la llegada de las RDDA se abandonó el sistema de organización norteamericano, basado en los "records groups", y se implantó el sistema europeo basado en el respeto del principio de procedencia, sin embargo en la actualidad se está procediendo al abandono de este sistema y, en su lugar, se está implantando el sistema de organización por series, de origen australiano. Como complemento a la descripción de las series se está trabajando en el desarrollo de un sistema de control de autoridades para nombres de productores. V. **HEYWOOD**, Heather M. "Facing Reality: implementing descriptive standards at the Archives of Ontario. *Archivaria*, 1993, nº 35, p. 335-339; **KRAWCZIK**, Bob. *Classification aux archives publiques de l'Ontario: système canadien axé sur les series*. En: http://www.gov.on.ca/MCZCR/archives/french/ about/series.htm. Se pueden encontrar algunos ejemplos de descripción de series en: http://www.gov. on.ca/MCZCR/archives

(11) Aunque hay dos grandes áreas de influencia, una integrada por Québec y Ontario y otra por la British Columbia, es posible encontrar en éstas grandes archivos que no han iniciado ningún proyecto de aplicación de las normas, como es el Archivo de la Universidad de Ottawa. Cf. **PRÉVOST**, Michel. "La promotion d'un service d'archives universitaires: les archives de l'Université d'Ottawa". *Archives*. 1994, vol. 25, nº 4, p. 39-44

(12) Esta cuestión está incluida dentro de un proyecto a medio plazo de regulación sistemática de funcionamiento de los Archivos Nacionales. Se trata de un proyecto de "cuestiones estratégicas" que deben ser reguladas antes del año 2005. V. *Questions stratégiques*. En: http://www.archives.ca/www/ com/francais/pub/strat-97/contexte.htm

(13) **O'BRIEN**, Jeff; **HANSON**, Stan. *Basic RAD: an introduction to the preparation of fonds- and series- level description using the Rules for Archival Description*. Saskatchewan: Saskatchewan Council of Archives, 1998. Http://www.usask.ca/archives/rad

(14) RDDA, 1-9

(15) El volumen y la nota de contenido son elementos que aunque no aparecen en todos los archivos analizados, se encuentran en porcentajes tan altos -el 93% y el 97% respectivamente- que su uso se puede considerar de carácter general.

(16) RDDA, 1-9

(17) Se trata de un signo de puntuación que, sin embargo, no se usa para separar el resto de las áreas.

(18) http://www.anq.gouv.qc.ca/

(19) http://ville.montreal.qc.ca/archives/guide/vm002.htm

(20) **EASTWOOD**, Terry. "R. E. Gosnell, E. O. S. Scholefield, and the founding of the Provincial Archives of British Columbia 1894-1919". En **NESMITH**, Tom (ed.) *Canadian archival studies and the rediscovery of provenance*. Metuchen; London: The Scarecrow Press, Inc, 1993

(21) Uno de los factores que más ha influido en el desarrollo archivístico de British Columbia ha sido la creación, en 1990 de la *Archives Association os British Columbia (AABC)*. La AABC es resultado de la fusión de la ya existente *Association of British Columbia Archivists y del British Columbia Archives Council*, ente sus objetivos -además de la formación profesional, la conservación de los documentos de la provincial, la cooperación, etc.- se encontraba el de promover la creación de una red provincial de archivos. V. AABC: *Archives Association of British Columbia*. Http://www.harbour.com/AABC/

(22) **HIVES**, Christopher. *Approaching the Millennium: challenges and prospects for British Columbia Archives*. Keynote Address - 1998 AABC Conference. En: Http://www.harbour.com/AABC/keynote.html

(23) Ya aplicadas por otras instituciones de British Columbia. V. **ISAAC**, Glen; **REIMER**, Derek. "Right from the start: developing predescriptivie standards at the British Columbia Archives and Records Service". *Archivaria*. 1993, nº 35, p. 86-98

(24) Idem

(25) Para decidir todas estas cuestiones la Asociación elaboró un informe que fue difundido entre sus miembros, para su consulta y comentario. **BLAIR**, Taylor. *The archival holdings in B.C. Project: feasibility study*. Vancouver, 1992. Cit por: **HIVES**, Christopher; **TAYLOR**, Blair. "Using descriptive standards as a basis for cooperation: the British Columbia Archival Union List Project". *Archivaria*, 1993, nº 35, p. 71-85, p. 73

(26) Como norma general se incluyen las fechas de creación, en el caso de que los documentos sean una reproducción, se indican las fechas de la reproducción y en "otra información sobre el título" se incluyen las fechas originales. No obstante, en proyectos parecidos que han seguido el modelo de BCAUL, como la guía de fuentes de interés genealógico de Alberta, siempre se usan como fechas de los documentos, las de creación de los originales, nunca las de las copias o reproducciones. Cf. **HIVES**, Christopher; **TAYLOR**, Blair. "Using descriptive standards as a basis for cooperation: the British Columbia Archival Union List Project... op. cit. **LEMIEUX**, Victoria. "RADical surgery: a case study in using RAD to produce a thematic guide". *Archivaria*, nº 39, p. 64

(27) Limitada a 150 palabras aproximadamente. V. **HIVES**, Christopher; **TAYLOR**, Blair. "Using descriptive standards as a basis for cooperation: the British Columbia Archival Union List Project... op. cit., p. 75

(28) Sólo cuando los documentos han sido transferidos, si los custodia el mismo productor no se indica este dato. V. **HIVES**, Christopher; **TAYLOR**, Blair. "Using descriptive standards as a basis for cooperation: the British Columbia Archival Union List Project... op. cit., p. 75

(29) Limitada, como la historia administrativa o biográfica, a 150 palabras. *Idem*, p. 74

(30) Si la forma del título ha sido cambiada siguiendo las RDDA, entonces e indica aquí el título del fondo, tal como se encuentra en el archivo dónde se encuentra el fondo. *Idem*. p. 76.

(31) La finalidad de codificar los datos de la descripción es la de permitir el intercambio de información y la transferencia de registros a otras bases de datos que tengan una estructura similar. Aunque ésta no es todavía una práctica común en los archivos, sí puede resultar de utilidad en el futuro. En el caso concreto de la BCAUL, el uso del CAN/MARC, ha permitido crear un sistema de recuperación compartido con la posterior base de datos creada en los archivos de la provincia de Alberta (ANA), que cuenta con una estructura y un formato similar al de la Columbia Británica.

(32) Muchos de estos problemas se podrían evitar usando el formato MARC (AMC), que cuenta con campos específicos para áreas como organización y ordenación, notas biográficas o históricas y otros elementos propios de la descripción archivística. V. SAHLI, Nancy. *MARC for archives and Manuscripts: the AMC format*. Chicago: The Society of American Archivists, 1985

(33) Para la redacción de los encabezamientos de nombres de personas, entidades y geográficos, se utiliza la segunda parte de las *Régles pour la Description des Documents d'Archives*. Asimismo, cada encabezamiento es comprobado con varios ficheros de autoridades, el *Library of Congress Name Authorities, el Canadiana authorities y el University of British Columbia's name authority file*; no obstante, el sistema de BCAUL no dispone de ningún sistema complementario de control de autoridades, únicamente está implantado un sistema de referencias que remite directamente desde términos que han sido rechazados a términos admitidos. V. **HIVES**, Christopher; **TAYLOR**, Blair. "Using descriptive standards as a basis for cooperation: the British Columbia Archival Union List Project... op. cit., p. 77-78

(34) Datos de abril de 1998. V. *British Columbia archival union list project: background.* Http://www.harbour.com/AABC/bcaulbac.html

(35) GROUPE de travail du CCA sur l'autoroute de l'information. *La création du RCIA: premiére étape de la constitution d'un réseau canadien d'information archivistique*. http://www.cdncouncilarchives. ca/rcia.html

36 Idem, p. 3-5

■

Nivel de satisfacción de los usuarios de un servicio de préstamo interbibliotecario: resultados de una encuesta

Ángel Borrego Huerta

Universidad de Salamanca
Facultad de Traducción y Documentación

Resumen

Se presentan los resultados de una encuesta distribuida entre una muestra de profesores de la Universidad de Salamanca. El objetivo de estudio era conocer el nivel de satisfacción de los docentes con el servicio de préstamo interbibliotecario de la institución. Se analizan aspectos como el uso del servicio, los tipos de materiales más solicitados, la percepción por parte de los usuarios del tiempo medio de respuesta, las prioridades al recurrir al servicio o el porcentaje de documentos obtenidos sobre el total de peticiones, poniéndose en relación estas variables con el nivel de satisfacción de los usuarios. El gran desconocimiento del servicio existente entre una amplio sector del profesorado y la lentitud en el proceso de obtención de los documentos, con la consiguiente repercusión en el retraimiento de los usuarios en la utilización del préstamo interbibliotecario, son dos de las principales conclusiones.

Palabras clave

Préstamo interbibliotecario, estudios de usuarios, Universidad de Salamanca

1. Introducción

Uno de los aspectos a los que más atención prestan las técnicas de gestión bibliotecaria que cada vez cuentan con un mayor número de adeptos en nuestra profesión, es la necesidad de llevar a cabo una gestión de calidad, en la que el usuario o cliente sea el eje sobre el que gire toda la actividad del centro. Para mejorar cualitativamente sus servicios es esencial que el centro de información conozca con precisión cuáles son las necesidades de sus usuarios, cómo evolucionan éstas, qué opinión le merece al usuario el servicio que se le presta, cuáles son los puntos fuertes y débiles del servicio, etc.

El propósito de nuestro estudio era evaluar el nivel de satisfacción de una muestra de profesores de la Universidad de Salamanca con el servicio de préstamo interbibliotecario de la institución. Tradicionalmente, la evaluación de este tipo de servicios se ha llevado a cabo a partir de aspectos tales como la tasa de documentos obtenidos en préstamo interbibliotecario con relación al número total de peticiones, el tiempo transcurrido desde la solicitud de un documento hasta que el usuario dispone de él, o el coste medio de obtención de los materiales solicitados. Sin embargo, parece haberse echado en el olvido el nivel de satisfacción de los usuarios, siendo éste uno de los criterios más importantes para la evaluación del servicio. El nivel de satisfacción permite evaluar la calidad del servicio juzgada desde la perspectiva del usuario. Factores como, por ejemplo, el tiempo de respuesta son importantes, sobre todo, en la medida en que influyen en la satisfacción del usuario (Perrault; Arseneau; 1995).

A través de las respuestas al cuestionario se evalúa la frecuencia de uso del servicio, los tipos de materiales más solicitados, la percepción por parte del profesorado del tiempo medio de respuesta (tiempo transcurrido desde la petición del documento hasta el momento en que se comunica al usuario que el documento está disponible; plazo en que el usuario necesitaba el documento para que le fuera útil; y la influencia de las discrepancias de las dos medidas anteriores en el nivel de satisfacción del usuario), las prioridades de los usuarios (reducción del plazo de tiempo necesario para la obtención del documento; reducción del coste del servicio incluso a costa de una menor rapidez; obtención del documento solicitado independientemente del tiempo y del coste); o el porcentaje aproximado de documentos solicitados que han sido obtenidos a través del préstamo interbibliotecario.

A partir de todos estos datos se solicitó a los encuestados una valoración global del servicio, valoración que se contrastó con los datos obtenidos sobre los preferencias de los usuarios a la hora de localizar documentos no disponibles en las bibliotecas de la Universidad (en que medida se recurre al servicio de préstamo interbibliotecario o se prefiere intentar obtener una copia del documento a través de colegas, contactando con el autor, etc.) y con la opinión que les merecía el conjunto de servicios bibliotecarios de la Universidad de Salamanca.

Esperamos que este trabajo pueda servir como punto de partida para la realización de estudios similares en otros centros, después de las adaptaciones pertinentes a las características particulares de cada institución.

2. Metodología

Para el desarrollo de la investigación elaboramos un cuestionario con 10 preguntas (ver Apéndice), nueve de ellas cerradas y una última abierta, basado en un estudio similar llevado a cabo en la Universidad de Louisiana (Perrault; Arseneau; 1995) y en varias obras sobre medición del rendimiento de servicios bibliotecarios (Keys to success: performance indicators for public libraries, 1990), (Van House; Weil; McClure; 1990), (Ward; Sumsion; Fuegi; Bloor; 1995). La encuesta fue distribuida por correo a 109 profesores pertenecientes a siete áreas de conocimiento enmarcadas en siete departamentos distintos de la Universidad de Salamanca. Estas siete áreas eran: Análisis Matemático (16 profesores), Dibujo (15 profesores), Farmacia y Tecnología Farmacéutica (15 profesores), Filología Latina (15 profesores), Fundamentos del Análisis Económico (26 profesores), Música (10 profesores) y Psicología Básica (12 profesores).

La selección de las áreas de conocimiento se realizó de forma intencionada, procurando elegir áreas de conocimiento de disciplinas diversas y que radicaran en diferentes facultades con el fin de descubrir si estas variables afectaban al uso y nivel de satisfacción con el servicio de préstamo interbibliotecario. Al mismo tiempo se intentó que las áreas estuvieran integradas por un número similar de profesores y que mostraran una distribución análoga en su composición en cuanto a la categoría profesional de los docentes (catedráticos, profesores titulares, profesores ayudantes y profesores asociados).

El cuestionario fue enviado en mayo de 1998, junto con una carta en la que se explicaba el objetivo de la investigación y se solicitaba la participación de los encuestados, a todos los profesores seleccionados. Un mes después se remitió una nueva copia de la encuesta entre todos los informantes (el anonimato de las respuestas nos impedía conocer quiénes habían cumplimentado ya el cuestionario) para ampliar la tasa de respuesta.

3. Resultados

A pesar de efectuarse dos rondas de recogida de datos la tasa de respuesta puede considerarse baja. Apenas un 24% de los encuestados, 26 profesores, devolvieron el cuestionario cumplimentado. El porcentaje de respuestas no fue, sin embargo, el mismo en todas las áreas de conocimiento como reflejan las tablas 1 y 2. Esta diversidad en la tasa de respuesta así como el bajo porcentaje de cuestionarios contestados nos han impedido establecer relaciones entre áreas de conocimiento, categoría profesional o facultad y el uso y nivel de satisfacción con el servicio de préstamo interbibliotecario.

Tabla 1. Tasa de respuesta por área de conocimiento

Área de conocimiento	***A***	***B***	***C***	***D***	***E***
Análisis Matemático	16	14,67%	3	11,53%	18,75%
Dibujo	15	13,76%	0	-	-
Farmacia y Tecnología Farmacéutica	15	13,76%	2	7,69%	13,33%
Filología Latina	15	13,76%	7	26,92%	46,66%
Fundamentos del Análisis Económico	26	23,85%	6	23,07%	23,07%
Música	10	9,17%	1	3,84%	10%
Psicología Básica	12	11%	7	26,92%	58,33%
Total	*109*	*100%*	*26*	*100%*	-

A: Número de profesores que integran ese área de conocimiento
B: Porcentaje que representa ese área de conocimiento con respecto al total de la muestra
C: Número de cuestionarios cumplimentados por profesores de ese área de conocimiento
D: Porcentaje que representan los cuestionarios cumplimentados por profesores de ese área de conocimiento con respecto al total de encuestas contestadas
E: Porcentaje de profesores de ese área de conocimiento que han cumplimentado el cuestionario

Tabla 2. Tasa de respuesta por categoría profesional

Categoría profesional	***A***	***B***	***C***	***D***	***E***
Catedrático	15	13,76%	1	3,84%	6,66%
Profesor Titular	46	42,2%	19	73,07%	41,3%
Profesor Ayudante	10	9,17%	3	11,53%	30%
Profesor Asociado	38	34,86%	3	11,53%	7,89%
Total	*109*	*100%*	*26*	*100%* -	-

A: Número de profesores que ostentan esa categoría profesional
B: Porcentaje que representan los profesores que ostentan esa categoría profesional con respecto al total de la muestra
C: Número de cuestionarios cumplimentados por profesores que ostentan esa categoría profesional
D: Porcentaje que representan los cuestionarios cumplimentados por profesores que ostentan esa categoría profesional con respecto al total de encuestas contestadas
E: Porcentaje de profesores que ostentan esa categoría profesional que han cumplimentado el cuestionario

Respecto al uso del servicio de préstamo interbibliotecario (Tabla 3), la gran mayoría de los profesores, el 88,45%, lo utilizan menos de diez veces durante un curso académico. Es posible que exista una ligera distorsión en estos datos de la que no fuimos conscientes hasta la recepción de los cuestionarios: el hecho de que un profesor recurra al servicio menos de cinco veces durante un curso académico no quiere decir que solicite menos de cinco documentos, puesto que es posible que sólo recurra al préstamo interbibliotecario cuando haya acumulado un cierto número de peticiones. Así, un informante señaló que acudía al servicio de préstamo interbibliotecario menos de cinco veces al año, pero para solicitar un total de unos 25 documentos. Sin embargo, cabe destacar que tres informantes señalaron que nunca habían recurrido a este servicio, y uno de ellos remarcó expresamente que hasta el momento de recibir el cuestionario desconocía su existencia, quejándose amargamente de haber estado realizando durante años viajes a Madrid para obtener copias de aquellos documentos no disponibles en su biblioteca. Este mismo informante resalta que, en su opinión, es muy posible que haya "muchos más investigadores activos que desconozcan la existencia de este servicio". En efecto parece bastante plausible que el desconocimiento del servicio, unido al escaso uso que de él hace un amplio sector del profesorado motive la escasa tasa de respuesta obtenida. De hecho hemos tenido noticias de que alguno de los encuestados no cumplimentó el cuestionario por no haber recurrido nunca a este servicio y ser incapaz de responder a la mayor parte de las preguntas.

En esta misma línea, en el informe elaborado en 1996 por el Comité de Autoevaluación del Servicio de Bibliotecas, dentro del marco del Programa Institucional de Calidad de la Universidad de Salamanca, se ofrecían los resultados de un cuestionario cumplimentado por 107 profesores según el cuál, aunque el 52,3% de éstos afirmaba conocer el servicio, un 12,1% ignoraba su existencia y un 35,5% no contestaba la pregunta. Con respecto al uso que hacían del servicio 104 profesores, un 57,7% no lo utilizaba nunca, un 9,6% casi nunca, un 18,3% algunas veces, un 5,8% bastantes veces y un 8,7% muchas veces, en lo que parecen respuestas acordes con las obtenidas en nuestro caso. Si bien hasta 1994 hubo una progresión constante en el empleo del servicio (1.246, 2.140, 2.808 y 3.023 peticiones en los años que van desde 1991 hasta 1994) en los últimos años se viene produciendo una involución reflejada en el progresivo decrecimiento de solicitudes de documentos (2.908 y 2.845 peticiones en los años 1995 y 1996, respectivamente). Los autores del informe comentan la necesidad de "profundizar en el conocimiento de factores como el número de peticiones satisfechas convenientemente, el tiempo medio de resolución de las mismas o la calidad de las consultas". Esperamos que nuestro trabajo ayude a despejar algunos de estos interrogantes.

Tabla 3. Frecuencia de uso

Uso	***n***	*%*
< 5 veces en un curso acad.	14	53,84%
5-10 veces en un curso acad.	9	34,61%
10-20 veces en un curso acd.	1	3,84%
> 20 veces en un curso acad.	2	7,69%
Total	*26*	*100%*

Las fotocopias de artículos son, de forma destacada, el tipo de material más solicitado (Tabla 4). Concretamente, el 80,76% de las peticiones son de este tipo, seguidas muy de lejos por el préstamo de monografías y, en menor medida, las fotocopias de capítulos o secciones de libros, tesis doctorales, etc. y fotocopias de actas de congresos, jornadas, encuentros, etc. Estas respuestas coinciden con los datos recogidos en un estudio (López Manzanedo; Goas Paz; Vázquez Valero; 1996) realizado en 1995 con el fin de conocer y evaluar la implantación del préstamo interbibliotecario en España en ese momento. Según las autoras el 80% de los materiales solicitados en préstamo interbibliotecario por las universidades españolas correspondía a publicaciones periódicas, y un 19% a monografías.

Tabla 4. Tipo de materiales solicitados [1]

Materiales	***n***	*%*
Fotocopias de artículos	21	80,76%
Fotocopias de actas de congresos, jornadas...	1	3,84%
Fotocopias de capítulos o secciones de libros, tesis...	3	11,53%
Préstamo de libros, tesis...	8	30,76%

La mayor parte de los profesores dice recibir los documentos solicitados en un plazo de más de un mes (uno de los informantes asegura haber recibido algunos materiales después de más de un año de espera), con un porcentaje significativo de encuestados que reciben los documentos en un plazo de entre tres y cuatro semanas y, en menor medida, entre una y dos semanas (Tabla 5). En otras palabras, aproximadamente la mitad de los profesores recibiría los materiales en un plazo de tiempo que oscila entre una y cuatro semanas, mientras que la otra mitad ha de esperar más de un mes. En ningún caso se recibió el material solicitado en la semana siguiente a la realización de la petición.

Sin embargo, a pesar de que, como decimos, ninguno de los informantes recibió los documentos solicitados en un plazo de tiempo inferior a los siete días, éste era, según casi uno de cada cuatro encuestados, el plazo de tiempo en que necesitaban el material (Tabla 6). A este 24% hay que añadir otro 44% de informantes que necesitaban disponer de los documentos en un plazo de entre una y dos semanas. Para otro 24% el plazo deseable oscilaba entre las tres semanas y el mes y únicamente para un 8% de los profesores el tiempo no era un factor importante.

Tabla 5. Tiempo transcurrido entre la petición y la recepción del material

Tiempo	***n***	***%***
< 1 semana	0	-
1-2 semanas	4	18,18%
3-4 semanas	8	36,36%
< 1 mes	10	45,45%
Total	*22*	*100%*

Tabla 6. Plazo de tiempo en el que se necesitaba el material

Plazo	***n***	***%***
< 1 semana	6	24%
1-2 semanas	11	44%
3-4 semanas	6	24%
El tiempo no es un factor importante	2	8%
Total	*25*	*100%*

Estas respuestas casan perfectamente con los resultados obtenidos en la siguiente pregunta (Tabla 7), según los cuales para casi dos tercios del profesorado el factor más importante a la hora de hacer uso del servicio de préstamo interbibliotecario es la recepción de los materiales solicitados en un plazo de tiempo lo más breve posible. Un porcentaje menor de encuestados sitúa el coste económico como el aspecto fundamental a tener en cuenta y otro porcentaje similar señala como su principal preocupación la recepción del documento con independencia del tiempo transcurrido o del coste económico.

Tabla 7. Prioridades

Prioridades	***n***	***%***
Recepción en el plazo de tiempo más breve posible	17	65,38%
Recepción a un coste económico bajo	5	19,23%
Recepción con independencia del tiempo o del coste	4	15,38%
Total	*26*	*100%*

Más de la mitad de los profesores encuestados (Tabla 8) asegura recibir en más del 90% de los casos los materiales solicitados. Un porcentaje significativamente menor, en torno al 22%, los recibe en más de un 70% de las ocasiones, y el 22% restante asegura ver satisfechas sus peticiones en el 50% de las ocasiones o en un porcentaje inferior. Las impresiones de los encuestados parecen no coincidir con los datos ofrecidos en el trabajo de López Manzanedo et al. (López Manzanedo; Goas Paz; Vázquez Valero, 1996) en el que se aportaban datos de 1994 según los cuales la tasa de éxito en la obtención de los documentos del servicio de préstamo interbibliotecario de la Universidad de Salamanca superaba el 80%, concretamente era del 82,47% para documentos solicitados a bibliotecas españolas (1558 documentos recibidos de 1889 solicitados), y del 84,69% para documentos solicitados a bibliotecas extranjeras (780 recibidos de 921 solicitados). Sería muy interesante profundizar en el análisis de las causas que provocan estas discrepancias entre los datos aportados por López Manzanedo, Goas Paz y Vázquez Valero y la percepción por parte de los usuarios del porcentaje de documentos obtenidos.

Tabla 8. Recepción de los documentos

Tasa de éxito	***n***	***%***
> 90% de las veces	13	56,52%
> 70% de las veces	5	21,73%
aprox. 50% de las veces	2	8,69%
< 50% de las veces	3	13,04%
Total	*23*	*100%*

A la hora de intentar obtener un documento no disponible en alguna de las bibliotecas de la Universidad la mayor parte de los profesores recurren al servicio de préstamo interbibliotecario (Tabla 9), bien como segunda opción, después de haber intentado obtenerlo a través de colegas, contactando con el autor, etc. o, en un porcentaje menor, acudiendo directamente al servicio de préstamo interbibliotecario. Únicamente dos encuestados declararon que preferían desistir en la búsqueda antes que recurrir a este servicio.

Tabla 9. Medios empleados en la localización de documentos

Medio	***n***	***%***
Colegas, autor...	2	9,09%
Colegas, autor... y préstamo interbibliotecario	12	54,54%
Préstamo interbibliotecario	8	36,36%
Total	*21*	*100%*

A la hora de valorar la calidad del servicio (Tabla 10), éste obtiene una nota media de 2,9 sobre 5, con una desviación típica de 0,88, rozando la calificación de "satisfactorio", en la que parece ser una valoración similar a la que los encuestados otorgan al conjunto de los servicios bibliotecarios de la Universidad (Tabla 11), pues más de la mitad de los informantes consideran que la calidad del servicio de préstamo interbibliotecario es similar a la del resto de servicios ofrecidos por las bibliotecas de la Universidad. Estos resultados coinciden con los del informe del Comité de Autoevaluación del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca, según el cual el nivel de satisfacción con el servicio de préstamo interbibliotecario era de 2,98 sobre 5, son una desviación típica de 1,48. En aquel caso un 27,3% de los encuestados se declaraba nada satisfecho, un 9,1% poco satisfecho, un 20% satisfecho, un 25,5% bastante satisfecho, y el 18,2% restante, muy satisfecho.

Tabla 10. Valoración del servicio

Valoración	***n***	***%***
1 (Muy deficiente)	1	5%
2	5	25%
3 (Satisfactorio)	10	50%
4	3	15%
5 (Excelente)	1	5%
Total	*20*	*100%*

Tabla 11. Comparación con el conjunto de servicios bibliotecarios de la Universidad

Valoración	***n***	*%*
Por debajo de la media	5	26,31%
En la media	10	52,63%
Por encima de la media	4	21,05%
Total	*19*	*100%*

Por último, en la pregunta abierta en la que se solicitaba a los encuestados que señalaran qué aspectos del servicio les retraen de su uso y cuya modificación consideran que repercutiría en una mejora de la calidad, seis informantes manifestaron que el proceso de obtención de los documentos era excesivamente lento (ya vimos en las preguntas tres y cuatro la distorsión existente entre el plazo de tiempo en que se necesitaba el material y el periodo que efectivamente transcurría entre la petición de un documento y la recepción del mismo), y cinco criticaron el coste, a su parecer excesivo, del servicio. Otros dos encuestados hicieron referencia, respectivamente, a lo molesto que resulta tener que desplazarse hasta la biblioteca central cuando se ha solicitado un libro en préstamo para consultarlo, y a la mejora que supondría la notificación al solicitante, vía correo electrónico, del resultado de la búsqueda.

4. Conclusiones

A la vista de los resultados expuestos en el apartado anterior uno de los primeros aspectos que salta a la vista es la necesidad de dar una mayor difusión al servicio de préstamo interbibliotecario. El uso que de él se hace parece más bien escaso sobre todo teniendo en cuenta que se trata de un servicio enmarcado dentro de una institución, la Universidad, que tiene como uno de sus principales fines la investigación. Es, asimismo, preocupante que haya profesores que aseguren ignorar la existencia de este servicio. La escasa tasa de cuestionarios cumplimentados, que en cierta medida resta validez a los datos estadísticos del trabajo, sí parece poner de manifiesto una de las principales conclusiones del estudio: el desconocimiento de la existencia del servicio de préstamo interbibliotecario por un significativo porcentaje de la plantilla docente. Sería interesante, con vistas a tomar las medidas oportunas para un mejor aprovechamiento del servicio, profundizar en el análisis de las causas que retraen a los profesores de su uso: desconocimiento, utilización de otros medios para obtener los materiales, no cumplir los criterios de calidad que consideran exigibles (tiempo de espera, precio, etc.).

Precisamente el tiempo de demora en la recepción de los documentos parece uno de los aspectos en los que se produce una mayor discrepancia entre las necesidades de los usuarios y la práctica real. A pesar de que, para una amplia mayoría de los encuestados, la rápida obtención de los documentos es el factor más importante a la hora de hacer uso del servicio se está muy lejos de alcanzar el estándar oficioso de 24 horas que, dadas las posibilidades de las nuevas tecnologías de transmisión de la información, algunos autores consideran exigible (Perrault, 1995, p.92), sobre todo teniendo en cuenta que la mayor parte de las peticiones corresponden a fotocopias de artículos.

Cabe destacar que, en cualquier caso, la mayor o menor rapidez en la obtención de los documentos solicitados no depende, en exclusiva, de la biblioteca solicitante, sino que en el proceso intervienen las bibliotecas de otros centros. Este hecho es remarcado por uno de los informantes que, aun quejándose de la lentitud del servicio, no sabe si atribuir ésta a la Universidad de Salamanca o a los centros de obtención de los documentos.

CUESTIONARIO

Categoría:_____

Área de conocimiento:_____

Centro:_____

1. ¿Aproximadamente, con qué frecuencia utiliza el servicio de préstamo interbibliotecario de la Universidad?
   - ❒ Menos de 5 veces durante un curso académico
   - ❒ Entre 5 y 10 veces durante un curso académico
   - ❒ Entre 10 y 20 veces durante un curso académico
   - ❒ Más de 20 veces durante un curso académico. ¿Cuántas, aproximadamente? ___

2. ¿Qué tipo de materiales solicita con mayor asiduidad?
   - ❒ Fotocopias de artículos
   - ❒ Fotocopias de actas de congresos, jornadas, encuentros, etc.
   - ❒ Fotocopias de capítulos o secciones de libros, tesis doctorales, etc.
   - ❒ Préstamo de libros, tesis doctorales, etc.

3. ¿En general, cuánto tiempo transcurre habitualmente entre la petición de un documento y la notificación de su disponibilidad?
   - ❒ Menos de 1 semana
   - ❒ Entre 1 y 2 semanas
   - ❒ De 3 a 4 semanas
   - ❒ Más de 1 mes

4. ¿Con qué rapidez necesitaba usted el material?
   - ❒ Menos de 1 semana
   - ❒ Entre 1 y 2 semanas
   - ❒ De 3 a 4 semanas
   - ❒ El tiempo no es un factor importante

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor sus necesidades?
   - ❒ Lo más importante es recibir el documento en un plazo de tiempo lo más breve posible
   - ❒ Lo más importante es recibir el documento con un coste económico bajo
   - ❒ Lo más importante es recibir el documento independientemente del tiempo transcurrido o del coste

6. ¿Aproximadamente con qué frecuencia recibe los documentos que solicita?
   - ❒ Más del 90% de las veces
   - ❒ Más del 70% de las veces
   - ❒ Aproximadamente el 50% de las veces
   - ❒ Menos del 50% de las veces

7. Cuando desea obtener un documento no disponible en alguna de las bibliotecas de la Universidad,
   - ❒ Intento obtenerlo a través de colegas, contactando con el autor, etc. y si estos medios fallan abandono la búsqueda
   - ❒ Intento obtenerlo a través de colegas, contactando con el autor, etc. y si estos medios fallan recurro al servicio de préstamo interbibliotecario
   - ❒ Acudo directamente al servicio de préstamo interbibliotecario

8. En líneas generales, como valoraría el servicio de préstamo interbibliotecario.

1	2	3	4	5
Muy deficiente		Satisfactorio		Excelente

9. Comparando esta valoración con la opinión que tiene sobre el conjunto de los servicios bibliotecarios de la Universidad, el préstamo interbibliotecario está
   - ❒ Por debajo de la media
   - ❒ En la media
   - ❒Por encima de la media

10. Indique aquellos aspectos del servicio de préstamo interbibliotecario que le retraen de su uso y cuya modificación considera que repercutiría en una mejora de la calidad del servicio.

_____

_____

_____

Bibliografía

Evaluación del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca. Informe elaborado por el Comité de Autoevaluación del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Salamanca. Programa Institucional de Calidad de la Universidad de Salamanca. Documento no publicado.

Keys to success: performance indicators for public libraries. Londres, HMSO, 1990. (Library information series; nº 18).

López Manzanedo, Mª Jesús; Goas Paz, Ana; Vázquez Valero, Manuela. El préstamo interbibliotecario en España. Madrid: Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, 1996.

Moya Anegón, Félix de; López Gijón, Javier, García Caro, Concepción. Técnicas cuantitativas aplicadas a la biblioteconomía y documentación. Madrid: Síntesis, 1996. (Biblioteconomía y Documentación; 13).

Perrault, Anna H.; Arseneau, Marjo. User satisfaction and interlibrary loan service: a study at Louisiana State University. RQ 35, nº 1, Fall 1995, pp. 90-100.

Van House, Nancy A.; Weil, Beth T.; McClure, Charles R. Measuring academic library performance: a practical approach. Chicago: American Library Association, 1990.

Ward, Suzanne; Sumsion, John; Fuegi, David; Bloor, Ian. Library performance indicators and library management tools. Luxembourg; Office for official publications of the European Communities, 1995.

Nota

(1) Los totales de estas columnas suman más de 24 cuestionarios y más del 100% de respuestas dado que algunos encuestados solicitan con asiduidad más de un tipo de material.

■

¿Se adaptan los fondos de mi biblioteca a las necesidades de los usuarios?: Un método objetivo de evaluación de colecciones en una biblioteca científica

Mariano Boza Puerta
Instituto de Microelectrónica de Sevilla (CSIC).
Edificio CICA: Avda. Reina Mercedes s/n. 41012 Sevilla
Correo electrónico: bibcnm@cica.es

Gaspar Olmedo Granados
Delegado en Andalucía de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC
Edificio CICA. Avda. Reina Mercedes s/n. 41012 Sevilla
Correo electrónico: acbic@cica.es

Resumen

Se ha utilizado un procedimiento de recuento de las citas bibliográficas que aparecen en las publicaciones científicas del personal investigador para evaluar la adecuación de las colecciones de revistas y series de actas de congresos de la biblioteca en el Instituto de Microelectrónica de Sevilla (CSIC-Universidad de Sevilla) a las necesidades de sus usuarios principales. Se analizan 919 citas, repartidas en 103 revistas y series de actas de congresos. De los 103 títulos, 66 (64% del total) se reciben en la biblioteca. Estos 66 títulos acumulan 849 citas (92% del total). Se discute la utilidad de este método para la evaluación de colecciones en bibliotecas especializadas.

Palabras clave

Colecciones, evaluación, bibliotecas científicas, recuento de citas

1. - Introducción

Los procedimientos de evaulación de colecciones basados en el recuento de citas1 se adaptan de forma óptima a bibliotecas especializadas de centros de investigación como las del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) por las siguientes razones:

- Los investigadores son los usuarios principales y casi únicos de estas bibliotecas.
- Las colecciones cubren campos muy específicos.
- Resulta relativamente sencillo localizar y analizar la producción científica del personal al que da ser vicio la biblioteca, mientras que es mucho más laborioso conseguir que los usuarios realicen una valo ración subjetiva de la colección.
- Ya que la produdtividad de los investigadores se mide por sus publicaciones científicas, es lógico pen sar que de alguna forma la "productividad" de las colecciones está determinada por el uso que de ellas hacen los investigadores y que este uso está directamente relacionado con la aparición en forma de cita bibliográfica.

En este trabajo se utiliza un procedimiento de recuento de las citas bibliográficas que aparecen en las publicaciones científicas del personal investigador, así como de las publicaciones mismas, para evaluar la

colección de revistas y actas de congresos de la biblioteca del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE), centro mixto de investigación perteneciente al CSIC y a la Universidad de Sevilla. Se trata de una biblioteca con una pequeña colección muy especializada en el campo del diseño de circuitos analógicos que cuenta con unas 2000 monografías, 115 colecciones de actas de congresos y 94 títulos de revistas y en torno al medio centenar de usuarios habituales. Un procedimiento de este tipo ha sido utilizado por Jimenez Contreras et al.2 para evaluar los fondos de una hemeroteca universitaria con resultados satisfactorios.

2. - Metodología

Se ha utilizado una metodología similar a la empleada por Jiménez Contreras et al.2, recopilándose las publicaciones científicas realizadas por el personal investigador del IMSE durante el periodo 1996-1997. Se ha analizado por una parte la distribución de los títulos de revistas y congresos en que aparecen estas publicaciones (análisis de la producción) y por otra la bibliográfica que aparece citada en las mismas (análisis de citas). Las características de la muestra se pueden ver en la tabla 1.

	Producción	Citas
Monografías	8	178
Comunicaciones a congresos	81	343
Artículos de revista	23	576
TOTAL	112	1097
Analizados	104	919

Tabla 1. Características de la muestra analizada

Las actas de congresos suponen una fuente de información tan relevante como las revistas, y han sido tratadas como publicaciones seriadas de forma conjunta con los títulos de revistas, ya que mantienen una periodicidad regular. No se han analizado las monografías, aunque sí las citas que aparecen en los capítulos de libros publicados por el personal del centro.

3. - Resultados

Una parte muy importante de las citas que aparecen en la bibliografía utilizada por los investigadores del centro se encuentra en revistas o actas de congresos que se reciben en la biblioteca (tabla 2).

Los 37 títulos citados que no se encuentran en la biblioteca, suponen el 36% del total de publicaciones seriadas, pero únicamente reúnen el 8% del total de citas.

		Items	Títulos	Items en títulos en biblioteca (%)	Títulos en biblioteca (%)
Producción	Com. a Congresos	81	22	74 (91%)	17 (77%)
	Art. Revistas	23	12	21 (91%)	11 (92%)
	TOTAL	104	34	95 (91%)	28 (82%)
Citas	Com. a Congresos	343	46	319 (93%)	34 (74%)
	Art. Revistas	576	57	530 (92%)	32 (56%)
	TOTAL	919	103	849 (92%)	66 (64%)

Tabla 2. Distribución de las publicaciones del personal del IMSE

y de las citas que aparecen en ellas, en función de su disponibilidad en la biblioteca del Instituto

En los primeros lugares de la lista de títulos, ordenados por el número de citas, aparecen indistintamente revistas y actas de congresos. El primer título que no se encuentra en la biblioteca ocupa el lugar 35 de esta lista (tabla 3).

Nº	Título	Citas	Tipo
1	IEEE Journal of Solid-State Circuits	200	Revista
2	IEEE Transactions on Circuits and Systems	69	Revista
3	Electronics Letters	55	Revista
4	International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)	51	Congreso
5	European Solid State Circuits Conference (ESSCIRC)	46	Congreso
6	International Test Conference (ITC)	39	Congreso
7	International Mixed Signal Testing Workshop (IMSTW)	19	Congreso
8	Journal of Electronic Testing	18	Revista
9	IEEE Transactions on Neural Networks	18	Revista
10	IEEE International Workshop on Cellular Neural Networks and Applications (CNNA)	17	Congreso
11	IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZY-IEEE)	15	Congreso
12	Analog Integrated Circuits and Signal Processing	15	Revista

Citas por título	Títulos (Tipo)	Total citas	Títulos en biblioteca (%)	Citas en títulos en biblioteca (%)
10-14	12 (7 R, 5 C)	142	12 (100%)	142 (100%)
5-9	14 (7 R, 7 C)	95	12 (86%)	85 (89%)
1-4	65 (37 R, 28 C)	120	30 (46%)	60 (50%)

Tabla 3. Lista ordenada de títulos en función del número de veces que aparecen en las citas bibliográficas; los 12 títulos del núcleo, descritos en detalle, se encuentran en la biblioteca del IMSE

Al contrario de lo que ocurre en el trabajo de Jiménez Contreras et al.2 los datos de citas no se adaptan totalmente a una distribución de Bradford3, 4 (figura 1a). No es de extrañar si se tiene en cuenta que se analiza una bibliografía seleccionada y no una completa, con lo que se viola la segunda condición que impone Brookes3 para que se de una distribución de ese tipo. De hecho, se obtiene una distribución similar a la que presenta Brookes cuando trabaja con una bibliografía seleccionada sobre ciencia de la computación.

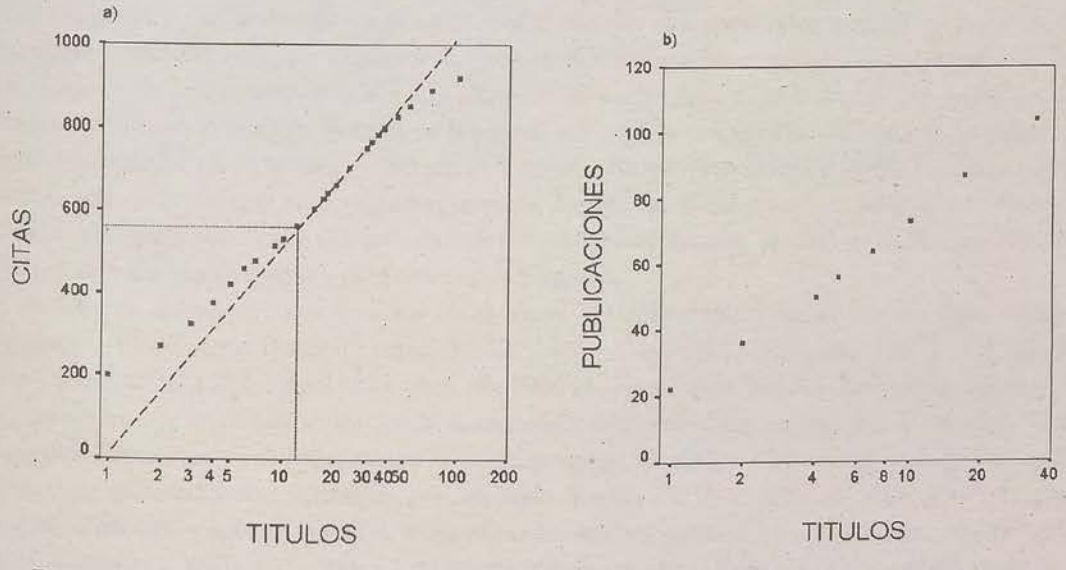


Figura 1. Distribución acumulativa de las citas (a) y las publicaciones del personal del IMSE (b) en función del número de títulos. En (a) se representa mediante trazos la línea de ajuste a la fracción recta de

la distribución. Las líneas de puntos delimitan el núcleo Bradford.

De forma aproximada y siguiendo un procedimiento gráfico se ha delimitado un núcleo de 12 títulos (11.6% del total) que acumulan 562 citas (61.2% del total). Estos títulos incluyen 6 revistas y 6 actas de congresos y todos ellos se reciben en la biblioteca del IMSE (tabla 3).

En cuanto a los datos de producción, casi todos los títulos que aparecen en el análisis se encuentran en la biblioteca (tabla 2). Una parte importante de ellos coincide con los que aparecen entre los títulos citados (26 títulos, el 76% del total) . La distribución acumulativa de publicaciones en función de los títulos se aproxima mucho a una recta cuando se usa una escala semilogarítmica (figura 1b), es decir se trataría de una distribución de tipo Zipf puro3. No es posible por tanto delimitar un núcleo en publicaciones como en el caso de las citas.

4. - Conclusiones

Los resultados obtenidos son satisfactorios, ya que se puede afirmar que las colecciónes de revistas y actas de congresos de la biblioteca del IMSE son muy adecuadas a las necesidades del personal investigador.

El método utilizado es sencillo y puede ser un instrumento eficaz y de fácil aplicación para evaluar colecciones de bibliotecas científicas o hemerotecas especializadas, siempre teniendo en cuenta que un resultado de este tipo se debe analizar conjuntamente con otros indicadores, como disponibilidad de los títulos, precio, continuidad, etc.

Bibliografía

1 Lancaster, F.W. *If you want to evaluate your library*. Champaigne: University of Illimois, 1993

2 Jiménez Contreras, E., E. de la Moneda, D. Olvera y E. Ruíz de Osma. Determinación de las colecciones básicas de publicaciones periódicas en hemerotecas científicas. *IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Oviedo : Universidad, 1994, p. 215-221.

3 Brookes, B.C. Bradford's law and the bibliography of science. *Nature*, 224(1969), p. 953-956.

4 Ferreiro Aláez, L. Dispersiones de la literatura científica. *Revista Española de Documentación Científica*, 7(1984), p. 89-194.

■

Sistemas de clasificación y organización de la información en Internet

Carmen Caro Castro

Facultad de Traducción y Documentación
Universidad de Salamanca

Resumen

Se examina la utilización de las clasificaciones bibliográficas, tradicionalmente empleadas en las bibliotecas, para organizar los documentos electrónicos disponibles en Internet. Las posibilidades que se habían observado para estos sistemas en estudios experimentales utilizando catálogos en línea parecían convertirlas en el instrumento adecuado para categorizar los recursos en redes de información automatizadas. Se determina cuáles son los sistemas más utilizados, las ventajas e inconvenientes de su uso y las posibilidades que tienen de adaptarse a los procesos de clasificación automatizada.

Palabras clave

Sistemas de clasificación, catálogos en línea, clasificación automatizada, Internet

0. Introducción

Cómo organizar y recuperar los recursos electrónicos accesibles en Internet es uno de los retos que se han planteado desde sus orígenes. Durante el primer periodo del desarrollo de los servicios de información en red muchos especialistas, sobre todo los relacionados con la comunidad informática, cuestionaron el valor de los métodos de descripción de contenido utilizados tradicionalmente en las bibliotecas insistiendo en las ventajas de los sistemas automatizados de indización y recuperación que utilizaban el texto completo de los documentos. Sin embargo, esta percepción ha variado con el incremento del uso de Internet y especialmente de la World Wide Web para el almacenamiento y recuperación de información. Han emergido dos vías diferentes para localizar recursos de la Red[1]. Una aproximación consiste en el desarrollo de motores de búsqueda que utilizan palabras clave para recuperar información. Son extremadamente útiles, aunque tienden a recuperar grandes cantidades de información irrelevante. La otra posibilidad consiste en crear directorios organizados temáticamente que ayuden a los usuarios a visualizar los recursos y navegar por la WWW. La categorización de los recursos condujo a la adopción de esquemas de clasificación que proporcionaban la necesaria estructura semántica. Motores de búsqueda tan populares como Yahoo! diseñaron su propio esquema de clasificación para dar una estructura jerárquica a los recursos de Internet que se habían indizado, mientras que servicios más especializados, que sólo facilitaban el acceso a una selección de documentos, también entendieron que una estructura que permitiera la visualización, basada en un sistema de clasificación, era un buen complemento a sus servicios de búsqueda.

La idea de utilizar en estos servicios los sistemas de clasificación tradicionalmente empleados por las bibliotecas - Clasificación Decimal Universal (CDU), Dewey Decimal Classification (DDC) o Library of Congress Classification (LCC)- surgió en el verano de 1994 en una serie de listas de discusión y noticias[2]. Entre los argumentos que se utilizaron destacó la defensa del papel profesional e institucional que históricamente han jugado bibliotecas y bibliotecarios en la organización de la información: aplicar en la biblioteca virtual las técnicas y herramientas utilizadas por los bibliotecarios debía suponer un claro beneficio para los usuarios[3]. Con este debate sin concluir, lo cierto es que cada vez son más los servicios que, además de seleccionar los recursos, utilizan el potencial de las clasificaciones para organizar y recuperar los recursos electrónicos disponibles en Internet[4]. Nuestro objetivo es ofrecer una panorámica de la utilización en la WWW

de los sistemas de clasificación tradicionales y de los proyectos que tratan de automatizar el proceso de clasificación utilizando estos sistemas.

1. Sistemas de clasificación y catálogos en línea

Hace dos décadas nadie hubiera apostado demasiado por el futuro papel clasificaciones en las unidades de información. La comunidad bibliotecaria se mostraba más favorable al uso de vocabularios controlados para asignar términos de indización a los documentos que a utilizar los tradicionales esquemas de clasificación que agrupaban los documentos en una estructura jerárquica de categorías temáticas. En esta situación, la función de las clasificaciones había quedado limitada a la ordenación física de los documentos, y aún en este papel tenían numeroso detractores. Sin embargo, el desarrollo de las tecnologías de la información han ampliado y cambiado la naturaleza y aplicación de las clasificaciones en las bibliotecas y redes de información.

Desde la aparición de los primeros catálogos en línea se han realizado experimentos para demostrar el potencial de los principales sistemas de clasificación y explotar sus posibilidades como instrumentos para mejorar el acceso a la información. El primer proyecto importante que intentaba evaluar las posibilidades de mejorar la recuperación en línea utilizando una clasificación fue el desarrollado en 1968 por Freeman y Atherton[5]. En él se demostró la capacidad de la CDU para la recuperación de información aunque sus conclusiones no tuvieron una repercusión directa en la evolución de este sistema, entre otros motivos, por las dificultades que panteaba su gestión en el seno de la FID[6]

En 1984 un equipo de la Universidad de Toronto, dirigido por Nancy J. Williamson, comenzó una investigación sobre las posibilidades de automatizar la LCC para facilitar la clasificación y recuperación en sistemas interactivos en línea[7]. Las opciones de la DDC se exploraron en el Dewey Decimal Classification Online Project, patrocinado por OCLC y dirigido por Karen Markey[8]. Sus conclusiones demostraban que la incorporación de un esquema de clasificación al catálogo en línea puede asegurar un acceso temático más eficaz, complementando las búsquedas alfabéticas por materias o palabras clave. Los resultados de estos dos proyectos pusieron de manifiesto no sólo la utilidad de las clasificaciones para la recuperación de información sino la necesidad de formalizar los datos de sus notaciones en los registros del catálogo. Su consecuencia ha sido la creación del formato *USMARC para Códigos de Clasificación* en el que el registro de cada código, además incluir las notas de aplicación y las referencias a números relacionados y obsoletos, incluye campos para establecer relaciones con encabezamientos de materia, descriptores y palabras clave[9].

En 1995 Chan[10] recogía muchos de los argumentos de E. Svenonius[11] al exponer el papel de las clasificaciones para la recuperación de información en sistemas automatizados:

- Browsing. Los sistemas de clasificación permiten la "visualización" en pantalla de los registros temáticamente afines independientemente de que estos estén disponibles en el centro, estén prestados o pertenezcan a colecciones de otras unidades de información. La estructura sindética de los lenguajes documentales ordenados alfabéticamente permite también esta aproximación temática, pero es mucho más difícil de utilizar por los usuarios.
- Es posible ampliar o limitar la búsqueda a términos más genéricos o específicos gracias a la capacidad de navegación implícita en la estructura jerárquica. A partir del código asignado a un registro conocido se pueden identificar conceptos más genéricos o más específicos que permitan mejorar la estrategia de búsqueda.
- Permite contextualizar las búsquedas dentro de un campo semántico. Esto resulta especialmente práctico cuando se combina con la búsquedas por palabras clave para disminuir problemas de ambigüedad del lenguaje natural.
- Los códigos de clasificación pueden funcionar como un lenguaje-puente para salvar barreras lingüísticas en bases de datos muy amplias con registros en diferentes lenguas.

Evidentemente, la utilidad encontrada a las clasificaciones deriva de su estructura jerárquica, mientras que la capacidad de los sistemas analítico-sintéticos, aunque defendida desde el punto de vista teórico, no ha tenido aceptación en aplicaciones prácticas más allá de diseños locales y experimentales. Gödert

defiende la superioridad de los sistemas facetados en la medida en que cada faceta, identificada por una notación significativa, refleja un aspecto del tema tratado por el documento. Estas notaciones -facetas- pueden tratarse de manera independiente en la búsqueda -utilizando operadores booleanos, de proximidad o truncamientos -, mientras que el código completo, con un orden de citación establecido, permite realizar una presentación jerarquizada o lineal de la información[12].

La estructura facetada puede resultar poco familiar a los usuarios, aunque como señala Iyer esto se solucionaría con un buen interface de búsqueda[13], y este puede ser un argumento de peso a la hora de explicar su escasa utilización. Sin embargo, también las facetas incorporadas a esta estructura en la DDC y, en mayor medida, en la CDU - auxiliares comunes, especiales y reestructuración de algunas clases- han sido prácticamente ignoradas como posibles campos de búsqueda. Buxton propone una estructura de datos que permita la introducción, mantenimiento, búsqueda y recuperación de los distintos elementos que componen una notación de la CDU cuya consecuencia inmediata en la recuperación de información es que se podrían realizar búsquedas por cualquiera de los elementos del código. En concreto señala las siguientes características como necesarias en el software si se quiere hacer uso completo de los códigos de la CDU[14]:

- La capacidad de buscar un número completo de la CDU, con toda la puntuación posible: signo igual, paréntesis, comillas, signo más, dos puntos, punto, corchetes, asterisco, guión y apóstrofo.
- La capacidad de buscar por códigos truncados, por ejemplo 347?
- La capacidad de buscar por separado cada parte de un código dividido por dos puntos o por el signo más.
- La capacidad de buscar los auxiliares por separado (al menos los auxiliares comunes).
- La capacidad de truncamiento dentro de un código, por ejemplo 622?(460), o alternativamente un método de unión de un auxiliar en una búsqueda con un número principal al que se refiere, por ejemplo 622? WITH (460).

2. Sistemas de clasificación bibliográficos en Internet

A pesar de haberse demostrado su operatividad para la recuperación de información en línea, los sistemas de clasificación ha sido escasamente explotados en los sistemas de gestión para bibliotecas. La popularización de la WWW parece haberles abierto un nuevo campo de aplicación en el que la presentación hipertextual facilita su presentación y su uso de manera que cada vez son más numerosos los servicios que los utilizan. En el informe presentado por Koch sobre el papel de las clasificaciones en Internet[15], los sistemas utilizados se dividen en las siguientes categorías (que por otra parte coinciden con divisiones tradicionales):

- Esquemas universales como la DDC, La UDC, o la LCC
- Esquemas generales pero de carácter nacional Sveriges Allmänna Biblioteksförening (SAB) Classification System o Nederlandse Basisclassificatie(BC)
- Esquemas especializados en un área temática como, National Library Medicine Classification (NLM), Engineering Information (Ei) Classification Codes o la ACM Computing Classification System
- Esquemas creados *ad hoc* para determinados servicios de la red como Yahoo! o Infoseek

En el informe del proyecto DESIRE se analizan 36 servicios de la WWW que utilizan sistemas de clasificación bibliográficos, excluyendo los que utilizan sistemas ad hoc. De entre ellos 26 utilizan sistemas de clasificación de carácter universal - DDC, CDU o LCC.

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN UNIVERSALES	Dewey Decimal Classification	Library of Congress Classification	Clasificación Decimal Universal
26	18	5	3

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN ESPECIALIZADOS O NACIONALES	Sveriges Allmänna Biblioteksförening (SAB) Classification System	National Library of Medicine Classification (NLM)	Engineering Information (Ei). Classification Codes	ACM Computing Classification System	Nederlandse Basisclassificatie (BC)
10	4	2	2	1	1

En estos servicios se realiza una selección de los recursos electrónicos que posteriormente serán clasificados y presentados a los usuarios en páginas que aprovechan los enlaces hipertextuales para navegar por la estructura jerárquica de la clasificación. Cada notación de la clasificación va acompañada de la rúbrica que indica su significado y, en ocasiones, de una breve aclaración de su contenido[16]. Las posibilidades del browsing del sistema de clasificación se completan con la posibilidad de realizar búsquedas por palabras clave y, en algunos servicios, por vocabularios controlados[17].

Diversos autores han señalado las ventajas de utilizar clasificaciones jerárquicas y universales para organizar el universo de Internet. McKiernan defiende las opciones de la LCC[18] y Diane Vizine-Goetz analiza el potencial de la LCC y de la Dewey Decimal Classification[19]. A. Estivill sintetiza la opinión de algunos autores para quienes estos esquemas tienen unas características que los hacen especialmente aptos para organizar y recuperar los recursos de la red: son esquemas generales, tienen estructuras y notaciones jerárquicas que posibilitan la formación de mapas de materias y la formulación de consultas a niveles concretos de especificidad, mejoran la precisión al contextualizar las palabras clave, la LCC y la DDC contienen relaciones con otros esquemas de materias - sobre todo con la Library of Congress Subject Headings y, la DDC y la CDU tienen conexiones y traducciones en otras lenguas[20].

Koch añade algunas ventajas más[21]:

• Son más conocidos que otros esquemas de clasificación y esto contribuye a que resulten más familiares para los usuarios

• Están editados en soporte informático. La edición electrónica presenta más facilidad de acceso, manipulación y actualización convirtiéndolos en los candidatos más idóneos para su utilización en la red. A pesar de existir ya ediciones electrónicas de la CDU y de la LCC, el trabajo realizado en la versión para Windows de la edición electrónica de la DDC[22], en la que cada código se relaciona con los encabezamientos de materia que tiene asignados y con su correspondiente cadena de indización, ha sido una de las razones que a contribuído a ponerla a la cabeza de los sistemas utilizados en la WWW. (Evidentemente se podrían añadir otros argumentos para justificar esta preeminencia como el el esfuerzo editorial y divulgativo que esta realizando Forest Press/OCLC o el predominio norteamericano en la creación de documentos electrónicos disponibles en la red con el consiguiente uso mayoritario de la lengua inglesa y, consecuentemente, del sistema más utilizado en este ámbito).

Koch también señala sus inconvenientes: su división del conocimiento no sólo responde a un punto de vista defasado y subjetivo, susceptible de numerosas críticas, sino que en muchas ocasiones es ilógico y la prioridad dada a las disciplinas como primer criterio de división fragmenta materias afines que aparecen en clases diferentes. Además la rigidez de su estructura jerárquica los hace poco aptos para incorporar nuevas áreas de conocimiento, opción mucho más viable utilizando sistemas analítico sintéticos como la Colon Classification o la Bliss Bibliographic Classification. Pero en la red, siguiendo los pasos de los catálogos en línea, sólo se han explotado las posibilidades de la estructura jerárquica de cualquiera de los sistemas tradicionales.

3. Clasificación automatizada de recursos electrónicos

Como Nancy Williamson apuntaba en 1994, en una mesa redonda celebrada con ocasión del 36th Allerton Institute, en la Red conviven dos formas de acceso a la información[23]:

- Sistemas que facilitan el acceso directo a los documentos, basándose en requisitos claramente establecidos.
- Sistemas que proporcionan posibilidades de browsing que permiten acceder a documentos más o menos específicos o relacionados con una búsqueda no claramente definida.

La segunda opción presupone la organización de la información en categorías que agrupen y relacionen documentos semánticamente afines. Utilizar sistemas de clasificación bibliográficos es, como hemos visto, una de las opciones para crear esas categorías. Pero clasificar es, en cualquier contexto, un proceso lento y costoso, en mayor medida si la cantidad de materiales que se van a tratar aumenta vertiginosamente y éstos son poco estables en su contenido como sucede en Internet. Esta situación ha propiciado el desarrollo de numerosos proyectos y sistemas experimentales que tratan de conseguir lla organización conceptual de la información en Internet con procedimientos automáticos.

La mayoría de estos proyectos utilizan métodos de indización derivada y cálculo de similaridad para establecer categorías semánticas mediante la creación de cluster en las que se agrupan los documentos temáticamente afines. Habitualmente no parten de un sistema de clasificación preestablecido sino que las categorías -*cluster*- se definen en función del contenido de los documentos que se van clasificando. Sólo algunos, y será a los que prestemos atención en este caso, tienen como finalidad asignar a los documentos notaciones de sistemas de clasificación tradicionales. Otros proyectos investigan sobre las redes neuronales y la conversión automática entre esquemas de clasificación.

De los estudios reseñados en el Proyecto Aristotle[24] dos han investigado cómo pueden convertirse en una notación de un sistema de clasificación los términos obtenidos en una búsqueda en una base de datos, el Nordic WAIS/WWW Proyect (Lund), que utiliza la CDU, y Proyecto Scorpion de OCLC, que emplea lo la DDC. Koch[25] referencia además el Project GERHARD (Oldenburg) que también utiliza usa la CDU para la conversión.

3.1 Proyecto Nordic WAIS/WWW

El desarrollo del Nordic WAIS/WWW[26], financiado por NORDINFO, está a cargo de la Biblioteca de la Universidad de Lund y la National Technological Library de Dinamarca. Su propósito es demostrar cómo un sistema bibliotecario puede integrarse en la arquitectura cliente/servidor de la red y simplificar el uso de los servicios WAIS y de la WWW suplementándolos. El proyecto ha experimentado con la clasificación automática de 700 bases de datos WAIS utilizando la CDU - English Medium Edition- como sistema cuyo resultado se puede visualizar utilizando el hipertexto de la Web.

Para realizar el proceso de clasificación automatizada se utiliza información del campo palabras-clave y algunas partes del texto de la descripción de las bases de datos WAIS detectadas, con la finalidad de construir una lista de palabras clave de cada una de ellas. A continuación se construye una lista de posibles códigos de clasificación comparando los términos recopilados con los términos correspondientes a los códigos de la CDU. Cuando coinciden estos términos el código de clasificación -de momento limitado a los dos primeros niveles- se añade a una lista de "códigos candidatos" cuya ponderación depende del grupo del que procedan los términos coincidentes (los del campo materias tienen más valor que los del campo descripción). La clasificación final se consigue utilizando un método heurístico basado en el valor acumulativo de cada "código candidato" y el número éstos propuesto.

3.2 El Proyecto Scorpion

El proyecto más ambicioso en el área de la clasificación automatizada es el Proyecto Scorpion[27], desarrollado por OCLC, cuyo principal objetivo es demostrar la efectividad de la utilización de esquemas de clasificación y encabezamientos de materia para la indización automatizada. Actualmente su centro de atención primordial es la clasificación de recursos electrónicos utilizando la DDC[28].

La base de datos inicial utilizada en este proyecto está formada por los registros empleados en la Edición Electrónica de la DDC para Windows (ESS records). En esta base de datos se tiene en cuenta la naturaleza jerárquica de las relaciones conceptuales de la DDC de manera que, a la información sobre el significado de cada notación concreta se asocia la información sobre la clase a la que pertenece consiguiendo así contextualizar cualquier término[29]. A partir de esta base de datos se han utilizado dos algoritmos de SMART 11.0 (ATN y ATC) para ponderar y calcular la similaridad entre los términos extraídos de los documentos para representar su contenido y los términos utilizados para representar los conceptos de los registros ESS. Como expone Subramanian Scorpion comienza con una definición de los cluster (los registros ESS) y trata los documentos como una búsqueda, intentando ubicarlos en alguno de ellos"[30]. Para mejorar los resultados se han desarrollado diferentes filtros que permitan eliminar los registros demasiado genéricos o demasiado específicos dentro de una clase determinada[31].

3.3 El proyecto GERHARD

La Biblioteca de la Universidad de Oldenburg lleva a cabo el proyecto GERHARD (German Harvest Automates Retrieval and Directory)32, cuya financiación corre a cargo de el Deutsche Forschugsgemeinschaft. GERHARD utiliza un sistema similar al del Nordic WAIS/WWW pero con métodos lingüísticos más avanzados y un grupo de documentos más heterogéneos. El proceso automatizado de clasificación tiene dos partes: el análisis lingüístico automatizado y la comparación con una versión de la CDU específicamente preparada (edición automatizada de la versión de la CDU de la ETH Library de Zürich). El lenguaje natural de las páginas HTML se segmenta en entidades, palabras y frases, y se compara con un diccionario creado a partir de las definiciones de las notaciones de la CDU. El resultado es un grupo de notaciones para cada documento, que se pondera y ordena automáticamente en función de la frecuencia de aparición y de la estructura del documento. Las partes más relevantes del documento se indizan junto con los códigos de clasificación, de forma que es posible utilizar conjuntamente un índice de términos de búsqueda y la estructura jerárquica de la CDU.

Notas

(1) Dodd. D.G. "Grass-roots cataloging and classification: food for thought World Wide Web subject-oriented hierarchical lists". Library resources & Technical Services, 1996, 40(3), p. 275-286.

(2) McKiernan, G. "Parallel universe: the organization of information elements and acces in a Wold Wide Web (WWW) Virtual Library". En En: *Knowledge organization and change: proceedings of the Fourth International ISKO Conference, 15-18 july 1996 Washington, DC*. Frankfurt/Main: Indeks, 1996, p.254-260

(3) Britten, William A. (1995). "Building and organizing Internet collections". *Library Acquisitions: Practice an Theory*, 19, p. 243-249.

(4) McKiernan. *Beyond bookmarks [fichero informático]: schemes for organizing the web*. URL: http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm

(5) Freeman, R. R. and P. Atherton. "File organization and search strategy using the Universal Decimal Classification in mechanized reference retrieval systems". En: *Mechanized information storage, retireval and dissemination: proceedings of the FID/IFIP Joint Conference, Rome, June 14-17, 1967*. K. Samuelson. Amsterdam: North-Holland, 1968, p. 122-152.

(6) McIlwaine (1997). "The Universal Decimal Classification: some factors concerning its origins, development and influence." Journal of the American Society for Information Science, 1997, 48(4), p. 331-339.

(7) Williamson, N. J. "The Library of Congress Classification and the computer: research in progress." *International cataloging & Bibliographic control*,18(1), 1989, p. 8-12. The Library of Congress Classification: preparations for a online system. En: *Tools for knowledge organization and the human interface: proceedings 1st International ISKO-Conferecne Darmstadt, 14-17 August 1990*. R. Fugmann. Frankfur/Main: Indeks, 1991, p. 202-209.

(8) Markey, K. and A. Demeyer. *Dewey Decimal Classification Online Project: evaluation of a library schedule and index integrated into the subject searching capabilities of an online catalog: final report to the Council of Library Resources.* Dublin, OH: OCLC Online Computer Library Center, 1986.

(9) *USMARC format for classification data; including guidelines for content designation.* Washington, DC: Library of Congress Cataloging Distribution Service, 1991. Guenther, R. S. "Automating the Library of Congress Classification Scheme: implementation of the USMARC Format for Classification Data". *Cataloging and classification standards and rules*. J. Riemer. Haworth Press, 1996.

(10) Chan, L. M. "Classification, present and future." *Clataloging & Classification Quaterly*,21(2), 1995, p. 5-17. Básicamente recoge los argumentos planteados por E. Svenonius en 1983 en su artículo "Use of classification in online retrieval." *Library Resources & Technical Services*, 1983, 27(1), p. 76-80.
(11) Svenonius, E."Use of classification in online retrieval." *Library Resources & Technical Services*, 1983, 27(1), p. 76-80.
(12) Gödert, W. "Facet classification in online retrieval." *International Classification*, 1991, 12(2), p. 88-109.
(13) Iyer, H. "Online searching: use of classificatory structures". En: *Advances in information organization: tools for Knowledge Organization and the human interface: proceedings of the 1st International-ISKO Conference held in Darmstadt, 14-17 August 1990*. e. b. R. Fugmann, ed. Frankfurt/Main: Indeks Verlag, 1990. I, p. 159-167. Iyer, H. *Classificatory structures: concepts, relations and representation*. Frankfurt/Main: Indeks, 1995, p. 151-153
(14) Buxton además examina algunos paquetes de software de recuperación para ver en qué medida reúnen estos requisitos. Buxton, A.B. "Aplicaciones online". En: *Guía para uso de la CDU: una guía introductoria para el uso y aplicación de la CDU*. I. McIlwaine, ed. Madrid: AENOR, 1994, p.105-115
(15) Este estudio se ha desarrollado en el marco del programa DESIRE (Development of a European Service for information on Research Education) como una parte específica de la *sección Specification for resource description methods*. Koch, T. (1997). *The role of classification in Internet resource description and discovery [fichero informático]*. URL: http//: www. ub.lu.se/desire/radar/reports/D3.2.3/class-v10html, 1997.
(16) *The BUBL subject tree* [fichero informático]. URL: http://www.bubl.bath.ac.uk/BUBL/home.html
(17) *The NISS directoty of Networkerd resources* [fichero informático]. URL:http://WWW.niss.sc.uk/subject/index.html
(18) McKiernan, G. (1997). "The new/old World Wide Web order: the application of "neo-conventional" functionality to facilite acces and use of a WWW database of science and technology Internet resources." *Journal of Internet cataloging*, 1997, 1(1), p. 47-55.
(19) Vizine-Goetz, D. *Using library classification schemes for Internet resources* [fichero informático]. URL: http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/v-g.htm
(20) Estivill Rius, A. (1996). "Organització dels recursos Internet." *Item*, 1996, 18, p. 42-74.
(21) Koch, T. (1997). *The role of classification in Internet resource description...* Op. cit
(22) Beall, J. "Dewey for Windows". En: *Knowledge organization and change: proceedings of the Fourth International ISKO Conference, 15-18 july 1996 Washington, DC. Frankfurt/Main: Indeks, 1996, p. 396-405. Dewey for Windows* [fichero informático]: product overwiew. URL:http://www.oclc.org/oclc/ fp/deweywin/7037.htm
(23) Wyly, B. "What lies ahead for classification in Information Networs?: report of a panel discussión". Cataloguing & Classification Quarterly, 1995, 21(2), p. 75-82
(24) McKiernan, Gerry. *Proyect Aristotle(sm)- Automated Categorization of Web Resources* [fichero informático]. URL: http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/Aristotle.htm. A la relación de proyectos se añade una breve descripción de los mismos.
(25) Koch, T. *The role of classification...* Op. cit
(26) *The Nordic WAIS/WWW Project* [fichero informático]. URL: http://www.ub2.lu.se
(27) Shafer, K. *The Scorpion Poject* [fichero informático]. URL. http://purl.oclc.org/scorpion
(28) Thomson, R.; Shafer, K.; Vizine-Goetz,D. (1997) *Evaluating Dewey concepts as a knowledge base for automatic subject assignement* [fichero informático]. URL. http://purl.oclc.org/scorpion/eval_dc.html
(29) Por ejemplo, el término programas tendría una información asociada diferente si se refiriera a programas de ordenador (005.3) o a programas de televisión (791.457).
(30) Subramanian, S.; Shafer, K (1997). *Clustering* [fichero informático]. URL. http://purl.oclc.org/scorpion/clustering.htm
(31) Shafer, K.; Subramanian, S.; Fausey, J. (1998). *Measures for evaluating automatic subject assignement of electronic resources* [fichero informático]. URL: http://purl.oclc.org.scorpion/measures-eval.htm
(32) *Project GERHARD* [fichero informático]. URL: http://gerhard.bis.uni-oldenburg.de/

■

La gestión vía web de los datos estadísticos en el Servicio de Bibliotecas de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

Pau Cazorla [1]

(Pcazorla@bupc.upc.es)
Servicios Técnicos de Soporte a las Bibliotecas de la UPC
(http://escher.upc.es/stsb/inici.htm)

"El verdadero progresismo no estriba en un desarrollo ilimitado y competitivo, ni en fabricar cada día más cosas, ni en inventar necesidades al hombre, ni en destruir la naturaleza, (...) sino en racionalizar la utilización de la técnica, facilitar el acceso de toda la comunidad a lo necesario, revitalizar los valores humanos, hoy en crisis, y establecer las relaciones Hombre-Naturaleza en un plano de concordia" [2]

Resumen

Los Servicios Técnicos de Soporte a las Bibliotecas (STSB) de la Universitat Politécnica de Catalunya (UPC) han optimizado la gestión estadística de sus bibliotecas haciéndola evolucionar de los átomos a los bits, es decir, de la gestión en papel al uso de transacciones electrónicas.

Mediante la tecnología web y el correo electrónico, STSB recibe los datos estadísticos de sus 12 bibliotecas, los procesa y edita en informes estadísticos que pone a disposición de sus usuarios internos y externos a partir de la página web de Estadísticas del Servicio de Bibliotecas de la UPC.

La planificación de la gestión estadística se ha basado en el uso de la web, aumentando el diálogo entre las bibliotecas y STSB, entre las necesidades y las posibilidades del Servicio de Bibliotecas de la UPC. Las necesidades se han resuelto con un aumento del número de informes estadísticos; las posibilidades se han materializado con el acceso, en la web del Servicio de Bibliotecas, a las memorias e informes estadísticos disponibles electrónicamente.

A las facilidades informativas que supone la conexión de todas las bibliotecas de la UPC a la red Internet, se ha sumado la accesibilidad a sus informes estadísticos, su inmediatez de consulta, la disponibilidad de utilización en cualquier momento y, por encima de todo, la realización de un proceso y una gestión de información libre de papel.

Palabras clave

Datos estadísticos, gestión estadística, World Wide Web, Internet, bibliotecas universitarias, servicios técnicos

1. Introducción

En comparación con el entorno anglosajón, en nuestro país el uso de estadísticas es muy reducido. Pese a que la mayoría de las bibliotecas cuentan con una gestión informatizada de sus servicios, lo cual les permite disponer de datos sobre su utilización, muy pocas editan memorias estadísticas. Gracias al trabajo de algunas instituciones y redes de bibliotecas, que se encargan de recoger y publicar estadísticas anuales [3], podemos llegar a disponer de datos estadísticos, pese a que es difícil establecer analogías entre las bibliotecas porque parten de realidades muy diferentes y su evolución estadística no es comparable.

La publicación de estas estadísticas anuales revela que las bibliotecas, pese a no editar sus memorias estadísticas, sí compilan datos estadísticos. Esta resistencia a facilitar datos estadísticos "choca de frente contra lo que sería de esperar en los albores de la tan prometida 'sociedad de la información'"[4] puesto que las instituciones públicas deberían informar a la sociedad (que aporta gran parte de sus presupuestos y es su principal cliente), y porque la difusión de estadísticas, a partir de una correcta interpretación, nos puede proporcionar el apoyo político y económico de las instituciones a las cuales representamos.

Pese a "esta opacidad informacional de las organizaciones"[4], el hecho es que los datos estadísticos están, y aunque generalmente no trascienden más allá de las instituciones de las cuales emanan, su uso comienza a vitalizarse debido a:

1. Las restricciones presupuestarias que han obligado a optimizar los servicios bibliotecarios mediante su priorización estadística.
2. La aplicación de métodos de gestión de mejora de la calidad con el fin de aumentar el rendimiento de los servicios bibliotecarios.
3. La progresiva implantación y evaluación por objetivos.

Esta comunicación quiere dar a conocer a la comunidad bibliotecaria la organización de la gestión estadística en un servicio bibliotecario. El objetivo es que sirva como punto de partida de una reflexión que ha de tener en cuenta los siguientes planteamientos:

1. Fomentar un uso más racional de las tecnologías en favor del medioambiente. Reduciendo el uso de materiales desechables, haciendo que en nuestros servicios bibliotecarios se apueste por el uso de energías renovables y materiales reciclados/bles, y aprovechando las posibilidades tecnológicas, puesto que "la sociedad de la información puede ser un instrumento de lucha por el medio ambiente, del que depende nuestro futuro"[5].
2. Aumentar el valor de las estadísticas, puesto que "la medición del uso proporciona datos [estadísticos] objetivos de la efectividad y frecuencia de los servicios bibliotecarios. Estos cuantifican el rendimiento de la biblioteca en términos de metas conseguidas y servicios ofrecidos. Estos datos ofrecen al personal y a la dirección 'feedback' sobre el rendimiento de la biblioteca. Las estadísticas pueden ser usadas para evaluar los servicios de la biblioteca, para demostrar el valor de la biblioteca y para guiar la asignación de recursos"[6].
3. Hacer que las estadísticas sean una herramienta que nos permita dar a conocer el uso de nuestros servicios con el fin de poderlas utilizar para presionar a nivel político, dentro y fuera de nuestra institución, en la mejora de nuestras asignaciones presupuestarias con el fin de aumentar el prestigio de nuestros servicios bibliotecarios.
4. Aplicar la plataforma web como herramienta que permita hacer de Internet el escenario idóneo para tener a disposición de la sociedad los datos estadísticos que resumen y describen la actividad de una institución.

2. Antecedentes de la gestión estadística en la UPC

En 1978, el Servicio de Bibliotecas de la UPC ya empieza a proyectar la automatización de sus fondos bibliográficos. En 1983 elabora un programa propio, el MBUP (Mecanización de Bibliotecas de la Universitat Politècnica), que registra los datos en IBERMARC, y que evolucionará en el llamado MDUP (Mecanización Documental de la Universitat Politècnica) tres años más tarde para poder adoptar el formato CATMARC[7].

En 1989, debido a las dificultades que suponía el desarrollo del MDUP, se decidió poner en marcha un proceso de selección para elegir e implementar un nuevo programa integrado de gestión de bibliotecas, que se materializó un año más tarde con la compra del VTLS (Virginia Tech Library System)[8].

Con referencia al ámbito estadístico, desde 1985 algunas bibliotecas de la UPC recogían manualmente una serie de datos estadísticos (como préstamos, usuarios y consultas en el servicio de referencia). Con la puesta en marcha del programa integrado de gestión de bibliotecas se impulsó la recogida de un mayor número de datos estadísticos.

El control estadístico se fue asumiendo gradualmente. En el año 1992, en pleno programa estratégico **Leibniz** *(1991-1993) para la mejora de los servicios bibliotecarios de la UPC*, el Servicio de Bibliotecas por medio de los Servicios Técnicos, distribuye una memoria anual con datos estadísticos (correspondientes al año 1991) en papel.

Esta memoria se continuó publicando cada año. La memoria anual se complementará, a partir de 1995, con un informe estadístico acumulativo que relaciona, mediante una breve explicación y unos gráficos, la evolución de los servicios bibliotecarios que se consideran más relevantes.

El Servicio de Bibliotecas de la UPC también se planteó, a finales de 1994, la posibilidad de preguntar a sus usuarios el nivel de uso y satisfacción proporcionado por los servicios bibliotecarios de la UPC. Se creó un grupo de trabajo que recopiló experiencias anteriores de algunas bibliotecas de la UPC, información publicada en la literatura profesional acerca del tema y sugerencias del personal, con el fin de perfilar una encuesta que permitiera recoger la opinión de los usuarios.

Como resultado, se creó una "Encuesta sobre el uso y la satisfacción de las bibliotecas de la UPC por parte de los estudiantes", que permitía al usuario valorar su satisfacción global, el uso de las instalaciones y la atención recibida. Hasta la fecha, la encuesta se ha pasado en tres ocasiones, en 1995, 1996 y 1998 a un total de 8100 usuarios, permitiéndonos conocer la satisfacción que tienen los usuarios del uso de los servicios bibliotecarios y mejorándola con una mayor dedicación en aquellos aspectos peor valorados.

3. La organización estadística en Servicios Técnicos de Soporte a Bibliotecas

En 1995 se puso en marcha en el Servicio de Bibliotecas un nuevo programa estratégico, el Programa **Escher** [9] (1995-1999), con la misión de "ayudar a que los miembros de la comunidad universitaria lleguen a ser personas capaces de solucionar por ellos mismos los problemas a los que se enfrentan mediante un conocimiento de los recursos de información existentes y de su funcionamiento".

Aplicando la propia visión del Programa Escher, *Las Bibliotecas de la UPC, un lugar donde aprender a aprender*, y con el objetivo de dar el máximo soporte a las Bibliotecas de la UPC, lo que hasta ahora eran Servicios Técnicos pasan a llamarse Servicios Técnicos de Soporte a Bibliotecas (STSB). Entre sus objetivos incluye el desarrollo de la gestión estadística aplicando el punto E del programa: "aumentar la cantidad de información accesible telemáticamente y facilitar su uso", para lo cual elabora un ambicioso proyecto de recogida, procesamiento y difusión de datos estadísticos.

En primer lugar, se definen las líneas de actuación que se deben trabajar y planificar con el fin de crear una base para la gestión estadística:

- Seleccionar aquellos datos estadísticos que se consideran importantes (como las consultas a bases de datos en red, los préstamos...)
- Definir cada dato para establecer los mecanismos que permitirán su recogida
- Asignar la recogida y transmisión de los datos estadísticos de forma periódica
- Procesar los datos estadísticos (en STSB)
- Difundir las estadísticas y facilitar su acceso a todos los usuarios (internos y externos)

Posteriormente, se establecieron los objetivos que se debían conseguir, puesto que el Servicio de Bibliotecas de la UPC desarrolla sus servicios a partir de una planificación por objetivos.

A corto plazo (1997):

- Gestión de los datos por parte de un bibliotecario de STSB.
- Designar un interlocutor de estadísticas en cada una de las 12 bibliotecas de centro/campus.
- Crear una lista de difusión/discusión entre los 12 interlocutores y el bibliotecario coordinador de STSB.
- Estudio de los datos estadísticos a recoger mediante la lista de difusión/discusión.
- Envío de datos estadísticos desde las bibliotecas por correo electrónico, que poco después se implementó vía web.

- Aumentar la difusión de datos estadísticos para las bibliotecas. Si hasta entonces sólo se confeccionaba una memoria anual y una memoria acumulada, se pondrían en marcha dos estadísticas más:
  - Una estadística mensual, que recogería los datos de cada biblioteca correspondientes al préstamo, usuarios, ocupación y consulta a bases de datos en red.
  - Una estadística trimestral, que agruparía los datos elaborados mensualmente y los ampliaría con las estadísticas del Servicio de Obtención de Documentos, de incremento del fondo bibliográfico, del número de listados bibliográficos y de peticiones estadísticas ofrecidas desde STSB, todos ellos estructurados por biblioteca y con gráficos comparativos.

A medio plazo (1998-1999):

- Limitar el uso de papel producto del aumento de informes estadísticos. Pese a que al principio los informes se enviaban en papel, una vez disponible la página web de Estadísticas del Servicio de Bibliotecas (http://escher.upc.es/estadis/inici.htm), se incorporaron los datos estadísticos y la posibilidad de grabar el fichero informático adjunto.
- Ampliar/modificar la estructura de los datos estadísticos de los informes en función de las peticiones de las bibliotecas.
- Colaborar en la realización de las Memorias estadísticas de las diferentes bibliotecas.
- Explotar los diferentes productos informáticos con el fin de extraer el máximo de datos estadísticos útiles.
- Posibilitar la extracción de datos estadísticos de los programas informáticos a partir de mensajes de correo electrónico en lugar de impresiones en papel.
- Integrar todas las estadísticas en una intranet propia de Servicio de bibliotecas, aunque finalmente se colocarían en Internet, para facilitar su disponibilidad y accesibilidad global.

A largo plazo (con un nuevo programa estratégico):

- Implementar indicadores de rendimiento.
- Ampliar/modificar los datos estadísticos en función de las necesidades de las bibliotecas y de la evolución de los servicios bibliotecarios.
- Aplicar conjuntamente los resultados de la "Encuesta de satisfacción" junto con el rendimiento estadístico, biblioteca por biblioteca, para continuar la mejora de los servicios bibliotecarios.

4. La gestión estadística en STSB

4.1. La web como sistema de recogida de datos

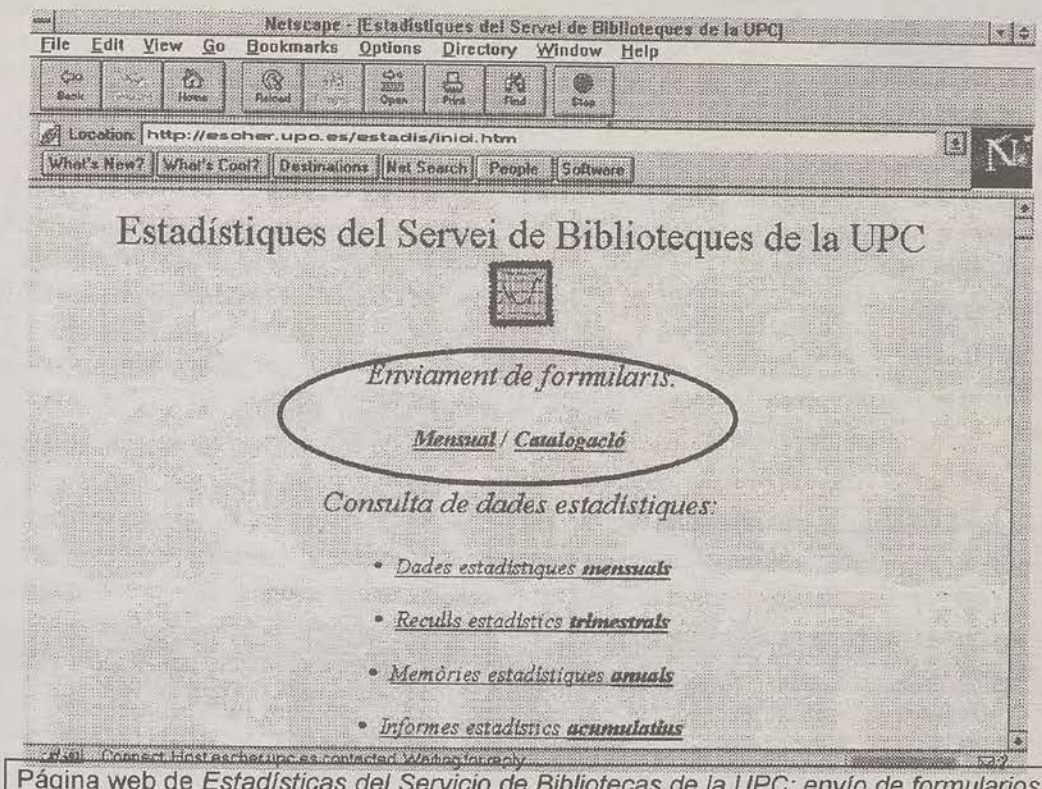
Los datos estadísticos que se gestionan en STSB, se recogen de diferentes maneras, en función de cada servicio:

1. El sistema informático VTLS proporciona todos aquellos datos relacionados con el préstamo.
2. El programa informático que gestiona el Servicio de Obtención de Documentos recoge los datos de documentos solicitados/suministrados por parte de cada biblioteca.
3. La red de CD-ROM implementa un módulo de estadísticas de acceso. Las bases de datos que funcionan mediante el sistema de consulta desde la web también tienen otra interficie de recogida de datos.
4. El soporte ofrecido desde STSB a las bibliotecas. Entre los datos que se recogen destacan: catalogación original y por copia (Bibliofile), peticiones de listados documentales (ejemplares más prestados...) y peticiones estadísticas ofrecidas.
5. En las propias bibliotecas se recogen datos del número de visitas de los usuarios, el nivel de ocupación de la biblioteca por parte de los usuarios y el número de catalogaciones.

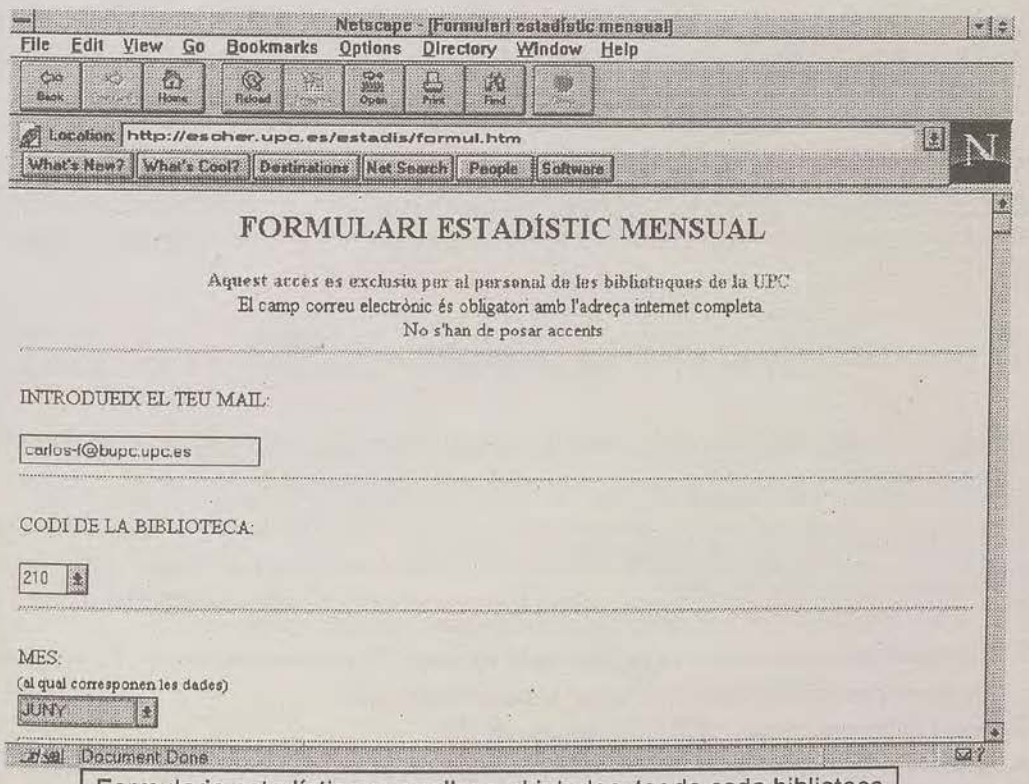
Pese a la cantidad de datos estadísticos a recoger, los cuatro primeros puntos (1, 2, 3, 4) se integran a partir de una aplicación informática a la que tiene acceso el bibliotecario estadístico.

En cuanto a las estadísticas que se recogen en las bibliotecas (5), durante el período 1991-1996 se enviaban a STSB por correo interno o fax. En 1996, se optó por la transmisión de los datos estadísticos por correo electrónico. Se creó un formulario en un fichero informático que se rellenaba en un procesador de textos y que se podía enviar acompañando a un mensaje de correo electrónico.

El 21 de noviembre de 1997 se inauguró la página web de *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas* (http://escher.upc.es/estadis/inici.htm), momento en que se estudió y se aprobó la implementación vía web del envío de las estadísticas. Para ello, se crearon unos formularios incluidos en la página web de *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas* a la que se accede desde la web del Servicio de Bibliotecas de la UPC.

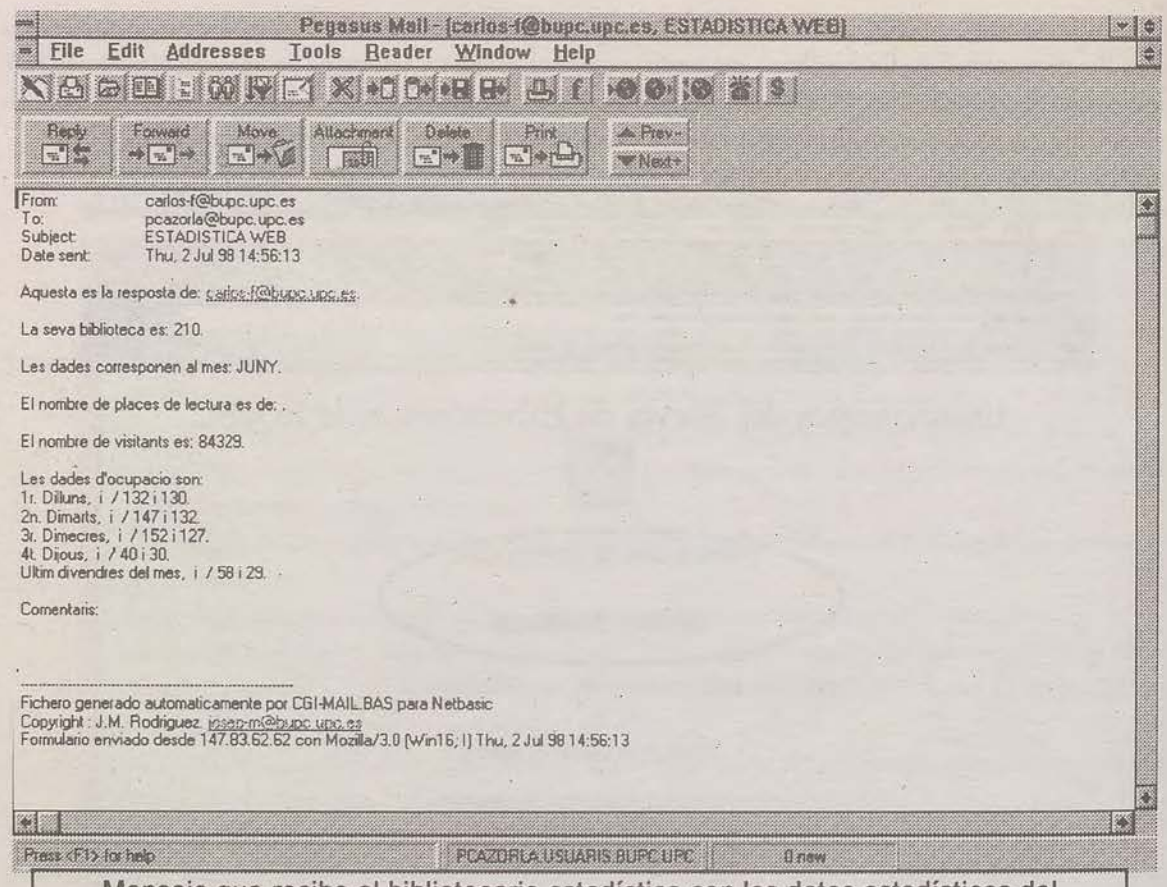


Página web de *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas de la UPC: envío de formularios*



Formulario estadístico que rellena el interlocutor de cada biblioteca

Una vez rellenado el formulario correspondiente por el interlocutor de la biblioteca, se enviaba mediante una CGI [10] que permitía que el bibliotecario estadístico de STSB recibiera, en un mensaje de correo electrónico con un formato adecuado, los datos estadísticos del formulario.



Mensaje que recibe el bibliotecario estadístico con los datos estadísticos del

De esta forma se facilitaba aún más el envío de las estadísticas desde las bibliotecas, puesto que el interlocutor asignado en cada biblioteca simplemente tenía que conectarse a la página web, rellenar los datos y enviarlos. En cuestión de segundos, el bibliotecario estadístico recibía un mensaje de correo electrónico con los datos enviados por el interlocutor y podía procesarlos.

Se decidió aplicar el sistema a las dos estadísticas mensuales: las enviadas desde cada biblioteca por los interlocutores (incluyen los datos de visitas de los usuarios y el nivel de ocupación de la biblioteca por parte de los usuarios), y las estadísticas de catalogación, enviadas por los catalogadores. Puntualmente, cuando se requieren datos estadísticos, por ejemplo a finales de año, también se aplica el mismo sistema.

4.2. El procesamiento de los datos estadísticos en STSB

Los pasos que realiza el bibliotecario estadístico para conseguir que una estadística esté disponible en la web son los siguientes:

1. Recoge los datos estadísticos que formaran la estadística.
2. Los traslada a una hoja de cálculo.
3. Crea las tablas y gráficos que ilustrarán el documento a partir de los datos.
4. Crea el documento estadístico en un procesador de textos. Actualmente se incluye texto y gráficos pero en un futuro se podrán incluir otros elementos multimedia.
5. Pasa el fichero en código ASCII [12] al lenguaje HTML [12]
6. Incorpora el fichero en un subdirectorio al que pertenece la web del Servicio de Bibliotecas.
7. Realiza el enlace desde la página principal de Estadísticas del Servicio de Bibliotecas al fichero HTML para que los datos estén disponibles y consultables.
8. Una vez realizado y comprobado el enlace, informa a los interlocutores de las bibliotecas de la disponibilidad de los nuevos datos mediante un mensaje de correo electrónico que se envía a la lista de difusión/discusión.

STSB realiza cuatro tipos de estadísticas a lo largo del año:

Las *estadísticas mensuales*, que recogen en una tabla los datos más significativos que permiten conocer el uso de aquellos servicios cuantitativamente más destacables.

Las *estadísticas trimestrales*, agrupan los datos que se ofrecen en las estadísticas mensuales y se amplían con otros datos de interés que necesitan un periodo de tiempo mayor para poder establecer su índice de uso (como por ejemplo las solicitudes al Servicio de Obtención de Documentos. Incluye gráficos que comparan cuantitativamente los datos de cada biblioteca.

Las *estadísticas anuales*, son una descripción gráfica y numérica de los diferentes servicios bibliotecarios (a nivel interno y externo) que se han realizado durante un año. Son un elemento imprescindible puesto que el resultado de algunos servicios se utilizan a la hora de distribuir entre las bibliotecas el presupuesto para la compra de material bibliográfico; en las propias bibliotecas, a la hora de planificar sus objetivos y distribuir sus recursos humanos y materiales en función de la demanda de los usuarios.

Las *estadísticas acumuladas*, muestran los datos de los servicios más significativos mediante gráficas que muestran su evolución durante los últimos años. Su riqueza estriba en la descripción pormenorizada y explicativa de los elementos que han afectado a los diferentes servicios bibliotecarios y que explican su desarrollo estadístico.

A excepción de las estadísticas mensuales, el resto incluye un fichero informático con la misma información que se visualiza pero que puede consultase en un procesador de textos. El fichero se puede grabar en el disco duro o disquet del ordenador del internauta que consulta la página de estadísticas, permitiendo su uso a cualquier persona interesada en el tema polarizando la estadística como una materia que puede ir mucho más allá de la descripción numérica.

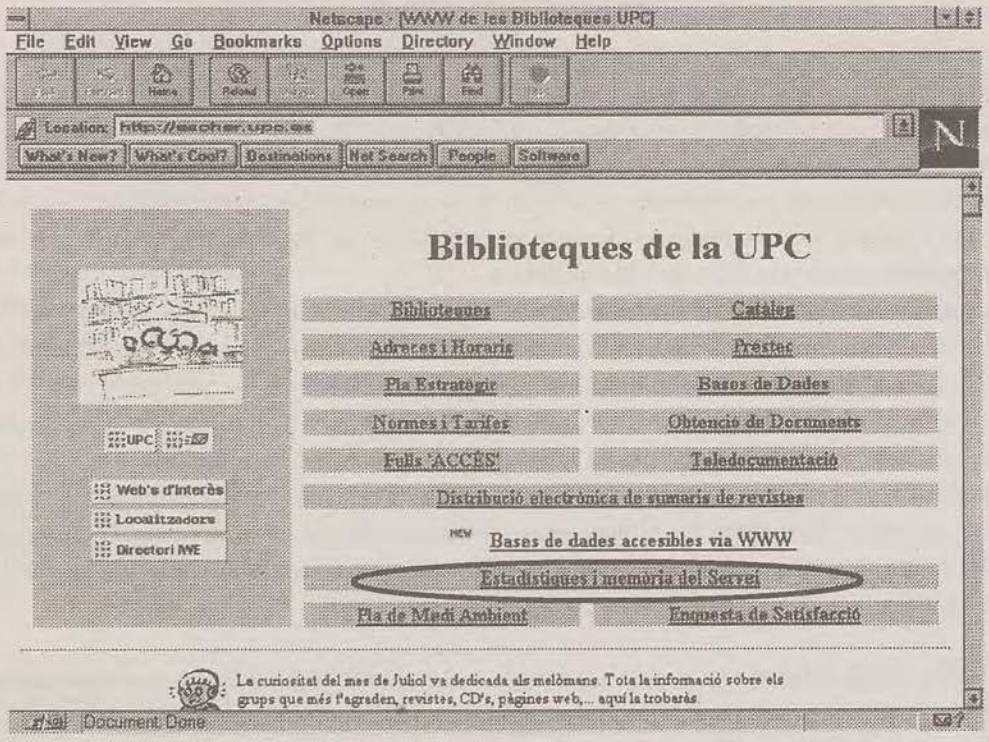
Cada dos años, el Servicio de Bibliotecas también realiza la "Encuesta sobre el uso y la satisfacción de las bibliotecas de la UPC por parte de los usuarios". Esta estadística, que resume la percepción cualitativa de los servicios bibliotecarios, se procesa a partir de cuestionarios que son rellenados por los usuarios en las bibliotecas.

En STSB se procesan los datos los datos de la encuesta con la ayuda de un programa estadístico de análisis de datos que permite establecer relaciones mediante tablas cruzadas entre los diferentes tipos de respuestas. Posteriormente, se edita un documento que describe la metodología utilizada, la descripción del tratamiento estadístico de los datos a partir de un análisis descriptivo, y las conclusiones derivadas de las respuestas de ese año y una comparativa de las encuestas realizadas en años anteriores.

La encuesta de satisfacción también está disponible en la web del Servicio de Bibliotecas mediante un enlace desde la su página principal.

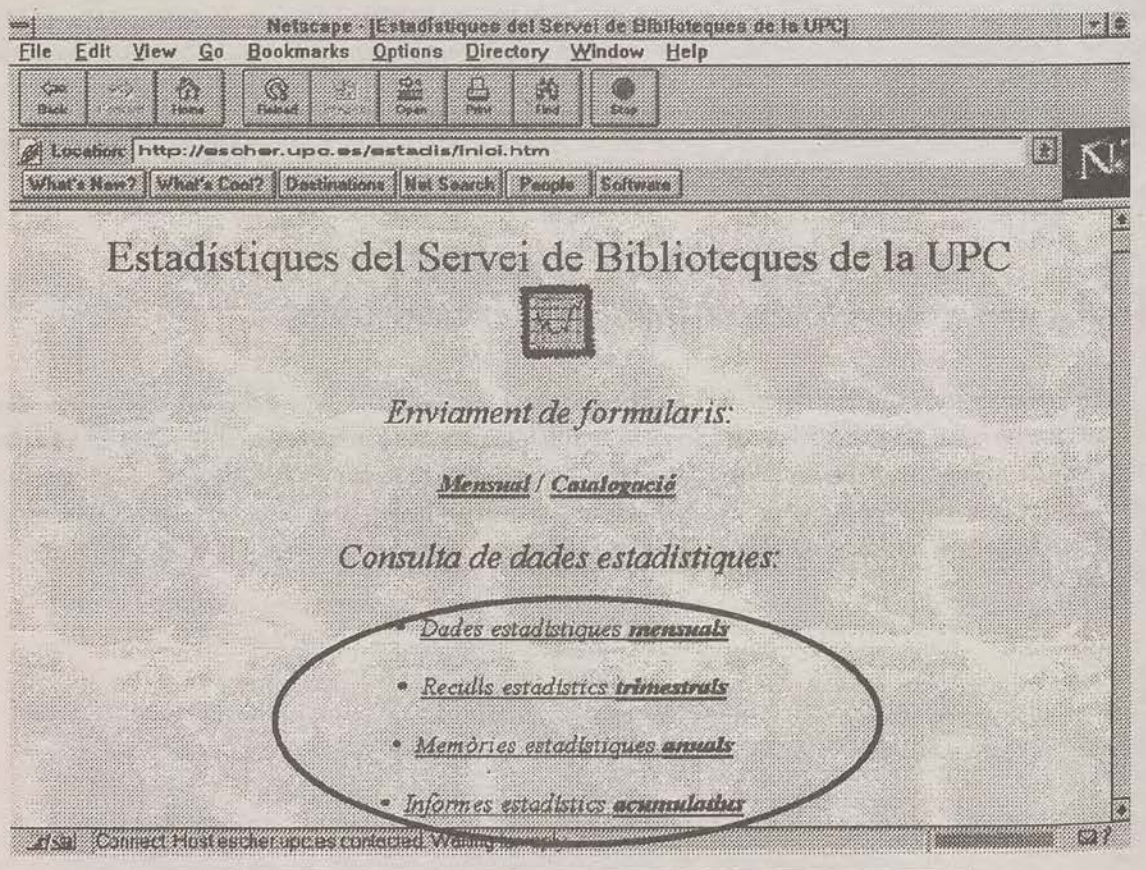
4.3. La web como vehículo de difusión de la información

En la web del Servicio de Bibliotecas se puede acceder a la consulta de datos estadísticos desde los enlaces que dan acceso a las Estadísticas del Servicio de Bibliotecas y a la Encuesta de satisfacción. Estos enlaces permiten su consulta y disponibilidad inmediata. La navegación por la web está abierta a cualquier persona, aunque está dirigida a la comunidad bibliotecaria. Su uso y difusión también debería servir como punto de referencia para la implantación de aplicaciones similares en otras instituciones interesadas en la gestión estadística.



Web del Servicio de Bibliotecas de la UPC: enlace a *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas*

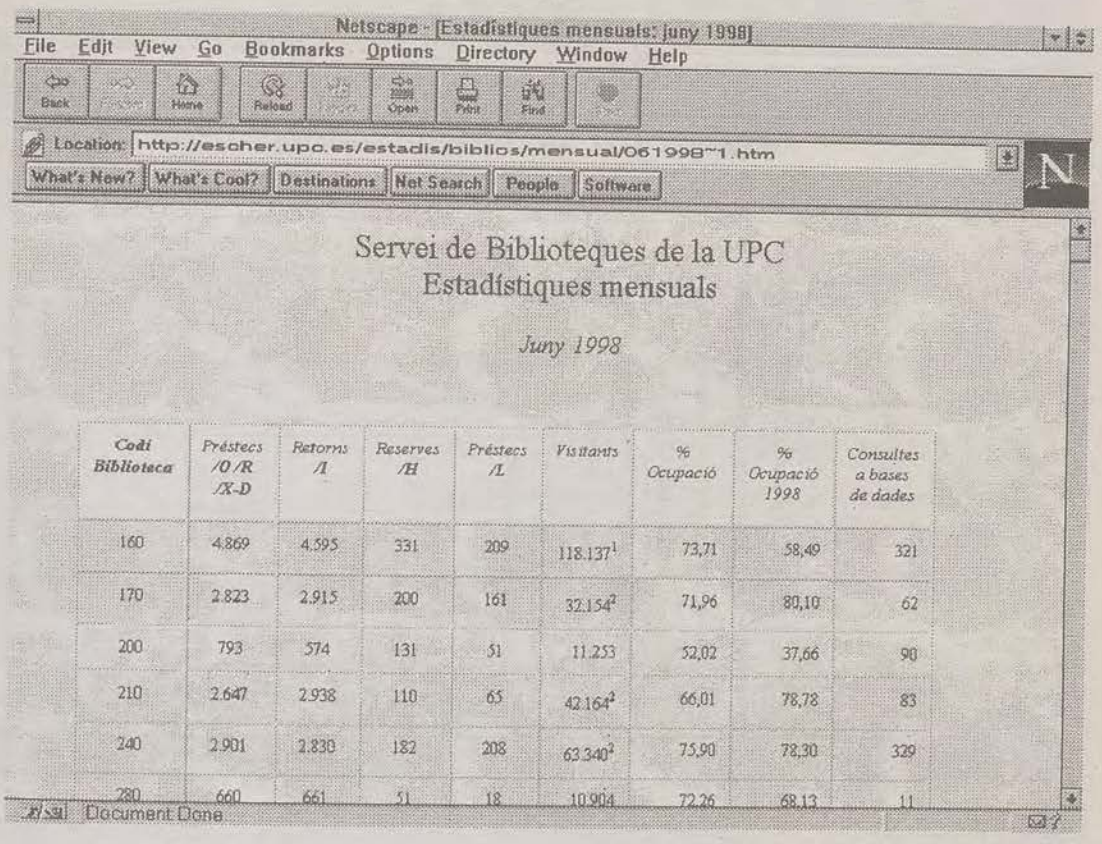
La página web de *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas* se divide en dos partes: una dedicada al envío de estadísticas por parte de las bibliotecas (comentada anteriormente) y otra para la consulta de los datos estadísticos (mensuales, trimestrales, anuales y acumulados) donde se han incorporado los documentos estadísticos electrónicos disponibles en STSB.



Página web de *Estadísticas del Servicio de Bibliotecas*

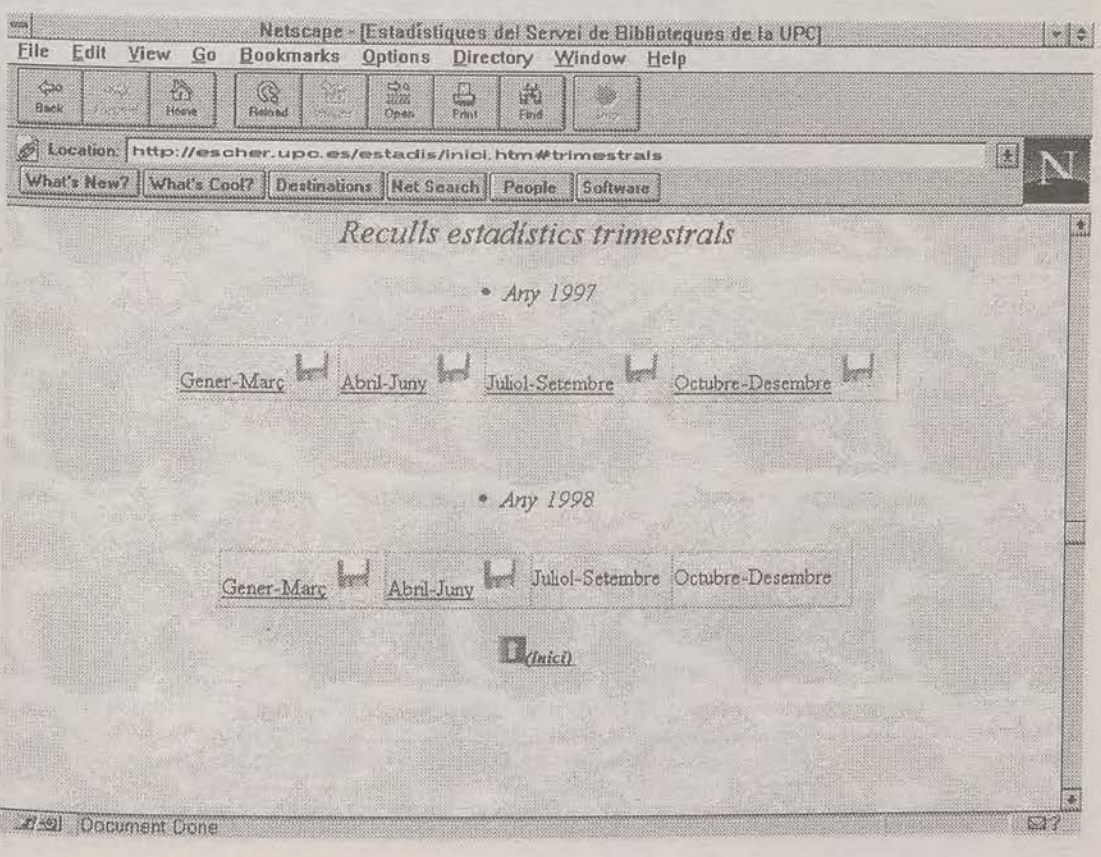
Actualmente están disponibles los siguientes documentos:

Estadísticas mensuales. Desde enero de 1997-

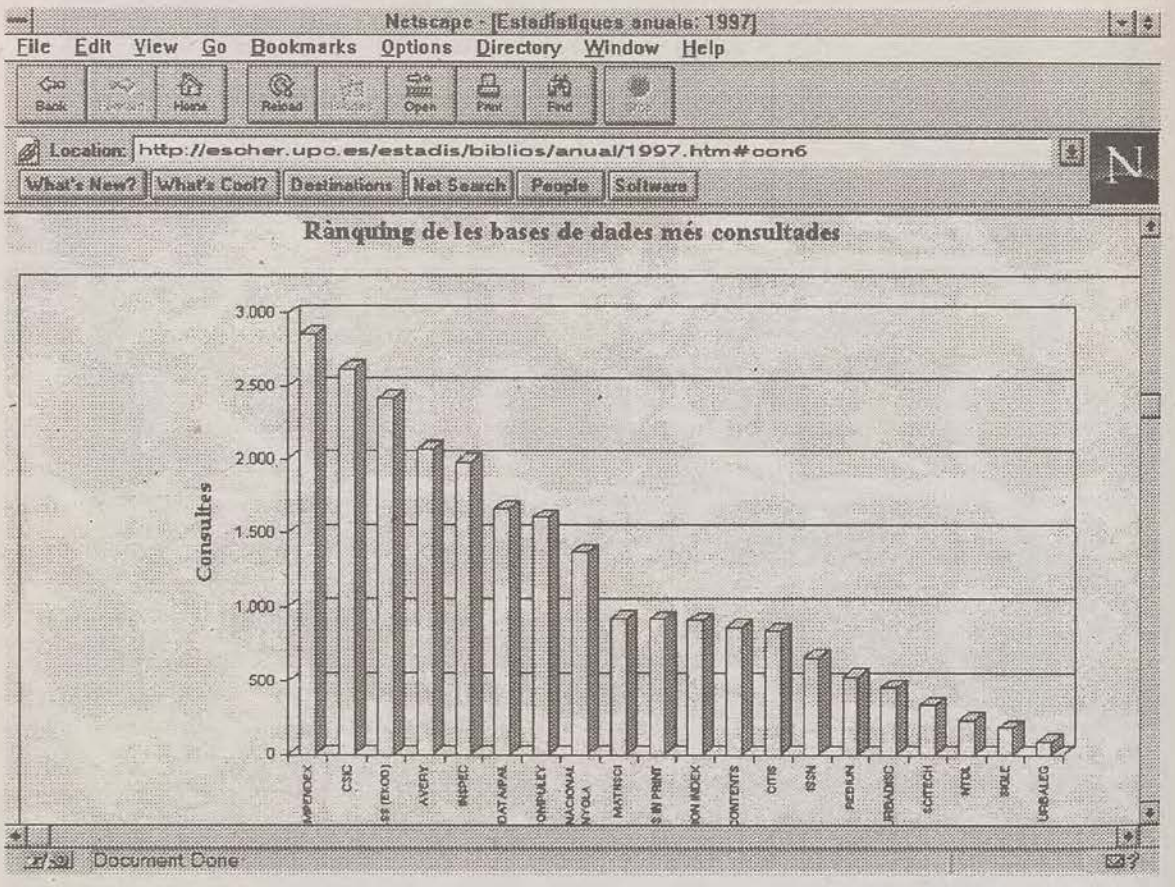


Codi Biblioteca	Préstecs /O /R /X-D	Retorns /I	Reserves /H	Préstecs /L	Visitants	% Ocupació	% Ocupació 1998	Consultes a bases de dades
160	4.869	4.595	331	209	118.137[1]	73,71	58,49	321
170	2.823	2.915	200	161	32.154[2]	71,96	80,10	62
200	793	574	131	51	11.253	52,02	37,66	90
210	2.647	2.938	110	65	42.164[2]	66,01	78,78	83
240	2.901	2.830	182	208	63.340[2]	75,90	78,30	329
280	660	661	51	18	10.904	72,26	68,13	11

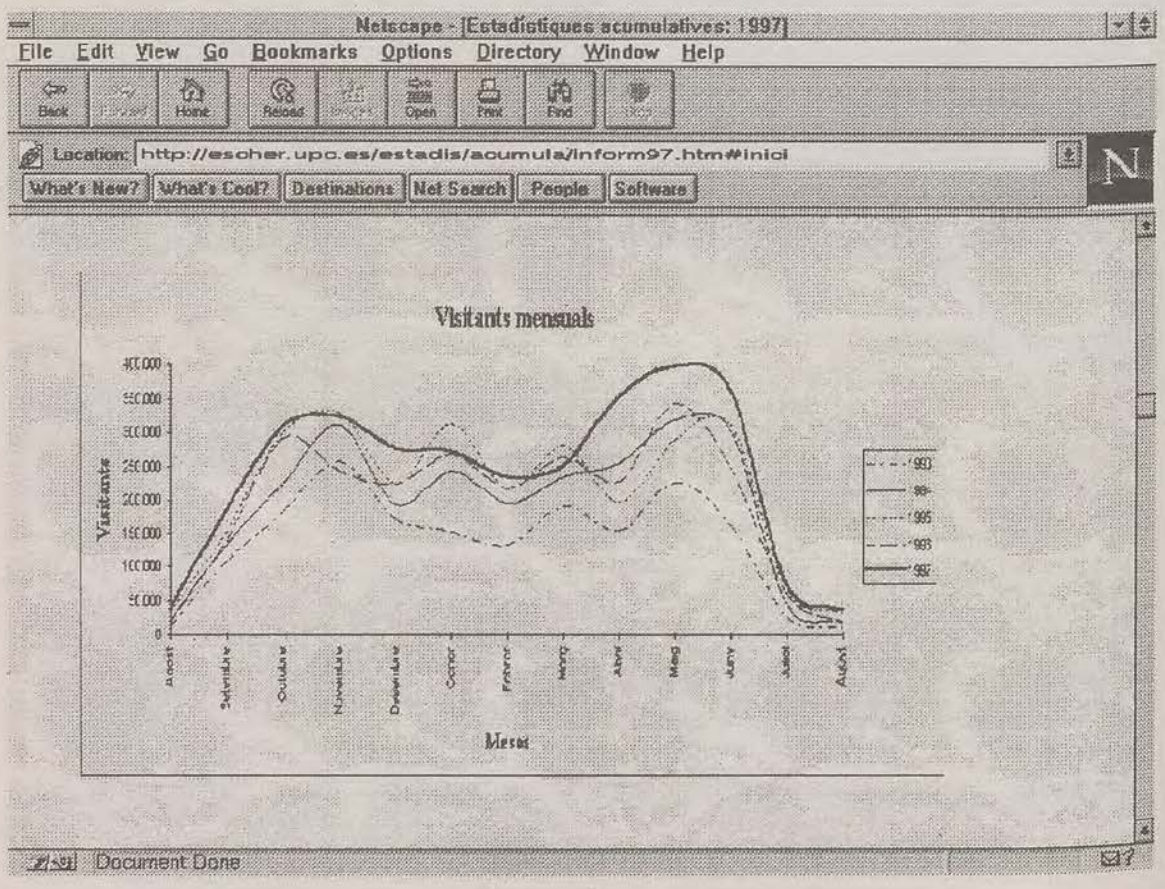
Estadísticas trimestrales. Desde el primer trimestre de 1997-



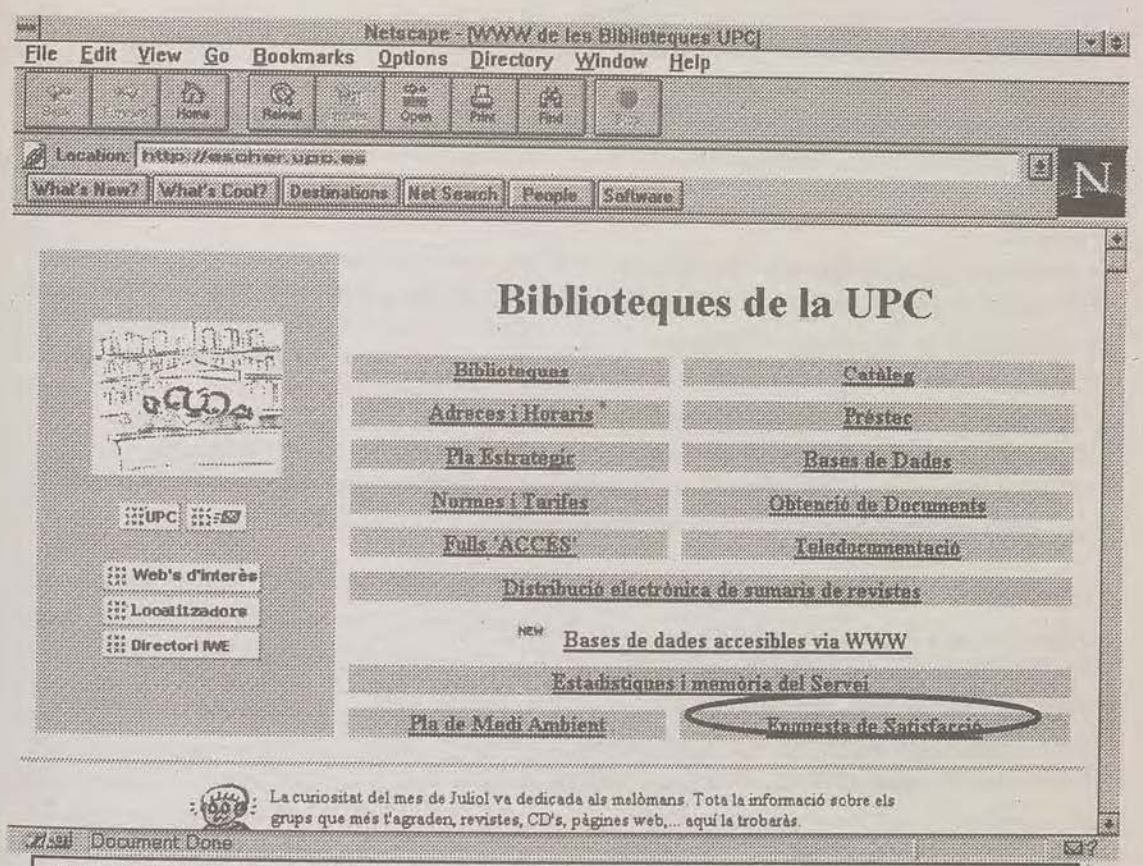
Mèmorias estadísticas anuales. Desde 1997-



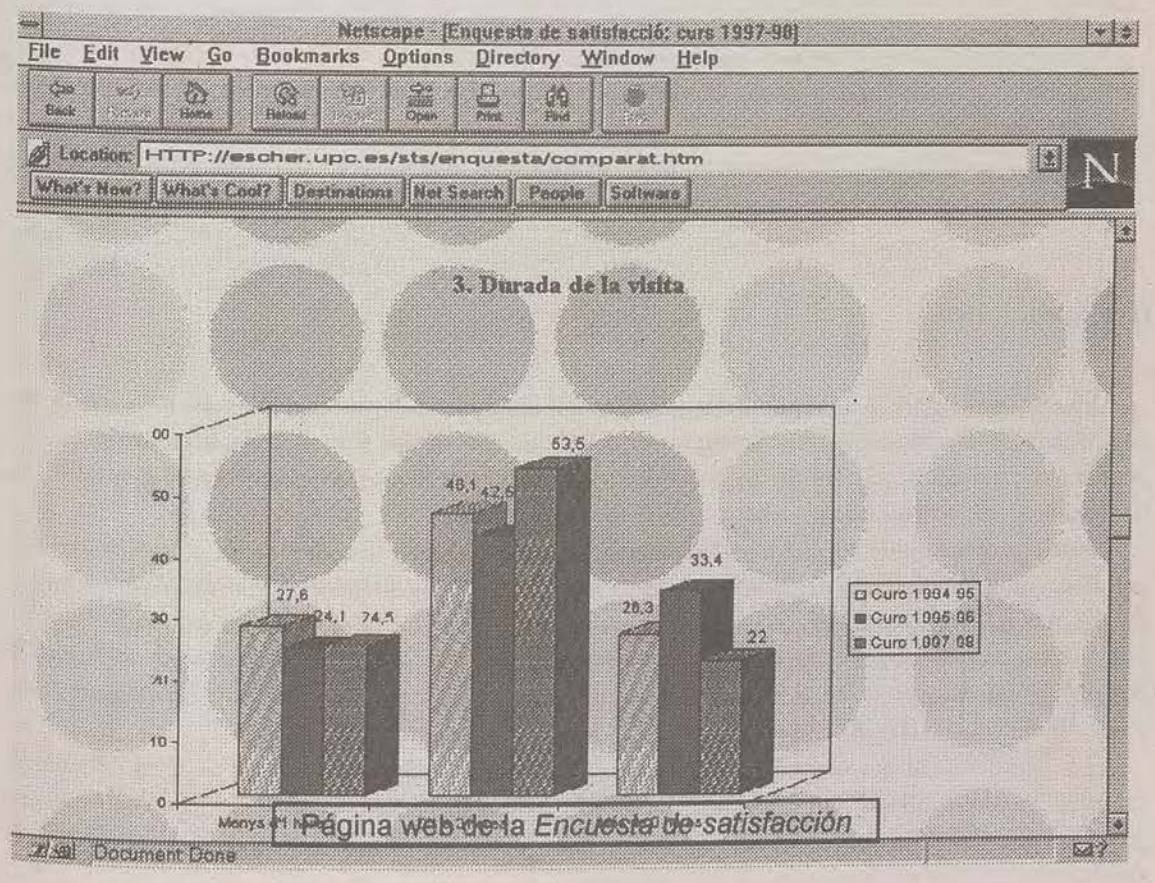
Informes estadísticos acumulativos anuals. Desde 1996-



En la página web de la *Encuesta de satisfacción* se ofrece el documento de la última encuesta procesada correspondiente a 1998, ya que la evaluación que se lleva a cabo es continuada y recoge datos estadísticos retrospectivos de las encuestas realizadas anteriormente.



Web del Servicio de Bibliotecas de la UPC: enlace a *Encuesta de satisfacción*



Página web de la *Encuesta de satisfacción*

5. Mejoras conseguidas

En las bibliotecas:

- facilidad en la transmisión de datos estadísticos: una persona, un terminal, una interficie.
- disponibilidad permanente de gran cantidad de datos estadísticos corrientes y retrospectivos.
- rapidez de acceso a partir del web.
- mayor participación en las decisiones de tipo estadístico a partir de la lista de discusión.
- mayor influencia de los datos estadísticos en la toma de decisiones.

En STSB:

- recepción más ágil de los datos estadísticos.
- no ocupar espacio físico (papel) en beneficio del espacio de disco (bits).
- rapidez en la gestión de las estadísticas.
- ampliación del número y contenido de los informes estadísticos.
- integración de toda la información estadística.
- transparencia en la gestión como lo demuestra la accesibilidad a los datos estadísticos.
- trabajar por y para las bibliotecas (principal objetivo de STSB) consiguiendo una mayor adaptación a las necesidades de todas y cada una de la Bibliotecas.

En las bibliotecas y STSB:

- dar claridad a la gestión estadística.
- asignación de personal específico al cuidado de la estadística.
- reducción de recursos materiales (del uso de papel a uso del web).
- reducción de tareas repetitivas y rapidez en su ejecución.
- aumentar el diálogo entre las Bibliotecas y STSB.

En el Servicio de Bibliotecas:

- aumento del uso de estadísticas, especialmente destacable en las Memorias etadísticas anuales de las bibliotecas, con el fin de optimizar los recursos disponibles para responder a las demandas de los usuarios.
- asignación de parte de las partidas presupuestarias en función del rendimiento de algunos servicios.
- ampliación de los horarios de algunas bibliotecas en función de la demanda detectada a partir de los datos estadísticos.
- progresiva adaptación de los servicios bibliotecarios a las necesidades expresadas por los usuarios en la "Encuesta sobre el uso y la satisfacción en las bibliotecas".

6. Conclusiones

Vivimos un progresivo aumento de los servicios bibliotecarios a disposición del usuario. Sin embargo, en el desarrollo de estos servicios no hemos invertido el suficiente tiempo para controlar los sistemas que nos permiten recoger datos sobre su uso, o lo que es lo mismo, a la gestión estadística. Esto ha provocado una limitación en la gestión y posterior difusión de datos estadísticos.

Servicios Técnicos de Soporte a las Bibliotecas de la Universitat Politècnica de Catalunya ha apostado por el entorno web, que cada vez es más común en nuestros servicios bibliotecarios, como plataforma ágil y flexible que facilita la recepción de las estadísticas enviadas desde las bibliotecas. La gestión de los informes y memorias estadísticas y su posterior adaptación al lenguaje HTML permite incorporarlas en la web de Estadísticas del Servicio de Bibliotecas a la que pueden acceder los usuarios internos y externos del Servicio de Bibliotecas de la UPC.

La disponibilidad de estadísticas promueve su uso, puesto que las bibliotecas conocen el nivel de utilización de sus servicios y se implican en su mejora. Pero todavía nos queda mucho camino que recorrer para conseguir que apliquemos las estadísticas de forma cotidiana en nuestro trabajo diario con el fin de desarrollar y evaluar nuestros servicios bibliotecarios.

Es por ello que la gestión estadística, a partir de una correcta planificación y desarrollo, debe ser un termómetro de los servicios bibliotecarios que nos permita averiguar aspectos tan importantes de nuestros usuarios como por ejemplo *qué quieren, en qué momento, de qué manera, en qué lugar y por qué motivo*. Su importancia es tal que, si los conseguimos controlar, nos permitirán optimizar los recursos humanos y materiales que ofrecemos a nuestros usuarios con el fin de que encuentren en las bibliotecas todo aquello que les será útil para (auto)formarse en el presente más cercano: su futuro.

Notas

(1) Quiero dedicar esta comunicación a mis padres y a mi hermano, por su cariño y su apoyo.
(2) Miguel Delibes, *Un mundo que agoniza*. 3a. ed. Barcelona: Plaza & Janés, 1991. p. 25 (fragmento del discurso de su ingreso en la Real Academia de la Lengua, en 1975).
(3) Destacar dos anuarios: *Anuario estadístico de las bibliotecas universitarias y científicas españolas*, 1994- ; y *Bibliotecas Públicas del Estado: estudio estadístico*, 1983-
(4) Alfons Cornella, "La Cultura de la información como institución previa a la Sociedad de la Información", en *Anuario SOCADI de Documentación e Información*. Barcelona: Societat Catalana de Documentació i Informació, 1998, p. 48
(5) Robert Verrue, "Editorial", *I&T magazine*, abril 1997, nº 20, p. 3
(6) Nancy A. Van House, Beth T. Weil, Charles R. McClure, *Measuring academic library performance*. Chicago; London: ALA, 1990. p. 3
(7) Lluís Anglada, Adoració Pérez y Miquel Puertas, "La conversión retrospectiva en la Universitat Politècnica de Catalunya", *Boletín de la ANABAD*, vol. 42, año 1992, nº 2, p. 81
(8) Lluís Anglada, Jordi Cortada, Joan-Baptista Farré, "Procés de selecció d'un sistema per a l'automatització de les biblioteques de la Universitat Politècnica de Catalunya", *Item*, nº 6-7, p. 43-53.
(9) Biblioteques de la UPC: programa Escher, Barcelona, noviembre 1994. 28 p.
(10) CGI (Common Gateway Interface, interfaz de pasarela común) programa que recoge información residente en el servidor, la elabora en HTML [12] y la envía a una dirección preestablecida.
(11) American Standard Code for Information Interchange, código estándard que representa todos los carácteres de la escritura y que permite la comunicación entre los sistemas informáticos.
(12) HyperText Markup Language, que es el lenguaje que se utilitza para realizar las páginas web.
Información extraída de: Luis Fernando Romero Laguillo, *Publicar en internet*. Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, 1997. 360 p.

■

Los intereses profesionales de bibliotecarios y documentalistas en España a través de su participación en las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: doce años de ponencias, comunicaciones y experiencias

Dra. Mª José Recoder Sellarés, Dra. Pilar Cid Leal

Profesoras Titulares de Documentación. Área de Documentación de la Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

Se analiza, de forma sumaria y global, la evolución de los intereses científicos de los profesionales españoles de la Información y la Documentación, desde 1984 a 1996, a partir del estudio de las conferencias (ponencias, comunicaciones y experiencias) presentadas en las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada en todas sus ediciones (Madrid 84, Torremolinos 86, Palma 90, Gijón 94 y Cáceres 96).

Las Jornadas Españolas son un reflejo de la disciplina documental y de la profesión en nuestro país. Los datos que se exponen en esta comunicación son fruto de la comparación de los rasgos profesionales más destacados de los conferenciantes, así como de los temas tratados a lo largo de más de una década. Todo esto constituye una información interesante que no pretende nada más, pero tampoco nada menos, que contribuir al debate y a la reflexión sobre el futuro de esta disciplina y del papel que bibliotecarios y documentalistas juegan en la Sociedad de la Información y la Documentación en España.

Palabras clave

Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, Madrid 1984, Torremolinos 1986, Palma de Mallorca 1990, Gijón 1994, Cáceres 1996, perfil profesional, investigación, información y documentación

1. Metodología

Si nos decantamos por el estudio de las Jornadas, concretamente de la totalidad de conferencias presentadas a lo largo de las cinco ediciones de las mismas, como método más apropiado para alcanzar los objetivos que nos habíamos fijado, fue por razones tanto subjetivas como objetivas.

Entre las primeras se encuentra el hecho de que hemos participado como asistentes y conferenciantes en dichos eventos, prácticamente desde nuestra incorporación profesional a la Documentación y que, por tanto, hemos sido testigos directos de lo que en ellas sucedía. Además, consideramos que las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada han sido y continuan siendo un excelente foro de encuentro para los documentalistas-bibliotecarios españoles.

Entre las razones objetivas podemos destacar las siguientes:

• Globalmente, en las cinco Jornadas se han presentado nada menos que 403 conferencias (entre ponencias, comunicaciones y experiencias-presentaciones). Aunque el tema general y los subtemas de cada edición vienen marcados por los organizadores de dichas Jornadas, en este más que notable volumen de trabajos queda representado un amplísimo abanico de materias, que responde a los intereses de los asistentes y que muestra las tendencias que se han ido produciendo en el mundo de la Información y la Documentación.

• Las conferencias han sido defendidas por un total de 712 personas. Teniendo en cuenta, como veremos más adelante, que sólo un 11% de los conferenciantes repite como tal en más de una Jornada, consideramos que la profesión se ha visto plenamente representada.
• Por otro lado, el hecho de que se hayan celebrado en diferentes lugares de la geografía española ha potenciado la participación de personas provenientes de ámbitos y organismos muy diversos.
• El período que va desde Madrid 84 a Cáceres 96 es lo suficientemente amplio como para considerarlo significativo .
• Las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada constituyen uno de los principales foros de encuentro de profesionales de la Documentación de todo el Estado, como lo acredita la notable participación que registran.

Los datos que aportamos han sido obtenidos a partir del análisis exhaustivo de las Actas de las Jornadas, que reúnen los 403 trabajos. Hemos dividido la presente comunicación en dos grandes apartados:

• Características de los conferenciantes: número total; sexo; frecuencia de participación; número y tipología de los trabajos; tipo de autoría (individual o colectiva); sector laboral al que pertenecen; tipo de actividad que desarrollan; tipología de centros en los que trabajan y Comunidades Autónomas donde están ubicados dichos centros.

• Grandes ámbitos temáticos desarrollados en las Jornadas: ítems principales, cómo han evolucionado éstos (enfoques, planteamientos, etc.).

En cada uno de estos apartados hemos incorporado tablas comparativas y reflexiones y conclusiones al respecto. La comunicación se cierra con las conclusiones generales.

2. Análisis de las Jornadas

2.1. La Organización

Las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada iniciaron su andadura en 1984. Se impulsaron por la necesidad que había de obtener una visión global de toda la profesión respecto de la aplicación de las técnicas informáticas en los campos de la Biblioteconomía y la Información bibliográfica, iniciado ya en la década de los 70 en España. Desde entonces algunas instituciones como el Ministerio de Cultura, SEDIC, ANABAD, FUINCA, etc., habían organizado reuniones y seminarios con los profesionales de la Documentación para comprobar como se aplicaban estas tecnologías. De todos modos, faltaba llevar a cabo "una reunión de carácter general que permitiera un intercambio de puntos de vista desde las diferentes perspectivas profesionales y áreas en que se subdivide la información y la documentación." 1 Con este ánimo se planteó la organización de las Jornadas, que tenía el objetivo de "obtener una visión global de los progresos realizados, de los problemas que su aplicación conlleva y hacer periódicamente un balance actualizado de la situación existente".2

Desde las primeras Jornadas celebradas en Madrid en 1984, muchas cosas han cambiado en el ámbito de la Información y Documentación en España: desde las competencias estatales y autonómicas respecto de las políticas de Información Científica y Técnica, hasta el tipo de soportes utilizados para almacenar la información o la irrupción de Internet, pasando por las modificaciones en los planes de estudios universitarios para la formación de los profesionales de este sector. Las distintas Jornadas se han hecho eco de todas esas transformaciones a lo largo de los doce años comprendidos entre Madrid 1984 y Cáceres 1996, como lo demuestra la evolución de los temas tratados o incluso la manera como se han organizado y, sobre todo, en quien las ha organizado y en la periodicidad que se ha establecido.

Nos encontramos pues que las entidades organizadoras cambian a lo largo de estas cinco Jornadas. Así, en Madrid 84 las tareas organizadoras y científicas fueron asumidas por un único comité. Este estaba formado por dos coordinadores, Joan Bravo del Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya (CIDC) y Alfredo del Rey del Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología (ICYT), con la colaboración de ocho vocales, cuatro de cada una de las entidades mencionadas. Los únicos patrocinadores de

estas Jornadas fueron el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT) de Cataluña.

No es casual que fueran el ICYT y el CIDC los organizadores de estas Jornadas estatales, puesto que eran los dos ejes fundamentales de la investigación en el ámbito de la información científica y técnica en Madrid y Barcelona, las dos únicas ciudades españolas donde la Documentación tenía realmente un peso importante en aquellos momentos.

En las Segundas, celebradas al cabo de dos años, se repite la misma fórmula. Es decir, un único Comité Científico - Organizador formado por once personas, de las cuales tres son de CIDC, cinco de ICYT y los tres restantes son miembros de diversas entidades andaluzas3 puesto que estas Jornadas se desarrollan en Torremolinos. Las entidades organizadoras fueron, amén de ICYT y CIDC, la Asociación Andaluza de Bibliotecarios. En este caso el patrocinador fue la Junta de Andalucía. Pero además, en estas Jornadas hallamos un Comité de Honor formado por treinta y ocho personalidades de entidades gubernamentales y rectores de universidades entre otros, con un claro deseo de implicarlos en la consolidación de la Documentación Científica y Técnica en España.

Las Terceras Jornadas tuvieron lugar en Palma de Mallorca cuatro años más tarde. Por un lado, no se había cumplido la periodicidad bianual. Por el otro, en este período de tiempo hubo un cambio significativo en la organización de las Jornadas, puesto que fueron seis asociaciones de profesionales de carácter estatal o autonómico las que establecieron, a través de FESABID, un marco de colaboración. Fue FESABID la encargada de organizar Palma 90, contando con el apoyo de los promotores iniciales, ICYT y CIDC. A partir de este momento será FESABID quien acepte el compromiso de la organización de las Jornadas sucesivas. Además se crearon tres Comités: el Comité Organizador, formado por nueve miembros, representantes de las asociaciones que integraban FESABID4 y un miembro de la Universitat de les Illes Balears; el Comité de Programa, con seis personas representantes también de las asociaciones y el Comité Local, con catorce personas pertenecientes a diversas entidades y colaboradores de las Islas Baleares.5 Los patrocinadores de Palma 90 fueron el Govern de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, el Ministerio de Cultura y la Universitat de les Illes Balears (UIB).

Transcurrieron cuatro años más hasta la celebración de las Cuartas Jornadas en Gijón, en 1994. Como decíamos, FESABID, que cuenta ahora con más asociaciones adheridas, es la encargada de organizarlas, con la especial colaboración de la Asociación de la propia Comunidad Autónoma donde se celebran las Jornadas, AABADOM. Allí hubo tres Comités: el Científico, el Organizador y el Local. En el Científico había ocho personas provenientes de distintos sectores de la profesión (desde un director de Bibliotecas Universitarias hasta un gerente de una empresa privada). Los diez miembros del Comité Organizador figuran como representantes de diez asociaciones profesionales, cinco mas que en Mallorca.6 El Comité Local está integrado por once personas que, como en Mallorca, proceden de organismos tales como bibliotecas, archivos y museos del Principado de Asturias. Esta vez son promovidas por el Ministerio de Cultura, el Principado de Asturias, el Ayuntamiento de Gijón, la Universidad de Oviedo, la Caja de Asturias y el CSIC.

Por último, las Jornadas que tuvieron lugar en Cáceres en 1996 , organizadas por FESABID con la colaboración directa de ABADMEX y patrocinadas por el Ministerio de Educación y Cultura, la Junta de Extremadura, la Universidad de Extremadura y la Diputación Provincial de Cáceres, contaron con un Comité Científico y un Comité Organizador. Once personas de procedencias profesionales diversas forman el Comité Científico y once más el Comité Organizador. En ambos casos hay representantes de las distintas asociaciones que forman FESABID.

Sintetizando, y después de todo lo dicho, destacaríamos:

- Los patrocinadores de las Jornadas han sido siempre organismos públicos, salvo en Gijón 94 en que también participó la Caja de Asturias.
- La organización científica y técnica de las Jornadas pasa del ICYT y CIDC a FESABID en 1990, lo cual amplía el espectro de profesionales implicados en dichos comités.
- Los miembros de los comités, a pesar de la creciente pluralidad, provienen casi al 100 % del sector público, lo que coincide, como veremos más adelante, con la procedencia laboral de los autores de los trabajos que se presentan en las Jornadas.

• La periodicidad bianual parece haberse consolidado con las presentes Jornadas de Valencia 1998, tras unos años de vacilaciones.

• A pesar de la profusión de Congresos que se celebran en todo el Estado, las Jornadas Españolas son las únicas que aglutinan a todos los profesionales españoles, como lo demuestra el éxito de convocatoria, tanto desde el punto de vista de la asistencia como de la presentación de trabajos.

Además de todo lo dicho, hay otro aspecto importantísimo que debe destacarse.

• Desde Palma 90 se celebra, juntamentamente con los actos de los congresos, la feria Documat. Dicha feria se ha convertido en el escaparate de asociaciones profesionales, instituciones públicas y, sobre todo, de empresas privadas que difunden de esta manera productos y servicios. La introducción de la feria en el espacio de las Jornadas coincide con la preocupación creciente por parte de los representantes de nuestra disciplina de interactuar cada vez más con el ámbito de la empresa privada.

2.2. Los conferenciantes

El número total de personas que han actuado como conferenciantes, ya sea en ponencias, comunicaciones o experiencias en las sucesivas ediciones de las Jornadas es de 712. A continuación analizaremos sus rasgos principales.

2.2.1. Características de los conferenciantes

El número de personas que han participado como conferenciantes en las sucesivas ediciones de las Jornadas ha ido creciendo, convocatoria tras convocatoria, si bien el salto más significativo se produce en la última Jornada.

Tabla 1. Número de conferenciantes en las Jornadas, por sexos. Fuente: elaboración propia

Participantes	***Madrid 84***	***Torremolinos 86***	***Palma 90***	***Gijón 94***	***Cáceres 96***
Mujeres	49 (58%)	59 (51%)	75 (53%)	82 (58%)	124 (54%)
Hombres	36 (42%)	57 (49%)	66 (47%)	60 (42%)	104 (46%)
Total	*85*	*116*	*141*	*142*	*228*

Madrid 84 registró una más que notable participación de conferenciantes, si tenemos en cuenta que fueron las primeras Jornadas. El aumento ha sido permanente, salvo entre Palma 90 y Gijón 94, en que la situación permaneció estable, llegando, en Cáceres 96, a casi triplicarse el número de firmantes de trabajos respecto a Madrid 84.

La participación científica por sexos resulta bastante igualada, puesto que en total ha habido 389 mujeres y 323 hombres.

Del total de 712 autores, el 89% de los mismos han actuado como conferenciantes en una de las cinco jornadas, y sólo el 11% han intervenido en dos o más, como puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2. Número y porcentaje de autores que intervienen en las diversas Jornadas. Fuente: elaboración propia

PARTICIPACIÓN EN	***Nº DE AUTORES***	***PORCENTAJES***
5 Jornadas	2	0,3 %
4 Jornadas	4	0,6 %
3 Jornadas	19	2,6 %
2 Jornadas	49	6,9 %
1 Jornada	638	89,6 %
Total	*712*	*100 %*

Respecto al 11 % de autores que repiten, la mayoría lo hacen en dos Jornadas, y el porcentaje va decreciendo a medida que aumenta el número de congresos. También hemos observado que la mayoría de estas repeticiones se producen en ediciones sucesivas. Es decir, el mismo participante ha presentado sus comunicaciones en Madrid y Torremolinos, o en Gijón y Cáceres, o en Mallorca, Gijón y Cáceres, por ejemplo. Hay autorías que se encuentran en Madrid y Torremolinos pero desparecen para siempre a partir de Palma. Y también hay autores que aparecen en Palma 90 y siguen asistiendo después. Creemos que esto puede obedecer a diversas razones, entre las cuales podrían citarse:

- Cambios generacionales en la profesión al incorporarse los profesores de las nuevas Facultades y Escuelas de Biblioteconomía y Documentación y los propios alumnos que se titulan en dichos centros y se incorporan al mercado laboral.
- Movilidad laboral, lo que puede provocar una cierta desconexión con la realización de las Jornadas o la imposibilidad de acudir a ellas.
- Aspectos económicos, puesto que la falta de ayuda de determinados centros de investigación a su personal para asistir a las Jornadas puede motivar que éstos no acudan masivamente, o bien no se decidan a presentar comunicaciones porque saben que después les resultará muy difícil acudir presencialmente para exponerlas.

Hemos constatado además que, en las tres últimas Jornadas son numerosas las personas que firman más de una colaboración, incluso alguno de estos autores firman, p.e., una comunicación como miembros de un grupo investigador perteneciente a una institución pública y otra comunicación como representantes de una empresa privada.

En cuanto al número total de trabajos presentados en las cinco Jornadas, el siguiente cuadro muestra la evolución desde Madrid 84:

Tabla 3. Número de trabajos presentados en las Jornadas, por tipologías. Fuente: elaboración propia

Trabajos	***Madrid 84***	***Torremolinos 86***	***Palma 90***	***Gijón 94***	***Cáceres 96***
Ponencias	—	—	16	4	4
Comunicaciones	63	63	65	49	69
Experiencias / Presentaciones	—	—	—	35	35
Total	*63*	*63*	*81*	*88*	*108*

La estructura de las Jornadas ha variado a lo largo de los años, según queda reflejado en las Actas publicadas en cada edición. Así, en Madrid 84 y Torremolinos 86, el libro de las actas no distinguía por tipologías las colaboraciones que fueron presentadas y dado que la extensión de los diferentes trabajos no es muy distinta, en general, hemos optado por considerarlo todo comunicaciones.

En cambio, en Palma 90, con dos volúmenes de actas publicadas, en el primero aparecen reunidas todas las ponencias y algunas comunicaciones, y en el segundo el resto de éstas últimas. La diferencia principal, además de que, en general, las ponencias suelen ser más extensas que las comunicaciones y que normalmente son de carácter individual, radica en que las ponencias fueron encargadas por la organización de las Jornadas directamente a un ponente concreto. Las comunicaciones, en cambio, eran enviadas libremente por sus autores y el Comité Científico las examinaba y aceptaba o no su inclusión en las Jornadas.

Finalmente, en Gijón y en Cáceres aparece también el apartado "Experiencias / presentaciones", donde los autores explican casos y aplicaciones concretas (la creación de una base de datos, la automatización de un servicio, etc.). Esto no quiere decir que en las tres primeras ediciones no hubiese colectivos o personas individuales que expusiesen también experiencias puntuales, simplemente que en las Actas no se diferencian de las comunicaciones.

Salvo en las dos primeras ediciones, en que el número es idéntico, a partir de Palma 90, las colaboraciones científicas van aumentando progresivamente y en las presentaciones orales hay que organizar sesiones paralelas para que todos los autores puedan explicar su trabajo, o incluso se comunica que todas las aportaciones serán publicadas pero que por falta de tiempo, no será posible presentarlas todas oralmente.

Como podemos extraer de la comparación entre las tablas 3 y 1, desde su comienzo hasta Cáceres 96, ha aumentado mucho más el número de autores firmantes que el número global de trabajos presentados. Esto vendría a confirmar la tendencia de que, cada vez más, las comunicaciones y las experiencias y también algunas ponencias, son fruto de la colaboración de dos o más autores.

Tabla 4. Tipo de autoría de los trabajos presentados en las Jornadas. Fuente: elaboración propia

Autoría	***Madrid 84***	***Torremolinos 86***	***Palma 90***	***Gijón 94***	***Cáceres 96***
Individual	43 (48%)	25 (40%)	41 (51%)	40 (45%)	35 (32%)
Colectiva	20 (32%)	38 60%)	40 (49%)	48 (55%)	73 (68%)
Total	*63*	*63*	*81*	*88*	*108*

A lo largo de las cinco Jornadas, la tendencia a escribir los trabajos de forma individual o colectiva se invierte. Las firmas colectivas a menudo explican casos concretos, p.e. el diseño de un sistema de información en el que están implicadas diversas personas. También hay muchas comunicaciones colectivas entre el personal investigador, ya sea de una universidad o de un centro de investigación, puesto que es habitual trabajar conjuntamente en proyectos de investigación. Efectivamente, la investigación es cada vez menos un trabajo solitario (salvo en tesis doctorales). En las comunicaciones colectivas también hemos constatado la progresiva colaboración que se establece entre personas que trabajan en la misma Comunidad Autónoma, aunque no en el mismo centro laboral (p.e. un profesor universitario y un documentalista de centro especializado) y la colaboración entre personas de distintas Comunidades Autónomas pero de centros laborales similares (p.e. dos profesores universitarios uno de Madrid y otro de Cataluña).

2.2.2. Procedencia profesional de los conferenciantes

La mayoría de conferenciantes de las Jornadas trabajan en el sector público, tendencia que aumenta ligeramente en el tiempo. El siguiente cuadro ilustra la situación.

Tabla 5. Procedencia laboral de los conferenciantes de las Jornadas. Fuente: elaboración propia

Sector	***Madrid 84***	***Torremolinos 86***	***Palma 90***	***Gijón 94***	***Cáceres 96***
Público	81 %	73 %	86 %	86 %	85 %
Privado	19 %	15 %	13 %	12 %	10 %
Sin filiación concreta	——	12 %	1 %	2 %	5 %

Contrariamente a lo que pudiese parecer, el porcentaje de personas que trabajan en empresas privadas ha ido cayendo, sin pausa, llegando en Cáceres 96, a ser la mitad respecto de Madrid 84.

Esta tendencia es sin duda, preocupante, máxime cuando no deja de hablarse desde nuestra disciplina de la necesaria convergencia con el sector privado. En cambio, el sector de la empresa privada ha ido aumentando su presencia en la feria Documat.

Conviene subrayar también que, desde Palma 90, encotramos personas (que en la tabla 5 aparecen bajo el epígrafe de "Sin filiación concreta") que aún no se han incorporado al mercado laboral. Se trata de estudiantes o titulados recientes que presentan algún trabajo, como fruto de investigaciones, generalmente becadas por algún organismo, o como resultado de estudios concretos realizados para alguna asignatura No obstante, tenemos que advertir al lector que en Torremolinos este porcentaje no tiene la misma explicación, puesto que incluye a firmantes que no indicaban su procedencia laboral y que las autoras de esta comunicación no han podido determinar.

Refiriéndonos al tipo de trabajo que desarrollan los conferenciantes (al margen de su adscripción al sector público o al privado), encontramos un mayor número de personas que desarrollan actividades relacionadas con la investigación y la docencia, como muestra la tabla 6.

Tabla 6. Tipo de actividad que desarrollan los conferenciantes de las Jornadas. Fuente: elaboración propia

Actividad	*Madrid 84*	*Torremolinos 86*	*Palma 90*	*Gijón 94*	*Cáceres 96*
Investigación	56 %	41 %	62 %	55 %	53 %
Profesión	44 %	47 %	37 %	45 %	47 %
Sin determinar	—	12 %	1 %	—	—

La preponderancia del primer grupo se debe a que, una de las tareas inherentes al ejercicio profesional de investigadores y/o docentes es su obligación de presentar en congresos los resultados de sus trabajos: hacerse preguntas, formular hipótesis, estudiar casos concretos para ver qué se puede deducir y cómo aplicar los logros a otros casos similares, etc.

La profusión de miembros del CSIC y organismos dependientes de éste en las tres primeras Jornadas es muy significativo. Pero a partir de Gijón 94 se constata un importante descenso de miembros del CSIC . Este descenso obedece muy probablemente a la recesión económica sufrida en nuestro país a partir de 1992 y que supuso importantes recortes presupuestarios en la Administración Pública, muy especialmente en temas de investigación. De todos modos, el capítulo investigación queda compensado con la mayor afluencia de aportaciones científicas de las universidades que, en las diferentes Comunidades Autónomas se dedican a la formación de los profesionales de la información científica

La categoría "Sin determinar" de la tabla incluye aquel porcentaje de personas de las que no hemos podido determinar su actividad laboral.

A continuación desglosamos los grandes porcentajes que proporcionábamos en la tabla 6.

Tabla 7. Actividad y tipología de centros de procedencia de los conferenciantes. Fuente: elaboración propia

Actividad	**Centros de procedencia**	**Madrid 84**	**Torremolinos 86**	**Palma 90**	**Gijón 94**	**Cáceres 96**
Investigación	Centros universitarios	12 %	14 %	18 %	31 %	39 %
	Centros de investigación	44 %	27 %	44 %	24 %	14 %
Profesión	Archivos	3,5 %	5 %	5 %	2 %	3 %
	Bibliotecas					
	- Nacionales	1 %	----	1 %	2 %	5 %
	- Populares	----	----	2 %	2 %	0,5 %
	- Universitarias	2 %	5 %	4 %	4 %	9 %
	- Especializadas	5,5 %	8,5 %	2 %	12 %	3 %
	- Parlamentarias	----	6 %	0,5 %	----	1 %
	Hemerotecas	----	----	----	5 %	0,5 %
	Centros de documentación	2 %	9 %	5 %	2 %	8 %
	Departamentos de organismos	13,5 %	7,5 %	7 %	6 %	5 %
	Empresas de consultoría y servicios documentales	15,5 %	5 %	10 %	6 %	6 %
	Otros	1 %	1 %	0,5 %	2 %	1 %
Sin filiación concreta		----	12 %	1 %	2 %	5 %

Respecto al primer apartado, el de la Investigación, los comentarios realizados en la tabla 6 adquieren todo su significado en esta tabla 7, donde se refleja con claridad la inversión de porcentajes que se va produciendo entre los centros universitarios y los de investigación a lo largo de las cinco Jornadas, especialmente a partir de Palma 90. Esto se explica por el hecho de que ha sido en los años 90 cuando se ha producido la eclosión de los estudios de Biblioteconomía y Documentación en España, tanto en primer como en segundo ciclo.7

En cuanto a los centros de investigación, el predominio del CSIC era casi absoluto en Madrid 84 y Torremolinos 86. A mucha distancia le seguía el CIDC catalán. En Palma 90 y Gijón 94, la presencia del

CSIC es también muy importante, aunque va cediendo protagonismo a favor de otros centros. En Cáceres 96 su asistencia es muchísimo más discreta.

Pese al descenso de autores que vienen de centros de investigación, el porcentaje global de conferenciantes-investigadores se mantiene, gracias, como decíamos, a la afluencia de personal universitario,que aumenta su porcentaje del 12 % al 39 % a lo largo de las sucesivas Jornadas.

En el apartado PROFESIÓN merece especial mención el subapartado "Departamentos de Organismos". Cuando elaborábamos la presente comunicación nos sorprendió agradablemente comprobar que un porcentaje importante de conferenciantes provenía de departamentos tales como Informática, Desarrollo, etc. de diversas entidades. Generalmente, eran personas de formación académica diversa que colaboraban con documentalistas, bibliotecarios y archiveros de la misma entidad en el diseño, implementación o automatización de servicios y sistemas de información, lo que venía a corroborar que las funciones en materia de información y documentación requeridas por organismos y empresas precisan de la cooperación de especialistas en diferentes áreas. No obstante, hay que indicar que el 100% de estas personas a las que hacemos referencia provenían de la administración pública. Todo ello nos abre interrogantes acerca de lo que sucedía en las empresas privadas. Es decir: ¿tenían proyectos similares pero no venían a las Jornadas a explicarlos por considerar que era un asunto de su estricta competencia?. ¿O bien significa que en las empresas privadas no hay documentalistas contratados y que cuando se trata de crear un servicio de información son los informáticos los que se ocupan de ello?

Ya en otros subapartados, las bibliotecas, como centros de origen laboral de los conferenciantes, representan un elevado porcentaje. Los centros de documentación y archivos mantienen unos niveles mucho más discretos.

Destacar también, como hecho claramente negativo, el descenso de representantes de empresas privadas de servicios y productos documentales, que han ido disminuyendo su participación desde el 15,5 % en Madrid 84 a menos de la mitad en Cáceres 96.

En el apartado "Sin filiación" constan los participantes que aun no se han incorporado al mercado laboral (estudiantes, becarios), teniendo en cuenta que en Torremolinos 86 hay conferenciantes de los que no hemos podido averiguar su actividad.

Un último aspecto a destacar de las entidades en las que trabajaban los autores firmantes de ponencias, comunicaciones y experiencias, es su situación geográfica por Comunidades Autónomas.

Tabla 8. Situación geográfica (por Comunidades Autónomas) de las entidades donde trabajan los conferenciantes. Fuente: elaboración propia

Comunidad Autónoma	***Madrid 84***	***Torremolinos 86***	***Palma 90***	***Gijón 94***	***Cáceres 96***
Andalucía	1,5 %	9,5 %	10 %	18 %	13 %
Aragón	—	6,5 %	2,5 %	3,5 %	3,5 %
Asturias	—	—	—	4,5 %	2 %
Baleares	—	—	1 %	—	—
Canarias	—	1,5 %	1 %	—	2 %
Cantabria	—	—	—	—	—
Castilla –León	—	—	2,5 %	3,5 %	7,5 %
Castilla - La Mancha	—	—	—	—	—
Cataluña	21 %	22 %	22 %	16 %	13 %
Extremadura	—	—	—	1 %	13 %
Galicia	—	—	1 %	—	—
Madrid	71,5 %	51 %	49 %	45,5 %	30 %
Murcia	—	—	5 %	1 %	7,5 %
Navarra	1,5 %	3 %	—	—	2 %
País Vasco	1,5 %	1,5 %	5 %	3,5 %	2 %
Rioja	—	—	—	—	—
Valencia	3 %	5 %	1 %	3,5 %	4,5

Respecto de la tabla 8, podemos decir que las sedes de las entidades donde trabajan los conferenciantes por Comunidades Autónomas se ha ido diversificando a lo largo de los años.Así como en Madrid 84 la capital aparecía con un avasallador 71,5 % de participaciones, en Cáceres 96, la proporción era del 30%. Siempre es Madrid la Comunidad Autónoma que más participantes tiene. Ello se debe a la gran cantidad de centros universitarios, centros de investigación del CSIC, Biblioteca Nacional, los organismos de la Administración del Estado, etc., que hay. Por lo tanto, su peso específico dentro del conjunto del Estado español siempre ha sido notable.

Cataluña se situó como la segunda Comunidad en número de entidades que aportan conferenciantes en las tres primeras Jornadas. Pierde este puesto en Gijón 94 a favor de Andalucía con la que comparte el 13 % de participación en Cáceres 96. Hay que señalar que la gran mayoría de las entidades se encuentran en la provincia de Barcelona, y que contaba con el CIDC (después Institut d'Estadística de Catalunya), universidades, amén de empresas privadas y organismos de la Administración Autonómica que también realizan aportaciones.

Pero lo más notable es que poco a poco, con la aparición de nuevas Facultades y Escuelas de Biblioteconomía y Documentación en distintos pùntos de España, otras Comunidades empiezan a incorporar sus aportaciones científicas. Por ejemplo: Andalucía nota, y mucho, la existencia de la Universidad de Granada. Castilla-León se beneficia de la creación de la Facultad de Traducción y Documentación en la Universidad de Salamanca y de la Diplomatura de Biblioteconomía en la Universidad de León. Murcia cuenta con la diplomatura de Biblioteconomía de la Universidad de Murcia; Extremadura con la diplomatura de la Universidad de Extremadura, etc. También debemos destacar que algunas Comunidades Autónomas tienen aportaciones prácticamente nulas a lo largo de estos doce años (La Rioja, Cantabria, Castilla-La Mancha).

El otro elemento significativo es que la participación de entidades de la propia Comunidad donde se celebran las Jornadas suele aumentar respecto de las otras ediciones. Eso es especialmente relevante en Cáceres 96, donde Extremadura pasa de no haber participado en Madrid 84, Torremolinos 86 y Palma 90, a haber tenido solo un 1 % de participación en Gijón 94 a aportar el 13 % de las comunicaciones científicas, igual que Andalucía y Cataluña.

En Gijón, las entidades asturianas representaron el 4,5 %. En cambio, no habían presentado trabajos en las tres primeras jornadas y bajaron al 2 % de participación en Cáceres 96. Habrá que ver si estas tendencias siguen progresando del mismo modo, es decir si en Valencia 98 aumentan las comunicaciones de los valencianos o si en el futuro hallaremos trabajos gallegos procedentes de la Universidad de La Coruña, donde se ha iniciado la Diplomatura de Biblioteconomía y Documentación en El Ferrol.

También queremos indicar que en las Jornadas Españolas no hallamos participación de autores extranjeros,8 ni como ponentes invitados, ni como conferenciantes que presentan sus comunicaciones o experiencias. Nos preguntamos acerca de las causas que provocan esta ausencia. ¿Es la consecuencia de un marketing deficiente?. ¿O, simplemente, las Jornadas mantienen su voluntad inicial de propiciar el encuentro de los profesionales españoles del sector en exclusiva?.

2.3. Los temas de las conferencias

- Madrid 84 -

En Madrid se presentaron 63 trabajos y hubo seis ámbitos en el siguiente orden: I. Formación de Profesionales (5 comunicaciones); II. Producción y distribución de bases de datos (16 comunicaciones); III. Automatización de Bibliotecas (15 comunicaciones); IV. Recuperación de Información Bibliográfica (12 comunicaciones); V. Documentos primarios y su recuperación. Servicios de información (12 comunicaciones) y VI. Coordinación de las actividades de documentación (3 comunicaciones). Por lo tanto hubo tres secciones muy equilibradas en cuanto a aportaciones científicas, y dos con una menor participación.

- Torremolinos 86 -

En Torremolinos hallamos sólo cuatro de las secciones que había en Madrid 84, con un importante desequilibrio, además, en cuanto a número de comunicaciones presentadas. Así, de un total de 63 trabajos, la "Formación de Profesionales" tiene 8 comunicaciones (3 más que en Madrid) y la "Coordinación institucional de las actividades de documentación" alcanza las diez (7 más que en Madrid). La "Automatización de

Bibliotecas" tiene 11 comunicaciones y el aumento espectacular se produce en las "Bases de Datos" con 34 comunicaciones (16 en Madrid). Hay que señalar que estas "Bases de Datos" se dividen en cinco secciones. A nuestro entender estas secciones son algo desiguales, pues si bien hay algunas que están claramente marcadas por el tema general (p.e. las relacionadas con los idiomas), hay otras que son auténticas misceláneas. Nuestra interpretación es la siguiente: Sección A (7 comunicaciones): presentación de las bases de datos del ISOC, FUNDESCO, Ministerio deEducación, etc. Sección B (7 comunicaciones): bases de datos de idiomas: terminológicas, thesaurus, diccionarios computerizados, multilingües. Sección C (4 comunicaciones): bases de datos de información de actualidad: periodismo en general, RTVE. Sección D (4 comunicaciones): Miscelánea, bases de datos del Gobierno de Navarra, productos bancarios, publicaciones periódicas para las Canarias, etc. Sección F (12 comunicaciones): miscelánea, bases de datos hospitalarias, RTVE, siderurgia, estudios bibliométricos.

- Palma 90 -

En Palma se produce un hecho distinto al del resto de las Jornadas, y es que en las Actas no queda reflejado ningún tipo de división temática. El orden de los trabajos publicados es, simplemente, primero las Ponencias y después las Comunicaciones ordenadas, dentro de cada uno, por orden alfabético de los apellidos de los autores. Por lo tanto, la gran división temática la hemos establecido nosotras a partir del análisis de los trabajos presentados y basándonos, en la medida de lo posible, en los ítems planteados en otras ediciones. En este sentido, las aportaciones científicas realizadas en Palma 90 se dividirían en: "Formación de Profesionales" (9 trabajos); Automatización de Bibliotecas (17 trabajos); Bases de datos (17 trabajos); Nuevas Tecnologías (de almacenamiento, difusión, etc.) (17 trabajos); Bibliografía (2 trabajos); "Coordinación institucional de actividades documentales" (9 trabajos); "Presentación de casos" (7 trabajos); "Miscelánia" (8 trabajos).

- Gijón 94 -

En Gijón se presentaron 88 trabajos, organizados en cuatro áreas temáticas: 1. Integración e interconexión de servicios (una ponencia, 13 comunicaciones y 10 experiencias); 2. Gestión de la información, organización, etc. (una ponencia, 13 comunicaciones, 9 experiencias); 3. Tecnologías: aplicaciones y empleo de la información (una ponencia, 10 comunicaciones, 8 experiencias); 4. Formación de profesionales, enseñanza, etc. (una ponencia, 13 comunicaciones, 8 experiencias).

- Cáceres 96 -

Cáceres reunió 108 trabajos agrupados en tres áreas temáticas: 1. Formación, empleo y organizaciones profesionales (2 ponencias, 20 comunicaciones, 19 presentaciones); 2. Gestión de la innovación tecnológica en bibliotecas, archivos y centros de documentación: estado de la cuestión (34 comunicaciones, 16 presentaciones); 3. Políticas y sistemas de información (1 ponencia, 15 comunicaciones). Además había una ponencia principal que abrió las Jornadas.

Hasta aquí hemos explicado en qué sesiones se dividieron las distintas Jornadas. A continuación expondremos sucintamente los grandes temas tratados, ya que nos ha parecido innecesario ofrecer un índice exhaustivo de las diferentes materias específicas tratadas en cada Jornada. Dado que la lista de las secciones propuestas por los respectivos Comités Científicos de cada una de las Jornadas ya aparece en la página anterior, hemos decidido plantear los ejes sobre los que giran la práctica totalidad de los trabajos presentados. Es decir, hemos constatado que a lo largo de estos doce años, a pesar de los cambios en los nombres generales de las secciones, hay una serie de aspectos que son recurrentes Jornada tras Jornada. Estos son los siguientes:

• Tecnologías de la Información

La rápida transformación en las tecnologías de la información afecta a todas las actividades profesionales relacionadas con nuestra disciplina. La evolución de las mismas y su aplicación a la información y la documentación están íntimamente ligadas al objetivo de las Jornadas: de ahí el adjetivo "Automatizada", aunque dicho concepto ha variado mucho desde Madrid 84. Como se lee en la ponencia inaugural de Cáceres 96, el "horizonte de <automatizar procesos> que presidía las intenciones de este colecivo profesional al

inicio de los 80, ha quedado totalmente superado con las realidades tecnológicas disponibles en la actualidad", hasta tal punto que "realmente ha cambiado la naturaleza de los problemas a los que nos enfrentamos, porque a lo que debemos hacer frente no es sólo al desarrollo de unas tecnologías sinó a una profunda transformación social"9

Un lector que haga el seguimiento de las sucesivas Actas puede saber cómo han impactado en el ámbito de la Información y Documentación científica, técnica y cultural, el desarrollo de la informática y los avances en las telecomunicaciones. Cambios ambos que han llevado desde la creación de bases de datos especializadas y la automatización de servicios de información (temas principales sobre todo en las dos primeras ediciones de las Jornadas), al establecimiento de redes de intercambio de información, universalización del acceso a dichas redes y las múltiples aplicaciones y usos que éstas plantean en los servicios de información y documentación (que son los temas estrella especialmente en Gijón 94 y Cáceres 96). Por supuesto, Internet focaliza buena parte de las intervenciones, sobre todo en Cáceres 96.

También a partir de Gijón 94 se empieza a prestar una especial atención a la tecnología digital y multimedia y a los nuevos soportes para el almacenamiento y difusión de la información.

Evidentemente las transformaciones tecnológicas han supuesto en estos años cambios en la terminología que se emplea para designarlos. Esto se hace patente a lo largo de la lectura de las Actas. Así, y por citar un término ampliamente difundido, a partir de Palma 90 (Jornadas de inflexión en muchos aspectos) empieza a utilizarse el término Nuevas Tecnologías de la Información, para aglutinar en un solo concepto, todas aquellas novedades tecnológicas que introduce el sector. En Gijón y Cáceres encontramos ya el término más difundido en estos momentos, esto es, Tecnologías de la Información.

• Políticas de información

Cuando empiezan las Jornadas , en 1984, España se encuentra en pleno proceso de transformación de su estructura administrativa, de un Estado centralizado al Estado de las Autonomías. Esto afectaba claramente a la planificación de las políticas de Información y Documentación científica y técnica. Sobre todo las dos primeras Jornadas reflejan la preocupación de los profesionales del sector sobre cómo estructurar y coordinar los nuevos planes nacionales y autonómicos en esta materia. En las siguientes ediciones encontramos ya resultados sobre metas conseguidas y proyectos abortados.

En este punto también encontramos interesantes trabajos de y/o sobre organismos supranacionales que dan pautas sobre los temas que investigan los grupos de trabajo, el funcionamiento de las redes internacionales de intercambio de información, etc.

• Gestión de la información

El concepto de gestión de la información es, lógicamente, omnipresente en las Jornadas. Se tratan aspectos metodológicos y técnicos de la selección, tratamiento y explotación de la información. A partir de Palma 90 las conferencias se irán centrando cada vez más en ámbitos especializados (p.e. empresas, hospitales, etc.) y en aspectos más concretos, como, por ejemplo, el control de la calidad, tema que en Gijón 94 y Cáceres 96 alcanza especial relevancia.

En este punto cabe mencionar también los abundantes trabajos que se han venido produciendo sobre estándares (p.e. formatos de registros, normas de descripción y catalogación, etc.).

• Gestión de centros

Las Jornadas son un foro ideal para hacer presentaciones de los propios productos. En este sentido, son muy numerosas las experiencias concretas que se exponen: desde bibliotecas populares hasta servicios de información de empresas.

También encontramos comunicaciones teóricas sobre cómo debe gestionarse un centro de información y documentación. A medida que transcurren las Jornadas se incide más en centros especializados.

• Los profesionales de la Biblioteconomía y la Documentación

La formación de los profesionales del sector es una preocupación lógica y recurrente en cualquier ámbito científico y más cuando éste es relativamente nuevo como el nuestro. Por ello, no es de extrañar que durante doce años hayamos incidido en los diferentes aspectos que afectan a la formación de profesionales competentes, atentos a las últimas innovaciones tecnológicas y competitivos respecto de los colegas de los países vecinos y/o de la misma esfera cultural o estructura universitaria.

A lo largo de los años, evidentemente, las preocupaciones del sector han ido variando, puesto que al conseguir unas metas, se planteaban inmediatamente nuevos objetivos. Asimismo, el desarrollo y proliferación de centros de documentación de todo tipo ha obligado a pensar, no sólo en la formación de los profesionales de la información científica, sino también en la de sus usuarios.

Los intereses del sector, reflejados en las conferencias, han ido desde cómo hacer los planes de estudio de las Diplomaturas y Licenciaturas en Documentación, a cómo explicar determinadas asignaturas o comparar los programas universitarios europeos de esta materia en las dos primeras Jornadas, a los proyectos de autoformación on-line y, como apuntábamos en el párrafo anterior, a los métodos para la formación de usuarios en las últimas ediciones. Las nuevas orientaciones que cabe imprimir a los estudios de Biblioteconomía y Documentación, así como la problemática de la inserción laboral de los nuevos titulados han estado presentes también desde el principio.

3. Conclusiones

Aunque a lo largo de los diferentes apartados ya hemos expuesto diversas conclusiones, no podemos finalizar sin hacer algunas reflexiones de carácter general:

- En muchas ocasiones, las apreciaciones particulares de un grupo de personas acaban conviertiéndose en poco menos que axiomas. Como, por ejemplo el argumento tan manido de que en las Jornadas de Documentación siempre nos encontramos los mismos hablando de los mismos temas. Esto no se corresponde con la realidad, por lo menos en las Jornadas Españolas de Documentación Automatizada, donde, como se demuestra en esta comunicación, solo un 11 % de los conferenciantes lo han sido en más de una ocasión. (ver tabla 2). Si la frase hace referencia a la asistencia de público a los Congresos, tal vez sea cierto, pero hemos de tener en cuenta que nuestro colectivo es, por ahora, limitado.
- En cuanto a los temas, efectivamente hay una repetición de los grandes campos de trabajo. Esto es lógico, si tenemos en cuenta que las Jornadas son generalistas. Pero lo que sí que hemos podido comprobar es que dentro de cada uno de los ámbitos hay una evolución constante en los subtemas , enfoque y tratamiento particulares sobre los que se escribe. Además, creemos que en general reflejan la evolución que se va produciendo a lo largo de los años en cada ámbito concreto. De todos modos, pensamos que en las Jornadas faltan trabajos de reflexión global sobre los grandes retos con los que debe enfrentarse la Documentàción en el inicio del siglo XXI.
- El aumento constante del número de trabajos y de sus firmantes indica, a nuestro parecer, que el sector de la Documentación en España es cada vez más dinámico.
- El tópico que sí ha quedado probado es que la gran mayoría de los conferenciantes proviene de organismos y empresas públicas. Las empresas privadas tienen una participación científica mínima, mientras que su presencia es masiva en las ferias Documat que acompañan a las Jornadas. Este hecho debe hacernos reflexionar sobre el peso específico de las Jornadas y su impacto y repercusión en la empresa privada.
- Los docentes y/o los investigadores escriben más que los profesionales del sector. Esto es lógico dado que en el mundo universitario y de la investigación, se nos exige la publicación regular de los estudios realizados.
- Creemos que la fijación definitiva de la periodicidad de las Jornadas cada dos años, contribuirá a su consolidación como el evento que aglutina a la mayoría de los profesionales españoles del sector.

4. Bibliografía

"La calidad de los congresos". En: El profesional de la información. Vol 7, nº 4 (abril 1998), p. 34-42

CASTRO CASTRO, Carlos; et al. "Ponencia inaugural: sistemas de información: balance de 12 años de jornadas y expectativas de futuro". En: V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Cáceres 17, 18 y 19 de octubre de 1996: Sistemas de Información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro: Actas / organizadas por FESABID; con especial colaboración de ABADMEX. – Cáceres: Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones: ABADMEX, 1996. Vol 1, p. 19-37

JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN: 1as: 1984: MADRID. Primeras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: 20-21 noviembre 1984: comunicaciones / organizadas por ICYT, CIDC. – Madrid: ICYT, DL 1984
JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN AUTOMATIZADA: 2as: 1986: TORREMOLINOS. Segundas Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: 20-21-22 de noviembre de 1986: ponencias y comunicaciones / organizan Asociación Andaluza de Bibliotecarios, CIDC y ICYT:. – [Málaga: Junta de Andalucia, DL 1986]
JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN: 3as: 1990: PALMA DE MALLORCA. Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada Documnat-90: Auditòrium de Palma, Palma 24-26 de mayo de 1990 / organizadas por Universitat de les Illes Balears, FESABID: con la colaboración de ICYT, Institut d'Estadística de Catalunya. – Palma: UIB. Secretariat de Publicacions i Intercanvi Científic, 1990
JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN: 4as: 1994: GIJÓN. Los profesionales ante el reto del siglo XXI: integración y calidad: IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Documat 94 (Gijón, 6, 7 y 8 de octubre de 1994): Actas / organizadas por FESABID; con especial colaboración AABADOM. – Oviedo: la Universidad. Servicio de Publicaciones, 1994
JORNADAS ESPAÑOLAS DE DOCUMENTACIÓN: 5as: 1996: CÁCERES. V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Cáceres 17, 18 y 19 de octubre de 1996: Sistemas de Información: balance de 12 años de jornadas y perspectivas de futuro: Actas / organizadas por FESABID; con especial colaboración de ABADMEX. – Cáceres: Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones: ABADMEX, 1996

Notas

1 Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: 1as: 1984: Madrid, p. VII
2 Ídem
3 Universidad de Sevilla, Junta de Andalucia y la Asociación Andaluza de Bibliotecarios
4 Sociedad Española de Documentación e Información Científica (SEDIC); Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (COBDC); Asociación Andaluza de Bibliotecarios; Asoción Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas (ANABAD); Societat Catalana de Documentació i Informació (SOCADI) y Guipuzkoako Bibliotekarien Elkartea.
5 Dichas entidades incluyen, por ejemplo: la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, Ajuntament de Palma, Parlament de les Illes, Fundació March o la Caixa de Balears.
6 Se añaden la Asociación de Diplomados y Alumnos de Biblioteconomía y Documentación (ADAB), la Asociación Vasca de Archiveros, Bibliotecarios y Documentalistas (ALDEE), la Asociación de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos de Extremadura (ABADMEX), La Asociación de Bibliotecarios de las Islas Baleares (ABADIB) y Asociación Asturiana de Bibliotecarios, Archiveros, Documentalistas y Museólogos (AABADOM)
7 A la Escola Universitària Jordi Rubió de Barcelona y a las Universidades de Granada, Salamanca y Murcia, que ya contaban con estudios de primer ciclo en los 80, se añaden en los 90 diversas diplomaturas y/o licenciaturas, además, en las Universidades de Zaragoza, Carlos III y Complutense de Madrid, León, Extremadura, San Pablo-CEU, Valencia y La Coruña.
8 En Palma 90 hay una comunicación presentada por Jean Meyriat, entonces profesor de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) de Paris (Francia).
9* Castro Castro, Carlos; *et al.* "Ponencia inaugural: Sistemas de Información: balance de XII años de Jornadas y expectativas de futuro". En: V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: 5as: 1996 : Cáceres, p.20.

■

Beneficios del uso de JAVA en las aplicaciones modernas de Bibliotecas

Maryvonne Enjolras

Innovative Interfaces Inc. (www.iii.com y www.sls.se)
e-mail: maryvonne@medusa.es

Resumen

En este artículo se comienza describiendo Java, a la vez un lenguaje de programación y un entorno para la ejecución de programas, así como su historia y sus perspectivas de futuro. Se explican a continuación las cualidades principales de Java que le confieren toda su potencia: universalidad y transportabilidad, sencillez, orientación a objetos, seguridad extrema y diseño específico para computación en red.
Se describen asimismo los beneficios que estas propiedades implican cuando se emplea Java en el desarrollo de aplicaciones para Bibliotecas: las aplicaciones pueden funcionar directamente en cualquier máquina y bajo cualquier sistema operativo, así como a través de Internet y de intranets; se pueden desarrollar, adaptar y mejorar rápidamente; son seguras, robustas y fiables; son fáciles de distribuir y de personalizar; y posibilitan una nueva arquitectura cliente/servidor basada en thin clients, *que consisten esencialmente en un navegador web, lo que supone para las Bibliotecas menores costes de mantenimiento y apoyo. Se pone como ejemplo de este tipo de aplicaciones el sistema* INNOPAC Millennium *de gestión de Bibliotecas.*

Palabras claves

Applet, arquitectura cliente/servidor, Internet, Java, lenguaje de programación, máquina virtual, navegador, orientación a objetos, sistema de gestión de Bibliotecas, thin client

Plan del artículo

I.- Introducción
I.1.- Definición de Java
I.2.- Orígenes y evolución de Java
I.3.- Perspectivas de futuro
II.- Java: Descripción y cualidades
II.1.- La máquina virtual —ó VM— de Java
II.2.- Cualidades principales de Java
III.- Beneficios del uso de Java en las aplicaciones de Bibliotecas
III.1.- Beneficios directos derivados de las cualidades de Java
III.2.- Nuevas posibilidades específicas de diseño de aplicaciones.
La arquitectura cliente/servidor de tipo thin client
III.3.- Un caso particular: *INNOPAC Millennium*
Referencias

I.- Introducción

El objetivo de este artículo es, en primer lugar, el de exponer los fundamentos de Java, para comprender la revolución que este nuevo lenguaje ha supuesto tanto en Internet como en el mundo de la programa-

ción; y en segundo lugar, el de entender los beneficios que esta revolución puede reportar a las Bibliotecas. La exposición, que va dirigida principalmente a bibliotecarios no expertos en programación, pretende establecer los fundamentos teóricos sobre los cuales se asientan los beneficios de Java para las aplicaciones de Bibliotecas.

I.1.- Definición de Java

En un primer nivel, Java es un lenguaje de programación de propósito general, orientado a objetos, que fue introducido por Sun Microsystems en 1995, y diseñado en principio para el ambiente distribuido de Internet. Pero lo que hace de Java un concepto diferente es que, en un segundo nivel, es también un entorno para la ejecución de programas, englobado en la llamada máquina virtual de Java. Este entorno es un software que permite que las aplicaciones escritas en Java se ejecuten en cualquier ordenador, independientemente del sistema operativo y de la configuración de hardware utilizados.

Antes de explicar conceptos tales como máquina virtual u orientación a objetos en Java, un repaso a la historia de Java será muy esclarecedor para comprender su filosofía.

I.2.- Orígenes y evolución de Java (ver [1], [2] y [4] para más detalles)

Los orígenes de Java se remontan al año 1990, en que un equipo de Sun Microsystems dirigido por James Gosling estaba desarrollando software para dispositivos electrónicos de consumo, es decir, para los chips de objetos tales como lavadoras o equipos de música: estos microprocesadores deben programarse para determinadas funciones, pero los fabricantes cambian cada poco los chips a modelos más potentes y baratos, lo que obliga a reprogramarlos cada vez con nuevo software adaptado a ellos, que debe recompilarse. Se hizo necesario desarrollar un nuevo lenguaje de programación que permitiera escribir programas que funcionaran **en cualquier tipo de plataforma**, sin necesidad de efectuar modificaciones cada vez que se cambiara el modelo de chip (como había que hacer con C ó C++). Al mismo tiempo, el nuevo lenguaje debía ser capaz de crear programas pequeños y rápidos (pues este tipo de chips no tienen gran capacidad de proceso), a la par que robustos y fiables (un fallo en el software puede implicar la sustitución de un elemento importante del electrodoméstico). Así nació el lenguaje de programación Oak ("roble"), lanzado en enero de 1991.

En 1993 se produce en **Internet** (hasta entonces limitada al ámbito académico) la creación de la denominada *World Wide Web* (www) y del primer navegador (Mosaic), que permite acercar dicha red a multitud de empresas y de usuarios particulares. Pronto se advierte la necesidad de instrumentos que permitan la interactividad de los usuarios con las páginas web, lo que propicia la aparición del estándar CGI *(Common Gateway Interface)*: éste define los procedimientos utilizables para acceder desde una página web a un programa que reside y se ejecuta en el servidor web (en general, a través de un formulario). El estándar CGI tiene una utilidad limitada, pues implica un gran número de conexiones que ralentizan las operaciones, además de sobrecargar el servidor. Así, en 1994, el equipo de Gosling, tras haber implementado Oak para un fallido proyecto de televisión interactiva, se percata de la potencialidad de su lenguaje para **mejorar la interactividad de las páginas web** en Internet, y decide implementarlo en esa dirección. De este modo, Oak se convierte en un nuevo lenguaje de programación, al que se llamará Java ("café hecho a la europea", en inglés de California), y el cual se lanza en mayo de 1995, junto con una versión preliminar de un navegador llamado HotJava ("café caliente"): con el nuevo lenguaje y el nuevo navegador, Sun aborda el problema de la interactividad desde un nuevo enfoque.

Este enfoque consiste en introducir como elementos de las páginas web los llamados **applets**, o "programitas" escritos en Java. El navegador carga los applets junto con el resto de la página, y una vez cargados se ejecutan en el ordenador del usuario, visualizándose el resultado en la pantalla del navegador. La filosofía en la programación de los applets debe ser la misma que la que presidía la programación de los chips de los electrodomésticos: los programas deben ser pequeños (para que se carguen en poco tiempo) y rápidos (para que se visualicen en la página web sin demoras), a la par que robustos y fiables (son inadmisibles errores o fallos del applet que pudieran modificar los ficheros del usuario o bloquear su sistema operativo); y sobre todo: han de funcionar en cualquier tipo de plataforma, con cualquier sistema operativo bajo el que funcione el navegador. El lenguaje y la plataforma Java permiten todo ello.

El hecho crucial para el éxito fulminante de Java fue la inclusión de la máquina virtual de Java en la versión 2.0 de **Netscape Navigator** (el navegador de Netscape Communications) bajo licencia de Sun, en septiembre de 1995. Poco después, deciden licenciar Java otras grandes compañías como IBM, Symantec o Microsoft (que integraría la máquina virtual en su navegador **Internet Explorer**).

Sun distribuye el primer entorno de programación en Java (Java Development Kit) en 1996, y entre 1996 y 1997 mejora drásticamente Java como lenguaje de programación, al incluir facilidades de impresión, el estándar JDBC de acceso a bases de datos, así como el estándar JavaBeans ("granos de café"): éste potencia el carácter de lenguaje orientado a objetos de Java, al tiempo que proporciona un entorno visual de programación que facilita y simplifica el desarrollo del software escrito en Java. De este modo, Java se convierte en un **poderoso entorno de programación y de ejecución de programas** para producir no sólo applets aislados para páginas web, sino también verdaderas aplicaciones de interés comercial, comparables a las programadas hasta ahora en otros lenguajes, pero con las ventajas mencionadas de independencia de plataforma (transportabilidad), robustez y fiabilidad de que gozaba el primitivo lenguaje Oak, así como de adaptación a la computación en red que ya tenía Java cuando irrumpió en Internet.

I.3.- Perspectivas de futuro

A principios de 1998 se calculaba en 500.000 el número de programadores que usaban software registrado para el desarrollo de programas en Java de manera regular, aproximadamente el doble que en 1996. La cuarta parte de dichos programadores (unos 125.000) se consideran a sí mismos como "del núcleo duro" (fuente: IDC Research, citado por [1]). Esto da una idea de la rapídisima expansión de Java. Además, la mayoría de las empresas de software ha adoptado Java como plataforma de desarrollo estratégico, y muchas están ya programando aplicaciones en Java.

Por otro lado, JavaSoft, la división de software de Sun dedicada a Java (ver su página web [9]), publicará en breve la nueva versión del Java Development Kit, la 1.2, la cual permitirá a los programadores diseñar interfaces de usuario más ricas que las posibles hasta ahora, con mayores capacidades gráficas y de manipulación de objetos multimedia; y que incluirá una nueva máquina virtual para incrementar la rapidez de ejecución de los programas escritos en Java, así como nuevas herramientas que faciliten el trabajo de los programadores. De esta manera, se prevé que las aplicaciones en Java sean cada vez más rápidas, fiables y sencillas de escribir.

Por todo esto, no parece arriesgado aventurar que Java será pronto, si no el estándar, sí al menos una de las grandes referencias en programación. La propia Sun está empeñada en ello, y de hecho tomó la iniciativa de solicitar a la ISO —International Standards Organization— que sus especificaciones sobre Java se reconozcan como una norma oficial disponible públicamente.

II.- Java: descripción y cualidades

II.1.- La máquina virtual —ó VM— de Java

II.1.1.- Lenguajes compilados e interpretados. Un lenguaje de programación es un conjunto de instrucciones, y una serie de esas instrucciones se dice que forma el código fuente de un programa. Para que un ordenador entienda un programa hay que traducir el código fuente a código máquina; según el lenguaje de programación empleado, esto se puede hacer de dos maneras:

(1) El código fuente se traduce a código máquina completamente antes de la ejecución del programa, mediante un proceso llamado compilación, realizado por un programa llamado compilador. Se dice que el lenguaje de programación es un lenguaje compilado.

(2) La traducción se realiza en el mismo momento de la ejecución, mediante un proceso llamado interpretación, en el que un programa llamado intérprete lee las líneas del código fuente y las va traduciendo y ejecutando una a una. El lenguaje se dice entonces que es interpretado.

Lógicamente, un programa compilado se ejecuta más deprisa que uno interpretado, pues el compilador ha producido previamente todo el código máquina necesario, y normalmente ha llevado a cabo un proceso de optimización. Como contrapartida, es muchísimo más fácil escribir un intérprete que un compilador, lo que permite disponer de intérpretes en una amplia variedad de entornos, incluidas máquinas de reducidas prestaciones. Esto hace que los lenguajes interpretados estén presentes en más plataformas.

En el caso de Java, se trataba de conseguir tanto la eficiencia de los lenguajes compilados como la universalidad de los lenguajes interpretados. Desde el punto de vista de las prestaciones, los requisitos exigidos al lenguaje hacían pensar en la utilización de un compilador: pero esto implicaba la pérdida de universalidad de las aplicaciones, pues la generación de código máquina para un ordenador particular hace necesario adaptar y recompilar las aplicaciones para cada plataforma existente, y para todas las futuras. De modo que se integraron las dos filosofías:

II.1.2.- Java: entre compilación e interpretación. Se decidió que los programas escritos en Java debían sufrir una compilación como paso previo a su ejecución. Sin embargo, el resultado de la compilación no es un conjunto de instrucciones comprensibles por un cierto microprocesador, sino una representación binaria genérica, llamada *byte codes*. Se diseñó una máquina ficticia, con un juego de instrucciones asociado, que entendiera los byte codes, como lo haría un microprocesador real, y se la llamó la **máquina virtual de Java** (abreviadamente: **VM**, por *virtual machine*), pues no existe ningún microprocesador que utilice el juego de instrucciones mencionado, sino que se trata de una pieza de software.

La función del compilador de Java es por tanto producir byte codes, o código para la VM. Así se consigue: generar un código binario compacto y eficiente; aislarlo de cualquier máquina particular; y definir perfectamente el comportamiento del lenguaje. En efecto, la VM está diseñada para ajustarse exactamente a la sintaxis y a la semántica de Java: p.ej. algunas de las características de la VM están relacionadas directamente con la estructura de datos en Java, lo que permite fijar ciertos parámetros para la representación de los mismos. (Esos parámetros, sin embargo, varían entre los distintos microprocesadores reales, lo que hace que con lenguajes de programación tradicionales haya que cambiar el código fuente cada vez que se quiere ejecutar un programa en diferentes máquinas.)

Para ejecutar Java en ordenadores reales, la VM se implementa en cada plataforma como software, para que funcione en tanto que intérprete de los byte codes: en vez de ir leyendo cada línea del código fuente, como haría un intérprete tradicional, la VM va examinando cada uno de los byte codes compilados previamente, y los ejecuta en el ordenador donde reside el intérprete. Así, el código Java compilado (los byte codes) puede ejecutarse en cualquier plataforma que disponga de un intérprete de Java, pues las características de la máquina virtual son siempre las mismas.

II.1.3.- Compilador just-in-time en la VM de Java. La interpretación de los byte codes en un ordenador no puede resultar tan rápida como la ejecución de un programa escrito en un lenguaje compilado para ese ordenador. Para paliar en buena medida la mayor lentitud de Java con respecto a los lenguajes compilados, se han ideado dos soluciones. La primera es la adopción de la técnica de compilación *just-in-time* por la VM: cuando ésta va interpretando los byte codes, va almacenando el código máquina resultante, de modo que cuando el flujo de ejecución del programa obliga a volver sobre una parte que ya ha sido procesada, no es necesario volver a interpretar los byte codes, sino que basta con reutilizar la secuencia de código memorizada. Esto da **resultados espectaculares** en trozos de código que utilicen a fondo la capacidad computacional del microprocesador, como es el caso de los cálculos de todo tipo.

[La segunda solución es la fabricación de chips específicos para Java, esto es, microprocesadores cuyas características y juegos de instrucciones coinciden con los de la VM de Java. Esto ha dado lugar a un tipo especial de "ordenadores de red" ó NCs (network computers) de los que se hablará más adelante: véase §III.2.2.]

II.2.- Cualidades principales de Java

II.2.1.- Universalidad. Aunque hemos dicho que un programa interpretado no es en principio tan rápido como un programa equivalente compilado, las **prestaciones** de Java son sin embargo muchísimo mejores que las de cualquier lenguaje interpretado. Este hecho, junto con la **sencillez** de programación en Java (a la que nos referiremos luego) ha propiciado que se hayan escrito intérpretes de pequeño tamaño adaptados a prácticamente cualquier plataforma, desde mainframes y ordenadores personales (con cualquier sistema operativo: Windows, Macintosh OS, Unix,...) hasta dispositivos electrónicos de bajo coste. Además, la universalidad de los byte codes hacen de Java el lenguaje idóneo para desarrollar aplicaciones para Internet. De hecho, la mayor parte de los navegadores (Netscape Navigator, Internet Explorer, HotJava) integran máquinas virtuales, y por tanto intérpretes de Java, lo que hace posible acceder automáticamente a los

applets presentes en las páginas web. De nuevo la sencillez de Java hace que esta integración no reduzca en absoluto las prestaciones de los navegadores, permitiendo además la **ejecución rápida y simultánea** de gran cantidad de applets.

También se suele hacer referencia a la universalidad de Java con términos equivalentes como **transportabilidad**, o **independencia de plataforma**, pues para ejecutar un programa basta compilarlo una sola vez: a partir de entonces, se puede hacer correr en cualquier máquina que tenga implementado un intérprete de Java.

Además, las bibliotecas estándar de funciones y métodos de Java (definidas en su API, *Application Programming Interface*) facilitan la programación de multitud de **acciones complejas** (desarrollo de interfaces gráficas, multimedia, **multitarea, interacción con bases de datos**,...). Ningún otro lenguaje (ni compilado ni interpretado) dispone como Java de una cantidad tan grande de **funciones accesibles en cualquier plataforma** sin necesidad de cambiar el código fuente.

II.2.2.- Sencillez. Java es un lenguaje de gran facilidad de aprendizaje, pues en su concepción se eliminaron todos aquellos elementos que no se consideraron absolutamente necesarios. Por ejemplo, en comparación con otros lenguajes como C ó C++, es notable la ausencia de punteros, o lo que es lo mismo: es imposible hacer referencia de forma explícita a una posición de memoria; ello ahorra gran cantidad de tiempo a los programadores, dado que el comportamiento imprevisto de los punteros es una de las principales fuentes de errores en la ejecución de un programa. Por otra parte, el código escrito en Java es por lo general mucho más legible que el escrito en C ó C++.

Por otro lado, Java dispone de un mecanismo conocido como de "recogida de basura", el cual —usando la capacidad multitarea de Java— hace que, durante la ejecución de un programa, los objetos que ya no se utilizan se eliminen automáticamente de la memoria. Dicho mecanismo facilita enormemente el diseño de un programa y optimiza los recursos de la máquina que se esté usando para la ejecución del mismo (con los lenguajes tradicionales, la eliminación de objetos y la consiguiente optimización de recursos debe planificarse cuidadosamente al idear el programa).

II.2.3.- Orientación a objetos. Aunque C++ es también, como Java, un lenguaje orientado a objetos, la diferencia fundamental es que Java lo es desde su concepción, mientras que C++ se diseñó como un lenguaje compatible con C (que no es orientado a objetos): de este modo, un programa escrito en C++ puede ignorar la mayoría de las características de orientación a objetos de C++ y compilarse sin problemas en un compilador de C++. Sin embargo, un programador no puede obviar la orientación a objetos cuando escribe un programa en Java, y esto hace que las aplicaciones escritas en Java tengan interesantes ventajas, como veremos en §III.

Para entender qué es la orientación a objetos, recordemos que los lenguajes tradicionales no orientados a objetos, como Pascal ó C, estaban pensados para trabajar de forma secuencial y basaban su funcionamiento en el concepto de procedimiento o función. La tarea principal del programa se dividía en funciones o tareas más pequeñas, a menudo muy interrelacionadas, por lo que era difícil modificar una función sin tener que revisar el resto del programa: por tanto, también era difícil reutilizar o actualizar los programas ya escritos.

En el caso de los lenguajes orientados a objetos, el concepto clave no es el de función, sino el de objeto. Un objeto es un elemento de programación, autocontenido y reutilizable, y que podríamos definir como la representación en un programa de un concepto, representación que está formada por un conjunto de variables (los datos) y un conjunto de métodos (o instrucciones para manejar los datos). Por ejemplo, en una aplicación de Bibliotecas un objeto puede ser un código de barras, que contiene datos (p. ej. el número mismo del código de barras) e instrucciones para manejarlos (p. ej. el método para calcular el dígito de control). Los objetos, además, poseen la capacidad de enviarse mensajes entre sí durante la ejecución de un programa.

La "encapsulación" de variables y métodos en un objeto tiene claras ventajas:

- Cada objeto puede ser modificado y mantenido por separado.
- Se pueden mantener en un objeto métodos y variables que no son accesibles desde fuera de él, lo que evita multitud de posibilidades de error en el momento de confeccionar un programa. Esta característica se llama "ocultamiento de la información".

- Es posible reutilizar porciones de programa ya escritas: en el ejemplo anterior, un programador puede reutilizar el objeto "código de barras" para escribir software para diversos tipos de transacciones, como préstamo, devolución, reserva, etc. sin necesidad de reescribir cada vez los comandos para calcular el dígito de control, dado que el programa se encargará de hacerlo cada vez que se use el objeto.

Como hemos dicho en §I.2, el estándar JavaBeans de Java proporciona un entorno visual de programación que facilita y simplifica la programación de objetos. De hecho, es posible escribir applets sencillos en Java sin necesidad de escribir una sola línea de código.

II.2.4.- Seguridad. En general, se considera que un lenguaje es tanto más seguro cuanto menor es la posibilidad de que errores en la programación, o diseños malintencionados de programas (virus), causen daños en el sistema. La extrema seguridad de Java se establece a tres niveles:

- Nivel de seguridad dado por las características del lenguaje, tales como la ausencia de punteros (que evita cualquier error de asignación de memoria) o el "ocultamiento de la información" propio de la programación orientada a objetos, por recordar dos ejemplos ya mencionados.

- Nivel de seguridad dado por el diseño de la VM:

(1) La VM de Java posee un **verificador de los byte codes**, que antes de ejecutarlos analiza su formato comprobando que no existen punteros en ellos, que se accede a los recursos del sistema a través de objetos de Java, etc..
(2) Otro elemento constitutivo de la VM es el **cargador de clases**. Una clase es una categoría de objetos utilizados en un programa; cuando se ejecuta un programa en Java, éste llama a determinadas clases a través del cargador de clases. Estas clases pueden provenir de tres lugares distintos, en donde residen en forma de ficheros: del ordenador local, de la red de área local a la que pueda estar conectado el ordenador cliente, o de Internet. En función de la procedencia de las clases, se efectúan una serie de comprobaciones diferentes y el **gestor de seguridad** de la VM prohíbe los accesos peligrosos.

- Nivel de seguridad dado por la API de Java. El conjunto de métodos y clases que estamos obligados a utilizar cuando programamos en Java para acceder a los recursos del sistema, está definido por la API, y constituye la última barrera defensiva. El diseño de dichos métodos y clases hace que éstos realicen múltiples verificaciones cuando son invocados, de modo que se dificultan los errores (voluntarios o involuntarios).

II.2.5.- Adaptación a redes (y en particular a Internet). Ya hemos dicho que Java irrumpió en el mercado para potenciar la interactividad en Internet, y también hemos hablado de los **applets**, pequeños programas en Java que se cargan junto con una **página web** desde un servidor, y que son ejecutados (por la VM del navegador del cliente) como una parte de la página web. Además de las ventajas que supone su ejecución local, los applets disponen de una significativa riqueza de recursos y son capaces de realizar **tareas muy complejas** a pesar de su reducido tamaño. Una de las explicaciones de esta sorprendente capacidad es el hecho de que los applets se sirven del propio código del navegador en cuya VM se ejecutan, utilizándolo para tareas tales como presentación gráfica o comunicaciones. Sin embargo, el acceso a las funciones del navegador es totalmente automático y transparente para el programador, que debe limitarse a invocar ciertas funciones de la API de Java; estas invocaciones, interpretadas por el navegador, dan origen a acciones muy complejas. Esta observación es muy importante cuando se discute del **rendimiento** de Java, pues todas estas acciones se realizan en la máquina que está ejecutando el applet, y la rapidez de ejecución de las mismas no depende de que Java sea un lenguaje semiinterpretado (o semicompilado).

Entre las tareas básicas más comunes que suelen realizar los applets, se encuentran: visualizar animaciones en la ventana del navegador; reproducir sonidos; establecer comunicaciones con el servidor del que procede el applet (p. ej. para cargar desde él ficheros de cualquier naturaleza); crear interfaces gráficas con los elementos habituales de los entornos de ventanas (como Macintosh o Windows): menús desplegables,

botones, áreas de texto, barras de desplazamiento, etc.; pedir datos al usuario para procesarlos (gestionando eventos como pulsaciones de teclas o acciones con el ratón); etc. No obstante, y como acabamos de decir, es posible programar applets para realizar tareas de enorme complejidad. (Ver [11].)

III.- Beneficios del uso de Java en las aplicaciones de bibliotecas

Los beneficios del uso de Java para las aplicaciones de Bibliotecas derivan de las propias cualidades del entorno Java que se han expuesto en §II.2. Los que son consecuencia directa de dichas cualidades se exponen en §III.1. Otros beneficios menos evidentes, pero más espectaculares si cabe, se derivan de que Java también permite la adopción de una filosofía totalmente nueva e impensable hasta ahora en el diseño de aplicaciones de Bibliotecas, y que se expone en §III.2.

III.1.- Beneficios directos derivados de las cualidades de Java

III.1.1.- Rapidez de desarrollo y mejora del software. El hecho de que Java sea un lenguaje orientado a objetos desde su concepción tiene, entre otras muchas consecuencias, la de que es fácil **reutilizar el código** de programación, como hemos dicho en §II.2.3; y por tanto los desarrollos de una aplicación serán más rápidos, pues es más rápido reutilizar objetos y sus componentes que reescribir el código desde el principio. Además, una vez que el código de un objeto es estable, la reutilización de ese objeto replica ese código fiable en cualquier parte en toda la aplicación, lo que reduce el proceso de depuración (*debugging*).

Además, como hay menor posibilidad de errores en la programación, como también hemos visto al describir los niveles de seguridad de Java en §II.2.4, resulta que, como se ha dicho en alguna ocasión: "al programador en Java no le queda más remedio que escribir código robusto y fiable" [7], o lo que es lo mismo: en el desarrollo de una aplicación se necesitará emplear **menos tiempo** (y dinero) en los procesos de depuración y de perfeccionamiento o reescritura del programa.

Otra consecuencia de la orientación a objetos de Java es que hace que el software escrito en Java sea **modular**: como el objeto es la entidad clave en la programación, cada uno puede ser modificado y mantenido por separado. Además, en Java no existe el concepto de fichero ejecutable: un programa no es más que un conjunto de ficheros compilados para la VM (llamados "módulos"), que no es necesario "enlazar" en un único ejecutable como ocurría en el caso de los lenguajes compilados. Esto significa que pueden realizarse modificaciones sobre cada uno de los "módulos" sin necesidad de tener que recompilar y enlazar todos ellos: basta compilar sólo los "módulos" afectados.

En el caso de un sistema de gestión de Bibliotecas, esta modularidad implica que sus distintos módulos [en el sentido tradicional de este término: módulo de adquisiciones, módulo de control de publicaciones periódicas, etc.] pueden **compartir una serie de applets** que realicen las mismas funciones (como pueden ser los que proporcionan la interfaz gráfica, p. ej.), lo que incrementa la facilidad de desarrollo y mantenimiento del software.

Insistimos de nuevo en que la universalidad de Java (§II.2.1) equivale a que **las aplicaciones escritas en Java son transportables de una plataforma a otra**: pueden funcionar en cualquier máquina y bajo cualquier sistema operativo sin que sea precisa ninguna modificación, siempre que en dicha plataforma se haya instalado un intérprete o VM (máquina virtual) de Java: recuérdese que se han implementado VMs para casi todas las plataformas, incluyendo las más populares como Unix, Macintosh OS, IBM OS/2, Microsoft Windows 95/Windows NT, ó Solaris. Pues bien, esta independencia total de la máquina elimina la necesidad de desarrollar y mantener múltiples versiones del código fuente. En particular, cuando se deseaba implementar una nueva funcionalidad de una aplicación escrita en un lenguaje compilado, podía ser necesario reescribirla en múltiples ocasiones para adecuarla a cada plataforma en que se utilizaba la aplicación. En el caso de Java, basta añadir el código una sola vez, en un solo lugar. Esto equivale a que la Biblioteca soporta sólo una versión del software. Este enfoque es más eficiente, económico y directo que soportar diferentes paquetes de cliente para cada tipo de plataforma.

Como es evidente, todas las consideraciones que hemos realizado en esta sección tienen las siguientes **ventajas añadidas** para las Bibliotecas:

- Se intensifica y acelera la entrega de mejoras de la aplicación, garantizando por consiguiente una mayor versatilidad y adaptabilidad a las tecnologías emergentes y a las necesidades crecientes, en materia de servicios, de la comunidad de usuarios de las Bibliotecas.

- No sólo las mejoras llegan antes a las Bibliotecas, incrementando su rendimiento, sino que también llegan con un menor coste financiero del mantenimiento del software.

III.1.2.- Seguridad, fiabilidad y eficiencia. Como se ha visto en §II.2.4, las características de Java como lenguaje redundan en una ejecución **segura** del código, de manera que es posible construir módulos de software capaces de detectar intentos de acceso a recursos privilegiados del sistema. Esa capacidad es importante, sobre todo a la hora de emplear Java en redes de ordenadores inseguras como Internet (cuando se cargan applets). La supremacía de Java sobre los lenguajes interpretados tradicionales (muy populares en Internet debido a su flexibilidad para evaluar cadenas dinámicas de caracteres, lo que permite manejar formularios, p. ej.) es rotunda, pues éstos presentan graves deficiencias en ese sentido.

En cuanto a la **capacidad y prestaciones de las aplicaciones obtenidas** al programar con Java, ya hemos discutido bastante este tema en §II. Para resumir, recordemos que la semicompilación de Java proporciona resultados aceptables, y más si la VM incorpora un compilador just-in-time. Pero para lo que es relevante ahora, esto es, para las aplicaciones destinadas a Bibliotecas, y sólo desde el punto de vista del lenguaje Java propiamente dicho, digamos que la sencillez de las construcciones de que consta Java permiten obtener un código de tamaño reducido, por lo que la penalización en que se incurre (con respecto a la utilización de un lenguaje compilado) por la necesidad de interpretarlo se reduce considerablemente, y las diferencias en la rapidez de ejecución serán inapreciables por el usuario. (Para otras consideraciones sobre eficiencia y rendimiento, véase también §II.2.5.)

III.2.- Nuevas posibilidades específicas de diseño de aplicaciones. La arquitectura cliente/sèrvidor de tipo thin client

III.2.1.- Aplicaciones modulares, distribuidas y personalizadas. El concepto dominante en Internet es el de "servidores de información"; Java permite la extensión de este concepto al mucho más potente de **"servidores de aplicaciones"**. Para explicarlo, recordemos que un programa en Java es un conjunto de ficheros compilados para la VM, cada uno de los cuales representa una clase (categoría de objetos). Cuando se accede a un applet que reside en otro ordenador, el navegador carga la clase principal, y va cargando dinámicamente el resto de clases a medida que son necesarias para la ejecución. Es decir, se pueden gestionar las clases del programa independientemente del applet que las usa: esto implica que cuando un usuario requiere un nuevo applet para realizar cierta función, el navegador puede comprobar si algunas de sus clases existen ya en la memoria local, por lo que no es necesario cargarlas de nuevo, lo que **incrementa el rendimiento**.

La aplicación de este nuevo concepto en un entorno de red se realiza del siguiente modo. Debido (de nuevo) a su rigurosa concepción de orientación a objetos, es muy fácil programar aplicaciones verdaderamente modulares (como ya hemos dicho en §III.1.1); aquellas funcionalidades de la aplicación que deban ser accedidas por un usuario (un bibliotecario, p. ej., para prestar un libro, registrar un fascículo de revista, etc.) pueden programarse como applets.

En todo caso, basta instalar los distintos "módulos" de la aplicación, incluidos los applets, en un único servidor, de manera que:

- Los usuarios acceden a las aplicaciones con un navegador. Los usuarios pueden seleccionar sus navegadores preferidos con interfaces familiares y personalizadas. Asimismo, los bibliotecarios acceden a interfaces web basadas en Java y dinámicamente configurables. No sólo el acceso público sino también el acceso bibliotecario se benefician de una interfaz fácil de usar y de personalizar como es la interfaz web. La generalización del uso del web en los últimos años permite reducir en forma considerable el proceso de aprendizaje y formación en la aplicación.
- Las Bibliotecas se liberan de la preocupacion de instalar las aplicaciones localmente y de actualizar sucesivas versiones. Los applets de Java se distribuyen fácilmente por la www. Además, las

dificultades de tráfico en una red (incluso en una de banda tan estrecha como Internet) no afectan a la funcionalidad de los applets, pues éstos ocupan un tamaño muy reducido (no más de 10 ó 20KB, según el tipo de aplicación); recuérdese además que no se tienen por qué cargar los applets enteros, sino sólo las clases necesarias. Esta facilidad de distribución tiene como ventajas la de obviar el coste asociado a la actualización de la aplicación en los clientes, así como la de garantizar que todos los usuarios utilizan la misma versión de software.

- La independencia de Java con respecto de toda plataforma permite que las aplicaciones, al estar en Java, funcionen igual en todos los ordenadores, independientemente de su modelo o sistema operativo.
- El usuario sólo cargará la utilidad específica de la aplicación que necesite y cuando la necesite. Y se crean, para cada usuario, entornos de trabajo personalizados que sólo utilicen las funcionalidades del software requeridas.

III.2.2.- Consecuencias del enfoque anterior: una nueva arquitectura cliente/servidor para los sistemas de Bibliotecas. En el enfoque que acabamos de describir, en que una aplicación se instala modularmente en un único servidor y los usuarios interactúan con ella a través de applets, resulta evidente que todo lo necesario para que un ordenador cliente saque todo el partido a las distintas funcionalidades de la aplicación es que tenga instalado **un navegador** (que incorpore la VM de Java, como Netscape o Internet Explorer), sin que haya que usar ningún sistema operativo o configuración de hardware preferentes. En suma, no se necesitan ordenadores especialmente potentes.

Esto es lo que se conoce como ***thin clients*** ("clientes delgados"): por contraposición a los *fat clients* ("clientes gruesos") que utilizan actualmente la mayor parte de los sistemas de gestión de Bibliotecas. Estos fat clients necesitan funcionar con un sistema operativo determinado, como Windows, y deben tener cargados programas específicos para efectuar ciertas funcionalidades (de catalogación, circulación, etc.), lo cual implica requisitos determinados en lo que se refiere a potencia del microprocesador, cantidad de RAM, capacidad del disco duro, etc., sin contar con que hay que preocuparse de cargar cada vez la última actualización del software. Además, para mejorar un fat client típico es preciso actualizar el hardware (lo que implica en particular visitar cada estación de trabajo); mientras que para mejorar un thin client basta mejorar su VM (lo que se puede hacer a través de red local).

En esta nueva arquitectura cliente/servidor, es más fácil optimizar las prestaciones, porque los thin clients requieren estaciones de trabajo menos potentes. Estos requisitos reducidos implican una mayor flexibilidad en la selección de estaciones, incluyendo los menos costosos terminales y ordenadores de red (NCs ó *network computers*). Un ordenador de red puede ser de dos tipos: o bien un PC de bajas prestaciones con la configuración mínima para trabajar con un navegador web, o bien un ordenador específico (como los que fabrica Sun) que incorpora el chip de Java, esto es, un microprocesador diseñado para ejecutar directamente los byte codes de Java, evitando el uso de un intérprete (lo que aumenta espectacularmente la velocidad de ejecución de los byte codes). Ambos tipos de NC tienen un coste parecido, inferior al de un PC de los utilizados por la arquitectura fat client.

Pero sobre todo, el **verdadero ahorro** que supone la tecnología de thin client se debe a una reducción considerable de los costes de mantenimiento y soporte de estos clientes:

(1) De acuerdo con el Gartner Group, el Coste Total de Propiedad (*Total Cost of Ownership*), ó CTP, de una estación de trabajo de tipo microordenador es de 6 veces el precio de su adquisición en un plazo de cuatro años. Por ejemplo, según este modelo, un microordenador con un precio de 350.000 Pts elevaría su CTP al cabo de cuatro años a 2.100.000 Pts, lo que supone unas 500.000 Pts por año. Este coste se reparte como sigue:

- un 16% corresponde al coste de la estación de trabajo (hardware y software);
- un 16%, al coste de apoyo técnico (es decir, de personal que actualiza y mantiene la estación de trabajo): este coste equivale al coste de adquisición de la estación de trabajo en su ciclo de vida;
- un 12%, al coste de administración y mantenimiento de las comunicaciones;
- y un 56%, al coste para el usuario final (tiempo perdido debido a fallos del sistema, actividades no productivas resultantes de la extensibilidad del ambiente PC actual, cambios inadvertidos de configuración, instalación de nuevas aplicaciones que entran en conflicto con el software existente, etc.).

(2) En cambio, un sistema cliente/servidor de tipo thin client reduce su CTP de forma dramática. Sobre una base real, y dejando de lado los modelos financieros, existen experiencias comprobadas. El Medical Center de la University of Washington tiene aproximadamente 1200 NCs (*network computers*). El coste de mantenimiento y apoyo técnico se eleva a 15.000 Pts por año y por usuario. El coste de propiedad ó CTP se reduce a alrededor de 160.000 Pts en un plazo de cuatro años, es decir, a 40.000 Pts al año.

(Fuente: [5].)

III.3.- Un caso particular: INNOPAC Millennium

III.3.1.- Generalidades. Mientras que Java se integra en los ambientes de desarrollo, en los navegadores y en los sistemas operativos, y se consolida a través de una adhesión creciente y sin precedentes —se evalúa que el 71% de las mayores empresas americanas incluye Java como plataforma estratégica de desarrollo—, es todavía limitada la adopción de la programación Java entre las empresas proveedoras de aplicaciones para Bibliotecas. Innovative ha adoptado de forma precoz la tecnología ofrecida por Java, y con el sistema *INNOPAC Millennium* ofrece ya productos que se encuentran funcionando en el mercado.

INNOPAC Millennium es un sistema de gestión de Bibliotecas de nueva generación, escrito en Java y que combina una nueva y potente arquitectura cliente/servidor de tipo thin client y una eficaz interfaz gráfica, con una riqueza funcional consolidada por veinte años de experiencia en desarrollos para Bibliotecas. Se anunció este programa en 1996 con una completa finalización para el nuevo milenio.

INNOPAC Millennium, además del extenso catálogo de productos del sistema INNOPAC, incluye ya productos diseñados según esta filosofia, disponibles para su instalación como son:

- el **OPAC**,
- el módulo de **control de circulación**,
- el módulo de **información de gestión y estadísticas**,
- el módulo de **gestión de imagen**,
- el módulo de **material en reserva**,
- el módulo de **gestión de acceso por Web** (a bases de datos),
- el sistema de **búsqueda por texto completo** (*full-text searching*).

Dichas partes ya en funcionamiento, así como las que se prevén a corto plazo (tales como las nuevas interfaces de usuario para los módulos de **control de publicaciones periódicas y de adquisiciones**) están basadas en la tecnología ofrecida por Java, con la filosofía de la nueva arquitectura cliente/servidor de tipo thin client que se ha descrito en §III.2.2: es decir, pueden funcionar en una intranet o en Internet de forma potente y segura, permitiendo la integración de datos de una Biblioteca con otros recursos remotos, y **minimizando los costes** gracias al uso de hardware (PCs basados en Windows, Macintosh o simples NCs) y software (navegadores web) de cliente no propietarios. Como sistema de gestión en sí, *INNOPAC Millennium* no sólo aprovecha toda la funcionalidad que existe en INNOPAC, sino que además tiene un diseño de acceso abierto, un aspecto gráfico mejorado (la interfaz permite incluir diagramas y gráficos de todo tipo, funcionalidad del ratón, ayuda en línea, múltiples ventanas abiertas simultáneamente, capacidad multimedia), una funcionalidad expandida para el acceso público y del personal de la Biblioteca, y una arquitectura de base de datos abierta y conforme a los estándares de la industria.

(Véase [6] para conocer la política de Innovative acerca de Java, y otros detalles acerca de *INNOPAC Millennium*.)

III.3.2.- Un ejemplo. El módulo de control de circulación. Este módulo está basado en Java, y posee toda la funcionalidad del módulo de circulación del sistema *INNOPAC*. Por ejemplo, los bibliotecarios pueden crear inmediatamente registros de usuarios o de ejemplares inmediatamente (*on the fly*) o actualizar otros registros dentro del módulo de circulación. También están plenamente operativos los applets que permiten controlar las reservas, cursos, reclamaciones y atrasos, gestión de multas (cobros, aplazamientos, etc.), materiales en reserva,...

El módulo también permite visualizar en pantalla o actualizar todas las transacciones relacionadas con un usuario durante el proceso de préstamo de un libro (desde que el sistema lee el código de barras del usuario o se introduce manualmente su número), incluyendo el estatus de sus peticiones de préstamo interbibliotecario, su posición en la lista de espera, las reservas de ejemplares específicos que ha realizado, el material previamente sacado en préstamo, las reservas de recursos (salas, material, equipos), etc. Estas son funcionalidades que ya posee el módulo de *INNOPAC*, a las que el *INNOPAC Millennium* añade otras como la posibilidad de incluir fotos de los usuarios para que aparezcan durante la transacción, o de añadir otras imágenes y sonidos totalmente personalizables sustituyendo la tradicional alerta sonora durante una operación especial; además, la interfaz es totalmente gráfica (todas las funciones se pueden solicitar tanto con el ratón como con equivalentes de teclado, y muchos campos están dotados de menús desplegables). Y, sí, se puede hacer todo esto desde cualquier tipo de ordenador que albergue un navegador compatible con Java y que esté conectado a la red.

Con todo, una de las mayores ventajas que se consiguen con el nuevo módulo respecto a *INNOPAC* es, sorprendentemente, **el incremento de la velocidad** en la realización de las operaciones propias del control de circulación: esto es debido a la mejora en el diseño propiciada por las posibilidades gráficas de Java: de 150 pantallas en la versión de *INNOPAC* se ha pasado a sólo 25 en la versión de *INNOPAC Millennium*. Todo ello se traduce en un considerable ahorro de tiempo para la Biblioteca.

Referencias

Artículos y libros

[1] G. Alwang, J. Clyman, R.V. Dragan, L. Seltzer: Java Guide. PC Magazine, vol.17 no. 7 (April 1998), p. 101-209.
[2] P.M. Cuenca Jiménez: *Programación en JAVA para Internet*. Anaya Multimedia (col. Vía@Internet), Madrid, 1996. xxiv+528p.
[3] R.V. Dragan, L. Seltzer: *Java: A Field Guide for Users*. PC Magazine, vol.16 no. 10 (May 1997), p. 100-115.
[4] J.M. Framiñan Torres: *Java*. Anaya Multimedia (col. Al Día en una Hora), Madrid, 1997. 128p.
[5] R. Gilbertson: *NC's the Fourth Wave — The Network computer is switching the client-server standard to server-client.* Tech Web News (June 16, 1997).
[6] INN Touch (boletín informativo periódico de Innovative Interfaces Inc.). Números de 1997 y 1998 (muchos de ellos dedicados a Java o al sistema de gestión de Bibliotecas *INNOPAC Millennium*). Pueden consultarse sus versiones electrónicas en la dirección http://www.iii.com
[7] J. Manger: *Java: More than just a programming language*. Internet Business Magazine (April 1997), p. 66-70.
[8] P. Jones: Java and Libraries. Digital and Otherwise. D-Lib Magazine (March 1997). [Se trata de un artículo de una revista electrónica, que puede consultarse p. ej. en http://mirrored.ukoln.ac.uk; su versión impresa ocupa unas 5p.]

Direcciones en Internet

[9] http://www.javasoft.com, http://www.sun.com —Sitios oficiales de Sun Microsystems.
[10] http://www.javaworld.com/JavaWorld —Revista electrónica sobre Java.
[11] "Gamelan: The Java Directory" en http://java.developer.com (también puede invocarse con http://www.gamelan.com) —Gamelan es uno de los más conocidos recursos en Internet sobre Java; contiene listas anotadas, bien organizadas y actualizadas de miles de applets.
[12] http://www.iii.com —Innovative Interfaces y http://www.sls.se —SLS (Information Systems), División Europea de Innovative Interfaces.

■

Cómo citar recursos electrónicos: del uso a la norma y de la norma al uso. Análisis de prácticas de citación en revistas españolas de biblioteconomía

Assumpció Estivill y Cristóbal Urbano

Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació
Universitat de Barcelona

Resumen

En esta comunicación se presenta, por un lado, la propuesta de los autores "Cómo citar recursos electrónicos" –que se publicó en International world en español, vol. 6, núm. 9)– y se la compara con la norma ISO 690-2. Por otro, se examinan los esquemas de citas y referencias de recursos Internet utilizados por los autores que publican en revistas españolas de biblioteconomía y documentación. Con este análisis se pretende determinar hasta qué punto los autores utilizan esquemas de citación y de referencias suficientes para identificar y recuperar los recursos Internet que citan en sus trabajos de investigación y coherentes con los esquemas usados para citar documentos no electrónicos.

Palabras clave

Documentos electrónicos, recursos electrónicos, Internet, citas bibliográficas, referencias bibliográficas, ISO 690-2

Introducción

En el número de septiembre de 1997 de la revista Information world en español (IWE) publicamos una propuesta para elaborar referencias de recursos electrónicos. El artículo, que salió simultáneamente en formato electrónico y en versión española y catalana, fue escrito a petición de los editores de la misma revista.[1] En aquel momento era evidente un interés creciente por el tema que se manifestaba en frecuentes consultas a la lista de discusión IWETEL. Los autores de artículos y trabajos de investigación utilizaban, cada vez más, fuentes electrónicas en la elaboración de sus trabajos y todavía no existían unas directrices en español que les ayudaran a preparar las referencias bibliográficas y las citas de estas fuentes. Nuestro texto –que estudiaba como punto de partida el borrador incompleto de la norma ISO 690-2[2] y diversos manuales de estilo que abordaban, de forma más o menos exhaustiva, la confección de referencias y citas de recursos electrónicos– tenía como objetivo ser una primera aproximación al tema que orientara a los autores de lengua española en la elaboración de referencias de recursos electrónicos.

Actualmente ya se ha publicado el texto definitivo de la norma ISO 690-2[3] y en la bibliografía especializada abundan las referencias a documentos y servicios electrónicos. La comunicación que presentamos tiene un doble objetivo. Por un lado, pretende revisar la propuesta que publicamos en IWE ahora hace un año a la luz de la norma definitiva. Por otro, se propone analizar cómo citan las fuentes electrónicas los autores que publican en revistas españolas de biblioteconomía y documentación con el objetivo de determinar hasta qué punto se sigue un esquema sistemático y suficiente para identificar y localizar los recursos citados, y que sea coherente con el sistema de citas de fuentes no electrónicas.

La propuesta publicada en IWE

La redacción de la propuesta "Cómo citar recursos electrónicos" partió del análisis de una serie de manuales de estilo tradicionales que, de una forma todavía tímida e incompleta, incluían algunas directrices para elaborar referencias y citas de fuentes electrónicas.[4] También se tuvieron en cuenta una serie de trabajos publicados en Internet que hacían propuestas para citar estos materiales a la manera de los manuales de estilo clásicos.[5] Los dos textos que guiaron de manera más cercana la elaboración de la propuesta fueron el borrador de la norma ISO 690-2 y un trabajo nuestro previo sobre referencias y citas bibliográficas en general que ya incluía algunas directrices para citar fuentes electrónicas y que se publicó en la revista Item.[6] De hecho, el texto "Cómo citar recursos electrónicos" complementa y amplia el anterior y, debido a su carácter sintético, su correcta aplicación implica la consulta del primer trabajo más amplio, anotado y ejemplificado.

La propuesta parte de una serie de esquemas –basados en los que se incluyen en el borrador de ISO 690-2– que enumeran y ordenan los elementos obligatorios y opcionales recomendados para identificar y facilitar la recuperación de un recurso electrónico concreto. Los esquemas contemplan la elaboración de referencias de las fuentes siguientes: textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos; partes de textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos; contribuciones en textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos; publicaciones seriadas electrónicas completas; artículos y otras contribuciones en publicaciones seriadas electrónicas; sistemas electrónicos de boletines de noticias, listas de discusión y mensajería; mensajes electrónicos.

El texto "Cómo citar recursos electrónicos" se aparta del borrador de la norma ISO 690-2 en una serie de puntos que pueden resumirse y justificarse de la manera siguiente:

- Se utiliza el término "recursos electrónicos" –establecido en la ISBD(ER) [7]– para nombrar al conjunto de fuentes digitales susceptibles de formar parte de una bibliografía o de una lista de referencias bibliográficas, incluidos los servicios en línea. En este sentido, el término parece más adecuado que el de "documento" o "documento electrónico" usado en la norma ISO.
- Se introduce puntuación y distinciones tipográficas en los distintos esquemas para identificar y diferenciar los elementos de la referencia. ISO 690, el borrador de ISO 690-2 y la versión definitiva de ISO 690-2 sólo establecen los elementos obligatorios y opcionales de la referencia y les asignan un orden; si bien estos textos reconocen la necesidad de aislar los distintos elementos mediante la puntuación y la tipografía, estas características no forman parte de la norma y sólo se incluyen a modo de ejemplo. Sin embargo, cuando se quiere aplicar un sistema consistente de referencias en un contexto concreto –trabajo de investigación, contribuciones en revistas, trabajos destinados a un ámbito profesional determinado– hay que establecer, claramente y sin ambigüedades, el esquema de puntuación y la tipografía de los elementos –por ejemplo, entrecomillados, cursivas–; así lo hacen los distintos manuales y hojas de estilo basados en ISO 690. En nuestra propuesta de cómo citar recursos electrónicos se establece la puntuación y la tipografía de los elementos básicos; en el trabajo "Citacions i referències de fonts bibliogràfiques i no bibliogràfiques" estos aspectos se detallan mucho más y se contempla una casuística más compleja.
- El elemento "tipo de soporte" ocupa siempre la misma posición: se anota a continuación del título –antes del subtítulo o de cualquier otra información. En ISO 690-2 la posición de este elemento varía según el esquema; así, por ejemplo, cuando la referencia lo es de una contribución en un texto electrónico o de un artículo de revista, este elemento se sitúa a continuación del título del documento fuente o del título de la revista. En la propuesta se ha considerado que, como este elemento es característica tanto del todo como de la parte, es más práctico para el usuario mantener este elemento en una posición constante.
- El lugar de publicación y el editor son elementos obligatorios porque también lo eran en "Citacions i referències...". Ahora bien, se puntualiza que en los recursos en línea –Internet u otros– no siempre es fácil deducir esta información; por ello, cuando estos datos no son evidentes, no se anotan en la referencia ni se señala su ausencia. En el borrador de ISO 690-2, el lugar de publicación y el editor son obligatorios; no lo eran, en cambio, en la norma general ISO 690. En el texto definitivo de ISO 690-2 se hace una precisión parecida a la nuestra: a pesar de su obligatoriedad, estos elementos se pueden omitir cuando no se pueden deducir de la fuente de información. Así pues, a pesar de una cierta discrepancia inicial, hay una plena coincidencia entre la norma y nuestra propuesta.

• Se mantiene la descripción física como un elemento opcional que se anota después de los datos del pie de imprenta en las referencias de textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos, y en las de publicaciones en serie completas. En los esquemas del borrador de ISO 690-2 la descripción física no figura como un elemento separado, aunque es opcional darla en nota. La propuesta la conserva para mantener la coherencia con la norma general ISO 690, y también porque puede ser un dato necesario al referenciar recursos electrónicos en un soporte tangible o en formato PDF.

• Los elemento fecha de publicación y de revisión se precisan más que en la norma. Así mismo, se distingue claramente entre estas fechas y la de consulta que en la propuesta nunca se anota a continuación de la fecha de publicación o de revisión ni como su substituto. En este texto la fecha de consulta es el penúltimo elemento de la referencia –antes del número normalizado cuando se anota–, y se asocia al URL (uniform resource locator) o dirección electrónica del recurso. En recursos que pueden cambiar de contenido con mucha frecuencia, que pueden cambiar de dirección, o que incluso pueden desaparecer, la fecha de consulta sirve para dejar constancia de su contenido y de su existencia en determinada dirección en un momento concreto; es por esto que hemos considerado más oportuno ligar la fecha de consulta al URL –como hacen algunos manuales de estilo– y diferenciarla de la fechas de publicación y de revisión.

• Respecto a las notas que pueden acompañar la referencia, el borrador de ISO 690-2 sólo mencionaba su opcionalidad, pero no indicaba qué tipo de notas eran más necesarias. Nuestra propuesta mantiene la opcionalidad de todas las notas, pero hace recomendaciones sobre notas concretas: periodicidad de la revistas electrónicas; pie de imprenta del texto original en el caso de textos digitalizados; tipo de recurso cuando no se trata de un texto electrónico –por ejemplo, lista de discusión, base de datos. La norma definitiva ISO 690-2 también incluye sugerencias de notas que, en algún caso, amplían las de nuestra propuesta.

• En el elemento disponibilidad y acceso, la solución de la propuesta ha resultado ser la solución definitiva de la norma. Si bien, el borrador prescribía incluir las siglas URL en la dirección electrónica, en ISO 690-2 se prescinde de estas siglas –como era nuestra solución. En este apartado, la propuesta da más directrices sobre casos concretos de ciertos servicios en línea – servicios de mensajería electrónica, lista de discusión, etc.– en los que puede ser aconsejable anotar más de una dirección (por ejemplo, subscripción, participación activa en la lista, archivo de mensajes).

• Siguiendo los criterios establecidos en la propuesta de Item ("Citacions i referències..."), la propuesta sobre referencias de recursos electrónicos mantiene la opcionalidad del número normalizado a pesar de que en ISO 690, en el borrador de ISO 690-2 y en ISO 690-2 este elemento es obligatorio. La mayoría de manuales de estilo no incluyen este número que –si bien tiene una importancia innegable, sobre todo desde el punto de vista del acceso comercial– posiblemente tiene menos utilidad para quienes usan la norma para referenciar las fuentes usadas en trabajos de investigación, artículos, etc.

Finalmente, la propuesta incluye una sección en la que se comentan aspectos de los elementos de las referencias bibliográficas de recursos electrónicos. Para una explicación más amplia y detallada de los principios generales de las citas y referencias y de los distintos elementos que las conforman, se remite al texto publicado en Item ("Citacions i referències ..."). En este sentido, el borrador de ISO 690-2 era mucho más resumido, ya que después de ejemplificar los distintos esquemas de las referencias, se limitaba a explicar unos pocos elementos –el tipo de soporte, la fecha de cita, la disponibilidad y acceso, y las partes componentes y contribuciones.

ISO 690-2

El texto completo y definitivo de la norma ISO 690-2 se publicó en noviembre de 1997. En el borrador previo –divulgado a través de Internet– sólo se habían incluido los esquemas de las referencias y algunos fragmentos que definían elementos propios de los recursos electrónicos. Las diferencias entre las partes coincidentes de los dos textos son mínimas; la norma definitiva presenta la características siguientes respecto al borrador:

• Se añaden algunos ejemplos.
• Se modifica ligeramente la puntuación –indicativa y no normativa– de los ejemplos.

• Se añade un elemento opcional nuevo –la responsabilidad secundaria del documento fuente– en el esquema "Contribuciones en textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos".

• ISO 690-2 mantiene la obligatoriedad de los elementos "lugar de publicación" y "editor", pero puntualiza que en los documentos en línea se pueden omitir estos datos si no es posible determinarlos a partir de la fuente de información.

• Se abrevia la redacción del elemento "fecha de cita" (o de consulta) y se prescribe anotar este elemento entre corchetes –en el borrador de la norma el uso de corchetes sólo era recomendado.

• En los ejemplos del elemento "disponibilidad y acceso" se eliminan las siglas "URL" que en el texto del borrador se incluían en las direcciones electrónicas de los recursos.

Una gran parte del texto que se omitió del borrador sigue casi al pie de la letra el redactado de la norma general ISO 690; en las partes coincidentes sólo se observan ligeras modificaciones para adaptarlas al nuevo contexto. Pero hay también algunas diferencias más relevantes respecto a ISO 690. Son las siguientes:

• En la sección de definiciones se eliminan algunos términos y se añaden otros que definen, sobre todo, diversos tipos de recursos electrónicos. Los términos añadidos son: boletín de noticias, base de datos, documento electrónico, lista de discusión, programa informático, registro, sistema de mensajería electrónico y versión.

• En la sección "Especificación de los elementos" se elimina el "título clave" y, en cambio, se añade una entrada para "título desconocido" en la que se explica que, en ausencia de un título –lo que sucede con relativa frecuencia en algunos tipos de recursos electrónicos– se anotan las primeras palabras del documento seguidas de puntos suspensivos y de una breve descripción del recurso entre corchetes.

• En la misma sección anterior se suprime el elemento "descripción física" como un elemento separado. En cambio se da la posibilidad de dar esta información, si se considera necesaria, en el elemento "notas".

• También en la sección "Especificación de los elementos", las notas previstas se adaptan al material electrónico. Además de la descripción física, se prevé que se pueda anotar, si se considera necesaria, la información siguiente: material de acompañamiento, requerimientos del sistema, frecuencia/actualización de la publicación, lengua y notas diversas –por ejemplo responsables (programadores, productores, etc.), capacidad del recurso para producir sonido, imágenes en movimiento, etc., y restricciones de acceso.

• En la última sección, "Relación entre referencias y citas en el texto", ISO 690-2 define brevemente la cita bibliográfica y remite a la norma general ISO 690 para los distintos modelos que relacionan citas y referencias.

Como ya sugería el borrador, ISO 690-2 es una norma muy completa –incluso quizás lo sea excesivamente para sus propósitos. Aunque la norma se dirige directamente a aquellos autores y editores que en sus trabajos tienen que incluir referencias y citaciones de textos electrónicos, en tanto que norma internacional también debería ser un marco que hiciera posible el desarrollo de diversos modelos de citas y referencias adaptados a contextos distintos. Tradicionalmente, las comunidades académicas, científicas y profesionales han tenido sus propios esquemas de citas y referencias –algunos bastante anteriores a ISO 690. Para que la norma fuera realmente la pauta o patrón genérico, debería ser lo suficientemente amplia y flexible para dar cabida a todos los modelos en uso. La realidad, pero, no es exactamente así, ya que ni el orden de los elementos prescrito por la norma ni la obligatoriedad de ciertos elementos no son constantes de sus diversas aplicaciones –de los manuales y hojas de estilo.

En relación a las referencias de materiales tradicionales, las diferencias entre la norma y las distintas aplicaciones más extendidas son mínimas. Con la excepción de algunas variantes en el orden y la obligatoriedad de los elementos, existe un paralelismo bastante real entre el patrón y sus adaptaciones y –lo que es más importante– con la forma en que los autores las usan en sus artículos y trabajos de investigación. Sin embargo, esta triple correspondencia ya no es tan evidente en el caso de las referencias de recursos electrónicos, sobre todo de recursos publicados en Internet. Por un lado, las directrices que proponen modelos de referencias de estos recursos a la manera de los manuales de estilo tradicionales (MLA, APA, Chicago) o de la misma ISO 690-2, se multiplican en la misma Internet [8] y sus esquemas parecen bastante fieles a los patrones de origen. Pero, por otro lado, a primera vista no parece que los autores tengan muy en cuenta estas pautas cuando han de documentar sus fuentes electrónicas de información. Así por ejemplo, es bastante sintomático que las numerosas guías de recursos Internet que se publican en la red no sigan ninguno de estos

modelos –más o menos complejos–, a pesar de que su función es paralela a la de las bibliografías o listas de referencias bibliográficas de materiales tradicionales. En la mayoría de los casos estas guías de recursos Internet se limitan a dejar constancia de un título –que no siempre coincide con el del recurso– y una dirección electrónica –a menudo en forma de vínculo oculto.

En relación con este tema, en la segunda parte de este trabajo se analizan las prácticas de citación de recursos Internet entre los autores que publican en revistas españolas de biblioteconomía y documentación. El objetivo de este análisis es comprobar hasta qué punto los autores –que en este caso trabajan en el campo del tratamiento de la información– siguen esquemas cercanos a la norma o a propuestas como la que en su día publicamos en la revista IWE .

Análisis de prácticas de citas y referencias bibliográficas en revistas españolas de biblioteconomía y documentación

El análisis de prácticas de citas y referencias bibliográficas se ha llevado a cabo a partir del examen de los artículos publicados en las revistas siguientes:

- *AABADOM: boletín de la Asociación Asturiana de Bibliotecarios Archiveros y Documentalistas – (AABADOM)*
- *Anales de documentación – (ANALES)*
- *Anuari de SOCADI – (SOCADI)*
- *BiD [en línea]: textos universitaris de biblioteconomia i documentació – (BID)*
- *Boletín de la ANABAD – (ANABAD)*
- *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios – (BAAB)*
- *Cybermetrics [en línea] – (CYBERMET)*
- *Educación y biblioteca – (EyB)*
- *Item: revista de biblioteconomia i documentació – (ITEM)*
- *Métodos de información – (MEI)*
- *El profesional de la información: IWE – (IWE)*
- *Revista española de documentación científica – (REDC)*

De los títulos anteriores se han analizado, siempre que ha sido posible, los artículos publicados en los números correspondientes a 1997 y al primer semestre de 1998; algunas revistas de periodicidad poco frecuente salen con cierto retraso y al cerrar el estudio todavía no habían publicado ningún número del año en curso. El estudio se inicia en 1997 porque es a partir de esta fecha que se observa una cierta preocupación por el tema de cómo citar recursos electrónicos, y también porque ha sido bastante recientemente que los autores han empezado a citar fuentes electrónicas en sus trabajos. Estos límites cronológicos tan restringidos impiden que, por el momento, se puedan sacar conclusiones sobre la evolución de las prácticas de citación; será en un trabajo posterior que se podrá hacer este análisis.

Para el recuento y caracterización de las citas y referencias y de los elementos que las conforman se han contemplado las listas de referencias bibliográficas al final del texto y las citas en nota a pie de página o en nota al final del texto. No se han considerado ni las citas múltiples a un mismo documento ni las bibliografías o listados de recursos Internet cuando se encuentran integrados en el cuerpo del artículo o en anexos. Tampoco se han tenido en cuenta las referencias en el cuerpo del texto que mencionan una entidad o un producto junto con la dirección electrónica de su página web principal.

Otra limitación impuesta al trabajo ha sido el tipo de recursos electrónicos considerado. Se han descartado las citas y referencias de documentos electrónicos en un soporte físico tangible –CD-ROMs, disquetes, etc.–, y de los documentos en línea sólo se han contemplado aquellos que están disponibles en Internet. Se ha entendido que estos documentos presentan unos problemas específicos concretos que los diferencian de otros recursos electrónicos. Además –y aunque sea de manera tangencial–, esta limitación permite observar en qué grado los documentos presentes en la Red se utilizan como soporte a la comunicación formal académica en biblioteconomía y documentación en España. Si bien no es un objetivo central de este trabajo, se ha

estimado que podía ser significativo vincular el debate sobre la forma de citar recursos electrónicos al nivel de uso de las fuentes Internet en la bibliografía de aquellas disciplinas.

Para llevar a cabo el análisis de prácticas de citación y de referencia de los autores que publican en revistas españolas de biblioteconomía y documentación se han seguido los pasos siguientes:

a) Cuantificación del total de citas y de citas electrónicas –esto es, de citas de documentos electrónicos– en los artículos de cada una de las revistas seleccionadas.
b) Cuantificación de los tipos de documentos electrónicos citados.
c) Cuantificación de los elementos descriptivos presentes en las referencias y citas de recursos electrónicos y establecimiento de una muestra de documentos electrónicos en la que se ha comprobado la presencia de elementos descriptivos.d) Establecimiento de los distintos esquemas de citación de los autores con los elementos descriptivos usados y su orden.

En la Tabla I se sistematiza un primer análisis básico de los datos recogidos en las revistas seleccionadas y los artículos que las conforman. En ella se muestran de manera detallada el total de citas y de citas electrónicas de estas revistas y sus artículos. También se muestran los promedios de citas electrónicas en los artículos que los contienen y los porcentajes totales de citas electrónicos y de artículos con citas electrónicas.

Revista y año	Total artículos	Total artículos con citas-e	Total citas	Total citas en artículos con citas-e	Total citas-e	Promedio de citas-e y citas en cada artículo con citas-e	% citas-e	% artículos con citas-e
AABADOM 97	21	1	148	15	3	3,00 de 15,00	2,03	4,76
ANABAD 97	44	2	590	84	19	9,50 de 42,00	3,22	4,55
ANALES 98	13	3	469	31	7	2,33 de 10,33	1,49	23,07
BAAB 97	17	1	218	19	2	2,00 de 19,00	0,92	5,88
BAAB 98	8	1	195	32	3	3,00 de 32,00	1,54	12,50
BID 98	4	2	57	52	19	9,50 de 26,00	33,33	50,00
CYBERMET 97	1	1	13	13	4	4,00 de 13,00	30,77	100.00
EyB 97	56	9	356	101	40	4,44 de 11,22	11,24	16,07
EyB 97	26	4	143	54	10	2,50 de 13,50	6,99	15,38
ITEM 97	23	9	210	135	58	6,44 de 15,00	27,61	39,13
IWE 97	34	7	107	56	29	4,14 de 8,00	27,10	20,59
IWE 98	20	10	130	53	29	2,90 de 5,30	22,31	50,00
MEI 97	29	6	167	48	9	1,50 de 8,00	5,39	20,67
MEI 98	3	1	1	1	1	1,00 de 1,00	100,00	33,33
REDC 97	17	3	352	40	15	5,00 de 13,33	4,26	17,65
SOCADI 97	20	7	403	147	31	4,43 de 21,00	7,69	35,00
SOCADI 98	23	7	491	221	24	3,43 de 31,57	4,89	30,43
TOTALES	359	74	4.050	1.102	303	4,09 de 14,89	7,48	20,61

Tabla I. Citas electrónicas en relación al total de citas en revistas españolas de biblioteconomía y documentación, 1997-1998.

Dejando al margen algunas características de las revistas examinadas que quizás podrían distorsionar ligeramente estas cifras –por ejemplo, el hecho de que de dos de las revistas sólo se ha publicado un número–, los resultados observados apuntan a un volumen más que notable de citas electrónicas y de artículos con dichas citas. Así por ejemplo, más de la quinta parte de los artículos –74 de un total de 359– incorpora referencias o citaciones de recursos electrónicos; si observamos los números absolutos de citas y referencias, de un total de 4.050, 303 corresponden a recursos electrónicos, y el promedio en los artículos que las incluyen es de 4,09 citas electrónicas por artículo frente a un promedio de 14,89 citas por artículo. Si comparamos los datos de la Tabla I con los de un estudio similar reciente, limitado al período comprendido entre 1994 y 1996, y realizado a partir de las revistas de biblioteconomía y documentación de alcance internacional más citadas [9], destaca, en el caso español, tanto la cantidad de artículos con citas electrónicas (20,61% en las revistas españolas frente al 7,49% en el estudio internacional), como el porcentaje de citas electrónicas sobre el total de citas (7,48% en las revistas españolas frente el 1,13% en el estudio internacional). Evidentemente, estas diferencias porcentuales deberían matizarse, ya que el número de recursos electrónicos disponibles en Internet era mucho más elevado en 1997 que en 1996.

De los resultados que se desprenden de la Tabla I, se podría deducir que los documentos accesibles por Internet son ya un elemento significativo de la comunicación científica en España. Sin embargo, los resultados de estudios similares sobre ciencias sociales [10] y ciencias experimentales [11] permiten subrayar la singularidad de la naturaleza de la comunicación científica en biblioteconomía y documentación en nuestro país. Los datos obtenidos en este trabajo no pueden extrapolarse a la investigación en otras áreas del conocimiento. Hay, como mínimo, dos argumentos que apoyan esta hipótesis.

En primer lugar, más de un 50% de los artículos del estudio que contienen citas electrónicas tratan, directa o indirectamente, del tema "Internet". La Red es, pues, una fuente de información "reconocida" para trabajos sobre ella misma o sobre su impacto en sectores altamente dependientes de ella –como es el caso de la información y la documentación–; sin embargo, quizás no lo sea tanto cuando se trata de estudiar otros temas. En segundo lugar, el impacto de Internet en el ámbito de la biblioteconomía y la documentación afecta a la naturaleza misma de la disciplina y al perfil del profesional; es por esta razón que, tanto a nivel nacional como internacional, los bibliotecarios y documentalistas están más familiarizados con los documentos electrónicos publicados en la Red que los profesionales de otras disciplinas.

Una vez contabilizados y aislados los artículos que incluyen citas y referencias de recursos electrónicos, el segundo paso ha consistido en determinar la tipología de las fuentes citadas –establecida a partir de los distintos esquemas de citación contemplados en ISO 690-2 y en la propuesta publicada en IWE. La Tabla II incluye un resumen de los resultados:

Tipos de documento	Núm. de documentos	% de documentos
Textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos (monografías)	261	86,14
Partes de textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos	0	0,00
Contribuciones en textos electrónicos, bases de datos y programas	6	1,98
Publicaciones seriadas electrónicas completas	5	1,65
Artículos y otras contribuciones en publicaciones seriadas electrónicas	26	8,58
Sistemas electrónicos de boletines de noticias, listas de discusión y de mensajería	3	0,99
Mensajes electrónicos	2	0,66

Tabla II. Tipología de los documentos citados

En las cifras de la Tabla II se observa, con el 86,14% del total de citas de recursos electrónicos, un claro dominio de los documentos denominados "monográficos". Destaca también el bajo porcentaje de citas de artículos de revistas electrónicas, sobre todo si se tiene en cuenta que en las citas de documentos no electrónicos suelen predominar los artículos de revista. En este sentido, quizás los resultados se podrían poner en entredicho aduciendo a la dificultad de diferenciar, a partir de los elementos de la referencia, entre las versiones en papel y las versiones electrónicas de la misma revista –sobre todo si la referencia a la versión electrónica no incluye el URL[12]. Sin embargo, hay que descartar esta posibilidad ya que, por un lado, casi no hay versiones en línea del tipo de revistas citadas y, por otro, las colecciones de revistas electrónicas comerciales –de subscripción no gratuita– están todavía en un nivel muy incipiente de desarrollo en las bibliotecas españolas. Los datos anteriores dejan entrever que en la edición en Internet han prevalecido, hasta la fecha, aquellos documentos que en la edición tradicional se encuentran entre la literatura gris y las publicaciones oficiales e institucionales –al menos éste es el tipo de documentos Internet que parece más interesante para los profesionales españoles del área de la biblioteconomía y la documentación. En cuanto a los protocolos de acceso, la mayoría de los documentos citados han sido obtenidos vía WWW; sólo un 1'98% corresponden a correo electrónico y un 0'66% al protocolo ftp.

El grado de detalle y la normalización con que son citados los recursos Internet es el objetivo central de este trabajo. Para responder a la pregunta "¿qué elementos descriptivos usan los autores en sus citas y referencias?" se han contemplado sólo aquellos tipos de documentos que en el conjunto de artículos analizado tienen más de 20 ocurrencias. Así pues, de las categorías establecidas en la Tabla II sólo se han considerado los textos o documentos monográficos electrónicos y los artículos y otras contribuciones en publicaciones seriadas electrónicas; se han descartado los otros tipos de documentos citados porque su número de citaciones es muy poco significativo. Esta exclusión ha resultado en 287 citas o referencias electrónicas de un total de 303.

De las 287 citas seleccionadas se han contabilizado detalladamente los elementos descriptivos que las componen. La lista de elementos que se ha tenido en cuenta corresponde a los elementos obligatorios y opcionales establecidos en la norma ISO 690-2 y a los de la propuesta que publicamos en IWE [13]. Además, con el fin de comprobar hasta qué punto los elementos anotados en las citas y referencias corresponde a los elementos presentes en los recursos citados, se ha diseñado una pequeña muestra de 60 documentos monográficos y 15 artículos de revista en los que se ha verificado qué elementos de la descripción están presentes en el documento. También se han establecido los esquemas de citación predominantes y el orden de los elementos que los conforman. Las Tablas III-IV y V-VI resumen de manera cuantitativa los resultados obtenidos para los documentos monográficos y para los artículos de revista respectivamente.

Elementos de las citas y referencias de documentos monográficos	Elementos presentes en 261 citas	% de aparición de los elementos en las 261 citas	Elementos presentes en una muestra de 60 documentos	% de aparición de los elementos en la muestra
* Responsable principal (a)	166	63,60	32	53,33
* Título (b)	253	96,93	60	100,00
* Tipo de soporte (c)	51	19,54	60	100,00
Responsable(-s) secundario(-s) (d)	10	3,83	13	21,67
* Edición (e)	9	3,45	6	10,00
* Lugar de publicación (f)	42	16,09	28	46,67
* Editor (g)	54	20,69	39	65,00
* Fecha de publicación (h)	77	29,50	21	35,00
* Fecha de actualización / revisión (i)	10	3,83	21	35,00
Descripción física (j)	1	0,38	1	1,67
Colección (k)	0	0,00	0	0,00
Notas (l)	22	8,43	6	10,00
* Disponibilidad y acceso (m)	261	100,00	60	100,00
* Fecha de consulta (n)	73	27,97	60	100,00
* Número normalizado (o)	0	0,00	1	1,67

Tabla III. Documentos monográficos electrónicos: elementos presentes en las citas y en la muestra de documentos analizados
Nota: Los elementos precedidos de asterisco son obligatorios en ISO 690-2.

En relación a los documentos monográficos, en la Tabla III se observa que sólo hay un elemento –la disponibilidad y acceso o URL– que está presente en todas las citas y referencias de documentos electrónicos; sin embargo, según la muestra observada, como mínimo cuatro de los elementos obligatorios de la norma ISO 690-2 –el título, el tipo de soporte, el URL y la fecha de consulta podrían citarse en el 100% de los casos. La utilidad del título y del URL están fuera de toda duda, pero hay ocho referencias que carecen de título[14]. Por su parte, el elemento fecha de consulta sirve para dejar constancia de un contenido determinado en documentos que pueden variar con muchas frecuencia, cambiar de dirección o incluso desaparecer; todos los manuales y hojas de estilo sobre citas y referencias de recursos electrónicos prescriben el uso obligatorio de este elemento al menos cuando no hay otra datación posible del documento. El tipo de soporte quizá no sería tan necesario en el caso de listas de referencias que sólo incluyen recursos electrónicos de acceso remoto, pero su utilidad es obvia cuando las citas o las referencias incluyen documentos electrónicos y no electrónicos. Sin embargo, la fecha de consulta sólo se cita en el 28% de los casos, y el tipo de soporte en el 19,5%.

Al cotejar la presencia de otros elementos obligatorios en las citas con su presencia en los documentos de la muestra, se han puesto de manifiesto otras diferencias importantes. Los elementos edición, lugar de publicación, editor y fecha de actualización o de revisión aparecen en las citas de nuestros autores con bastante menos frecuencia de la que sería previsible y deseable si se siguieran los cánones establecidos. Si antes se apuntaba la importancia de anotar la fecha de consulta porque muchos documentos Internet se caracterizan por su naturaleza cambiante y volátil, vemos que las fechas de publicación y de actualización o revisión –que podrían ser útiles con la misma finalidad–, tampoco se anotan de manera sistemática; de hecho, se ha comprobado que sólo el 41,76% de las citas y referencias va acompañado de algún tipo de fecha. La Tabla III deja constancia de la brevedad con que los autores citan sus fuentes, ya que sólo hay tres elementos que están presentes en más del cincuenta por ciento de las citas y referencias: el responsable principal (a), el título (b) y la disponibilidad y acceso (m). En la Tabla IV vemos que estos datos concuerdan con el hecho de que tres tipos de citas breves –título-URL ("bm"), autor-título-URL ("abm") y autor-fecha de publicación-título-URL ("ahbm")– acumulan el 57,47% del total:

bm	abm	ahbm	abcfghmn	abcdefghmn	ablm	m	abfghmn	abcfglmn	abchm	abhm
66	65	19	9	8	8	8	7	6	5	5
25,29%	24,90%	7,28%	3,45%	3,07%	3,07%	3,07%	2,68%	2,30%	1,92%	1,92%

abmn	bmn	abcfghlmn	abcghimn	abcm	abhm	ahbmn	ahbfgm	bcfgimn	bcfgmn
5	5	4	3	3	3	3	2	2	2
1,92%	1,92%	1,53%	1,15%	1,15%	1,15%	1,15%	0,77%	0,77%	0,77%

Tabla IV. Documentos monográficos electrónicos: esquemas de citas usados con el orden de los elementos (valores superiores a 1)

El conjunto de citas y referencias de artículos de revistas electrónicas detectado es muy limitado y, por lo tanto, todavía lo es más la muestra de los documentos comprobados. Este hecho impide sacar conclusiones definitivas respecto a las citas de artículos. Sin embargo, las Tablas V-VI parecen poner en evidencia que hay una mayor uniformidad en los elementos que se utilizan en este tipo de citas y que, en general, son más completas que las de documentos monográficos.

Elementos de las citas y referencias en los artículos y contribuciones de publicaciones seriadas	Elementos presentes en 26 citas	% de aparición de los elementos en las 26 citas	Elementos presentes en una muestra de 15 documentos	% de aparición de los elementos en la muestra
* Responsable contribución (p)	25	96,15	15	100,00
* Título contribución (q)	25	96,15	15	100,00
* Tipo de soporte (c)	1	3,84	15	100,00
* Título de la revista (b)	25	96,15	15	100,00
* Edición (e)	0	0,00	0	0,00
* Designación del número y localización de la contribución en la revista fuente (r)	23	88,46	14	93,33
Notas (l)	0	0,00	2	13,33
* Disponibilidad y acceso (m)	26	100,00	15	100,00
* Fecha de consulta	1	3,84	15	100,00
* Número normalizado	1	3,84	6	40,00

Tabla V. Artículos de revistas electrónicas:
elementos presentes en las citas y en la muestra de documentos analizados
Nota: Los elementos precedidos de asterisco son obligatorios en ISO 690-2.

En la Tabla V se cuantifican los elementos presentes en las 26 citas y referencias de artículos de revistas electrónicas y los encontrados en una muestra de 15 documentos. En este caso, cinco elementos obligatorios superan o se aproximan al 90% de ocurrencias –cifra que refleja un nivel de integridad de citación mucho más elevado que en el caso de los documentos monográficos. En correspondencia con estos resultados, se comprueba en la Tabla VI que la formula de citación "responsable de la contribución-título de la contribución-título de la revista-designación del número y localización de la contribución" ("pqbrm") acumula el 76'9% de las citas y referencias.

pqbrm	pqbm	phqbrm	pqbromn	pqcbrm	m
20	2	1	1	1	1
76,92%	7,69%	3,85%	3,85%	3,85%	3,85%

Tabla VI. Artículos de revistas electrónicas: esquemas de citas (elementos y orden de los elementos)

Esta mayor precisión en las citas y referencias de artículos responde posiblemente al hecho de que las revistas electrónicas están más formalizadas que otros documentos Internet, ya que al formar parte de una estructura seriada están bajo algún tipo de control editorial. Además, seguramente es más fácil establecer paralelismos entre un artículo de una revista electrónica y el de una revista impresa que entre la página web de una institución que explica su organización, funcionamiento, etc., y los mismos contenidos en forma de libro. Ahora bien, a pesar de que las citas de artículos de revistas electrónicas son más completas que las de documentos monográficos, se observa que algunos elementos obligatorios continúan siendo poco utilizados. El tipo de soporte y la fecha de consulta sólo aparecen en una cita cada uno.

En general y como se observa en las tablas III-VI, los autores citan los recursos Internet, sobre todo cuando se trata de documentos monográficos, de forma muy breve y sin mantener la coherencia necesaria con el resto de documentos citados en sus trabajos. Si bien estas fórmulas sucintas confieren a la referencia una agilidad que puede ser tentadora –si el documento es accesible en Internet, quien quiera más detalles que se conecte a través de su URL–, no siempre son suficientes para identificar y recuperar correctamente los documentos ni para justificar su contenido o su existencia cuando se modifican o simplemente desaparecen de la Red.

A lo largo del corto período analizado se puede intuir una cierta mejora progresiva en las prácticas de citas y referencias que en parte se puede atribuir al interés de los mismos autores y en parte a la difusión de

pautas y normativas sobre el tema [15]. Es evidente también, aunque no hemos recogido datos sobre esta cuestión, que entre las revistas analizadas hay diferencias notables en la integridad de la citas y referencias. De hecho, son muy pocas las revistas que en sus "instrucciones a los autores" –cuando las incluyen– precisan o ejemplifican los elementos que deben incluirse en las citas y referencias de recursos Internet –o de recursos electrónicos en general. De las revistas seleccionadas para el estudio, las dos que se publican en formato electrónico –*BiD y Cybermetrics*– remiten explícitamente a páginas web con instrucciones para redactar referencias bibliográficas a documentos electrónicos; de las revistas en papel sólo Item incluye un modelo ejemplificado para citas de documentos en línea. Los tres títulos anteriores junto con los *Anales de documentación, el Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, IWE y la Revista española de documentación científica* son las únicas publicaciones que incluyen en el misma revista algún tipo de indicación sobre el estilo de las referencias bibliográficas recomendadas a sus autores.

Conclusiones

La norma ISO 690-2 debe actuar como marco teórico sobre el que desarrollar manuales y guías de estilo de citas y referencias bibliográficas. Estos manuales son necesarios para concretar los aspectos genéricos y decidir las distintas opciones que presenta la norma; así mismo, también son necesarios para adaptarla, simplificándola, a contextos distintos –una publicación, un ámbito profesional, etc. Establecer la puntuación y la tipografía de los elementos y el estilo de citación son aspectos que deben resolver los manuales y guías de estilo, que también deben determinar de qué elementos opcionales se puede prescindir.

La edición definitiva de la norma ISO 692-2 no ha introducido tantas modificaciones ni ampliaciones en el texto del borrador previo que obliguen a una revisión profunda de la propuesta que publicamos en IWE. Sin embargo, a parte de ampliar y precisar más el elemento notas, creemos que nuestra propuesta debería eliminar la opcionalidad de ciertos elementos basándose sobre todo en las directrices de los manuales de estilo tradicionales –MLA, Chicago, APA, etc.– a medida que vayan actualizándose en el apartado de recursos electrónicos. También deberían tenerse en cuenta los programas gestores de bibliografías personales, en el sentido de que las referencias y citas bibliográficas de nuestra propuesta puedan ser gestionadas directamente con estos programas. A parte de estas modificaciones en el texto actual de la propuesta, posiblemente también sería de utilidad una guía rápida de uso que sólo incluyera, ejemplificados, los esquemas más frecuentes de citas y referencias.

En vista de la inconsistencia de las citas de recursos Internet en relación a las de documentos no electrónicos, de su brevedad y de las irregularidades que dificultan la identificación y ulterior recuperación del recurso, se impone una mayor difusión de las directrices sobre el tema. La misma norma ISO 690-2 debería ser traducida al español, ya que actualmente, al no estar publicado en Internet su texto íntegro y al no haber traducción en aquella lengua, es de difícil acceso.

Los editores de revistas científicas y profesionales también deberían tener su papel en esta difusión de pautas que ayuden a sistematizar la elaboración de citas y referencias de recursos Internet y de documentos electrónicos en general. Su función sería la de publicar instrucciones completas, destinadas a los autores que publican en sus revistas, que incluyan directrices para elaborar referencias y citas bibliográficas de todo tipo de documentos –incluidos los que se publican en línea.

Notas

(1) Assumpció Estivill, Cristóbal Urbano, "Cómo citar recursos electrónicos", *Information world en español*, vol. 6, nº 9 (septiembre 1997), p. 16-26. También disponible en: <http://www.ub.es/div5/biblio/citae-e.htm>. La versión catalana –*Com citar recursos electrònics*– está disponible en: <http://www.ub.es/div5/biblio/ citae.htm>.

(2) International Standard Organization, *Excerpts from ISO draft international standard 690-2* [en línea]: *information and documentation – bibliographic references – electronic documents or parts thereof* (ISO/TC 46/SC 9, c1996), <http://www.nlc-bnc.ca/iso/tc46sc9/standard/690-2e.htm> [Consulta: 13 marzo 1997].

(3) International Standard Organization, *Information and documentation – bibliographic references – part 2: electronic documents or parts thereof* (Genève: ISO, c1997), ISO 690-2: 1997.

(4) Se examinaron los manuales de estilo siguientes: *The Chicago manual of style*, 14th ed. (Chicago [etc.]: The University of Chicago Press, 1993); Joseph Gibaldi, *MLA handbook for writers of research papers*, 4th ed. (New York: The Modern Language Association of America, 1995). Karen Patrias, *National Library of Medicine recommended formats for bibliographic citations* (Bethesda, Md: National Library of Medicine, 1991); *Publication manual of the American Psychological Association*, 4th ed. (Washington, DC: APA, c1994.

(5) Entre estos últimos textos se examinaron: Andrew Harnack, Gene Kleppinger, *Beyond the MLA handbook* [en línea]: *documenting electronic sources on the Internet*, 10 June 1996, <http://falcon.eku.edu/honors /beyond-mla/> [Consulta: 4 abr. 1997]; T. Land, *Web extension to American Psychological Association style (WEAPAS)* [en línea], re. 1.4, <http://www. beadsland.com/weapas> [Consulta: 14 mar. 1997]; Xia Li, Nancy B. Crane, *Electronic sources* [en línea]: APA style citation, 24 Febr. 1997, <http://www.uvm.edu/ ~ncraneestyles/apa.htm> [Consulta: 24 abr., 1997]; Janice R. Walker, *APA-style citations of electronic sources* [en línea], ver. 1.0 (Tampa, Fla.: University of South Florida, 1996) <http://www.cas.usf.edu/english /walker/apa.html> [Consulta: 12 mar., 1997]; Janice R. Walker, *MLA-style citations of electronic sources* [en línea], endorsed by the Alliance for Computers & Writing, ver. 1.1 (Tampa, Fla.: University of South Florida, 1996) <http://www.cas.usf.edu/english/walker/mla.html> [Consulta: 12 mar., 1997].

(6) Assumpció Estivill, Cristóbal Urbano, "Citacions i referències de fonts bibliogràfiques i no bibliogràfiques: proposta per a la revista 'Item'", *Item*, núm. 15 (jul.-des. 1994), p. 4-59.

(7*) *ISBD(ER): international standard bibliographic description for electronic resources* (München: Saur, 1997).

(8*) Véase por ejemplo el directorio *Citation guides for electronic documents* (IFLA, c1995-1998, last update: July 6, 1998) <http://www.nlc-bnc.ca/ifla/I/training/citation/citing.htm> [Consulta: 28 jul. 1998], que incluye veinte y siete referencias de hojas de manuales u hojas de estilo de referencias y citas publicados en Internet.

(9) Yin Zhang, "The impact of Internet-based electronic resources on formal scholarly communication in the area of library and information science: a citation analysis", *Journal of information science*, vol. 24, no. 4 (Apr. 1998), p. 241-254.

(10) Pere Masip, "L'ús de la informació digital en ciències socials", en: *6es Jornades Catalanes de Documentació* (Barcelona: SOCADI: COBDC, 1997), p. 439-446.

(11) Cristóbal Urbano, "Information seeking behaviour of doctoral students in Barcelona since the Internet explosion", en: *New book economy: proceedings of the 5th International BOBCATSSS symposium* , Budapest, January 1997 (Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam, 1997), p. 304-312.

(12) Las citas y referencias de los documentos tradicionales nunca han incluido el elemento localización. En el futuro, cuando los catálogos de biblioteca contengan los registros bibliográficos de las revistas electrónicas que reciban por subscripción –o de otros documentos electrónicos–, y desde este registro se pueda acceder directamente al recurso, posiblemente tampoco será necesario anotar el URL, sobre todo si el recurso citado no es de dominio público.

(13) El elemento "descripción física" que aparece en las tabla III-VI no es un elemento descriptivo independiente en ISO 690-2, sí que lo es en ISO 690. ISO 690-2 da la posibilidad de anotar la descripción física del recurso en una nota opcional. El orden de los elementos en las Tablas III y V corresponde al de nuestra propuesta.

(14) En los casos en que no se anota el título del documento citado se acostumbra a proporcionar, como substituto, una frase que resume su contenido en función del propio interés del autor de la cita. En general, esta substitución del título responde a la dificultad de elucidarlo o a un deseo de brevedad. Respecto al elemento título, sería interesante investigar cómo determinan los usuarios de Internet el título de un recurso, de dónde lo obtienen –cabecera, inicio del recurso propiamente dicho, índice inicial, etc.–, y con que frecuencia acaban modificándolo o substituyéndolo por una explicación en el momento de citar el documento.

(15) La versión web en español de la propuesta "Cómo citar recursos electrónicos" –que los autores de esta comunicación publicaron en la revista IWE en septiembre de 1997– ha registrado, entre el 24 de febrero y el 31 de agosto de 1998, 4.814 consultas procedentes de 55 dominios/países distintos; la versión catalana ha sido consultada en 801 ocasiones. Asimismo, los autores han recibido numerosas consultas y comentarios a través del correo electrónico, tanto de profesionales de área de la biblioteconomía como de otros campos.

■

Los derechos morales de autor en un entorno electrónico

J. Carlos Fernández-Molina y Eduardo Peis

Facultad de Biblioteconomía y Documentación
Universidad de Granada

Resumen:

Tras explicar brevemente en qué consisten los derechos morales de los autores, se someten a examen las principales legislaciones al respecto, lo que permite analizar los problemas fundamentales que para su observancia plantea el entorno digital y ofrecer algunas soluciones acerca de cómo deberían armonizarse a nivel internacional las normas que regulan estos derechos.

Palabras clave

Derechos morales, derecho de autor, propiedad intelectual, información electrónica

1. Introducción

Además de derechos de carácter pecuniario (derechos de reproducción, distribución, comunicación pública, etc.) las leyes de propiedad intelectual conceden a los autores una serie de derechos o facultades de contenido no patrimonial: los denominados derechos morales. Aunque en este tema hay importantes diferencias entre los diferentes países, hay al menos dos de estos derechos que son reconocidos por casi cualquier ley nacional de propiedad intelectual: el de paternidad (derecho a ser identificado como autor de la obra) y el de integridad (derecho a oponerse a cualquier cambio en la obra que la distorsione o mutile de manera que se perjudique el honor o reputación del autor).

Pues bien, las casi infinitas posibilidades que para la producción y tratamiento de la información ofrece el entorno electrónico ponen en grave peligro la supervivencia de estos derechos. Por ejemplo, si salvamos información procedente de la red, es posible que se pierda la información relativa al autor de la obra; además, de acuerdo con nuestros intereses, esa información que hemos salvado podemos hacerla trozos, unirla con otras piezas documentales, integrarlas, transmitirla a través de la red, etc. Esto es, resulta muy sencillo separar de una obra los datos referidos a su autor y transformarla de manera que no se reconozca la obra original, por lo que estaríamos atentando contra los derechos de paternidad e integridad, respectivamente, del autor de la obra.

Por tanto, es necesario encontrar una solución legislativa para adaptar las leyes de propiedad intelectual a esta nueva situación tecnológica, reforma que debería armonizarse a nivel internacional si se quiere que sea realmente efectiva. Sin embargo, no es tarea fácil, ya que existen importantes diferencias en este campo entre las legislaciones de los países de tradición jurídica latina y las de los anglosajones y, además, hay intereses divergentes en los principales sectores interesados: autores, por un lado, y editores, productores, etc., por el otro.

2. Los derechos morales: origen, contenido y características

El derecho moral de autor tiene su origen en la legislación francesa, de donde se extiende al resto de países latinos y de la Europa continental. Su punto de partida es que la obra forma parte integrante de la personalidad del autor. Es una creación de su espíritu, el fruto de su pensamiento, de manera que no puede disociarse enteramente de aquél, por lo que incluso cuando ha cedido sus derechos patrimoniales sobre la obra, ésta continúa, en cierta medida, bajo su dependencia. En definitiva, se protege la obra como emanación de la personalidad del autor [1].

Por el contrario, en los países del sistema jurídico anglosajón, los derechos morales han quedado fuera de las leyes de "copyright", que dedican su atención únicamente a los derechos de carácter patrimonial de los autores. Esto se debe a que el derecho de autor es, básicamente, un derecho de propiedad, de manera que una obra intelectual es en esencia un artículo de consumo, con el que se puede comerciar bajo el control de la persona o institución que tiene los derechos sobre él.

España, evidentemente, sigue la tradición jurídica latina y, por tanto, incluye los derechos morales junto a los patrimoniales. Así, el artículo 2º de la ley española [2] establece que "la propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial". Más adelante, en los artículos 14º, 15º y 16º regula con detalle los derechos morales y sus características.

Respecto a cuál es el contenido concreto de los derechos morales, podemos encontrar discrepancias entre las diferentes legislaciones nacionales, incluso entre las de países pertenecientes a la Europa continental [3]. Entre ellos se encuentran los derechos de divulgación, de paternidad, de respeto o integridad, de modificación, de retracto o arrepentimiento y de acceso al ejemplar único o raro. Sólo dos de ellos, el de paternidad y el de integridad, son recogidos por casi cualquier legislación nacional y, además, son los únicos a los que hace referencia el principal tratado internacional sobre esta materia: el Convenio de Berna [4]. Por tanto, en ellos vamos a centrar nuestra atención.

El derecho de paternidad consiste en que el autor tiene derecho a que se le identifique como autor de su obra y a decidir si su divulgación se hace con su nombre, bajo seudónimo o signo o de forma anónima. Por su parte, el derecho de integridad implica que el autor puede impedir que su obra sufra una deformación, mutilación, alteración o modificación sin su consentimiento.

Precisamente por su naturaleza personal, los derechos morales tienen dos características básicas que los diferencia claramente de los derechos patrimoniales: irrenunciabilidad e inalienabilidad. Así lo establece, por ejemplo, la ley española, cuyo artículo 14 comienza diciendo que "corresponden al autor los siguientes derechos irrenunciables e inalienables". La irrenunciabilidad supone que el autor no puede hacer dejación de las facultades que le otorga la ley, es decir, el autor no puede obligarse de forma válida a permitir que otro usurpe la paternidad de su obra o que se introduzcan modificaciones que lesionen su reputación. Por lo que se refiere a la inalienabilidad, supone que estos derechos no pueden transmitirse por actos inter vivos, ni a título gratuito ni con carácter oneroso. Constituye la nota más importante que caracteriza a los derechos morales de los autores, ya que se trata de derechos tan íntimamente ligados a su titular que no pueden pasar a otra persona. Se trata de facultades inherentes a la persona del autor, de manera que se encuentra fuera del comercio de los hombres, esto es, sólo pueden ser ejercidas por su propio titular [5]. En palabras de Desbois [6] "el autor no puede renunciar a la defensa de su personalidad bajo pena de cometer un 'suicidio moral'".

Hay otra característica importante de los derechos morales, pero que sólo se aplica a los de paternidad e integridad: la perpetuidad. Al fallecimiento del autor el ejercicio de estos derechos corresponde, sin límite de tiempo, a la persona natural o jurídica a la que el autor se lo confiara expresamente, a sus herederos o, caso de que no existan estas personas o se ignore su paradero, al Estado, las Comunidades Autónomas y las instituciones públicas de carácter cultural. Así lo establecen, por ejemplo, los artículos 15 y 16 de la ley española.

3. Marco legal

Como ya hemos comentado con anterioridad, la legislación que regula los derechos morales es escasamente homogénea, por lo que es necesario que analicemos brevemente los aspectos más significativos de las legislaciones de los principales países, así como el Convenio de Berna y el acuerdo ADPIC de la Organización Mundial del Comercio.

3.1. El Convenio de Berna

Las primeras leyes que protegían los derechos de los autores se caracterizaban por la defensa exclusivamente interna de sus autores nacionales, por lo que las obras de éstos no eran objeto de protección fuera de sus fronteras nacionales. No obstante, en el siglo XIX los principales países comenzaron a preocuparse de que tales derechos fueran respetados en el extranjero. Al principio utilizaron el instrumento de los tratados bilaterales, basados en el principio de reciprocidad; pero esto era insuficiente, por lo que decidieron firmar

un tratado multilateral: el Convenio de Berna de 1886, que sigue siendo hoy en día en instrumento jurídico internacional más importante en esta materia.

Los derechos morales no fueran consagrados a nivel internacional hasta la revisión que de este Convenio se llevó a cabo en la Conferencia de Roma de 1928. Tras una fuerte polémica entre la propuesta italiana y la delegación australiana, que representaba la visión de este tema de los países anglosajones, se aprobó una propuesta intermedia que dio lugar al artículo 6 bis del Convenio, con el que por primera vez quedó reconocido en el plano internacional que el derecho de autor comprende prerrogativas de orden moral además de las de carácter patrimonial, y que aquéllas se conservan incluso después de haber cedido los derechos patrimoniales. Tras leves modificaciones en su contenido en las revisiones de Bruselas (1948 y Estocolmo (1967), este artículo establece que:

"Independientemente de los derechos patrimoniales de autor, e incluso después de la cesión de estos derechos, el autor conservará el derecho de reivindicar la paternidad de la obra y de oponerse a cualquier deformación, mutilación y otra modificación de la misma o a cualquier atentado a la obra que cause perjuicio a su honor o a su reputación".

Por tanto, este convenio reconoce los dos principales derechos morales de los autores: paternidad e integridad.

En resumen, dado que en la actualidad el Convenio de Berna ha sido suscrito por más de ciento veinte países, incluyendo a todos los que tienen alguna relevancia como creadores de obras intelectuales, podemos llegar a la conclusión de que al menos los dos derechos morales más importantes, paternidad e integridad, son reconocidos y protegidos por las legislaciones de prácticamente todos los países del mundo. Sin embargo, como veremos más adelante, la situación no es tan sencilla, en especial debido a que algunos países anglosajones no cumplen de manera satisfactoria lo establecido en el Convenio de Berna.

3.2. Los países de tradición jurídica latina

La gran mayoría de los países (Europa salvo Irlanda y el Reino Unido, Iberoamérica, etc.) siguen en este punto la corriente jurídica latina o, más concretamente, francesa. Esto es, tienen una legislación sobre el derecho de autor donde se reconocen claramente los derechos morales, incluyendo sus rasgos característicos de inalienabilidad, irrenunciabilidad y perpetuidad.

No obstante, hay algunas divergencias entre estos países en diversos aspectos importantes. Por ejemplo, como regla general estos derechos son inalienables; sin embargo, en Holanda es posible renunciar al derecho de paternidad, pero no al de integridad. Por otro lado, hay leyes nacionales donde estos dos derechos son perpetuos, en tanto que en otros su protección está limitada al tiempo de duración del derecho de explotación (Alemania, Luxemburgo, Holanda...). En resumen, es posible distinguir una corriente latina "pura" (Francia, España, Italia...) y una híbrida (Alemania, Holanda...), lo que impide que las legislaciones puedan considerarse homogéneas incluso entre los países de la Europa continental [7].

3.3. Los países anglosajones

Como ya hemos comentado con anterioridad, los países del sistema del "copyright" consideran los derechos morales como algo ajeno a su tradición jurídica. No obstante, en los últimos años esto ha cambiado algo, aunque no en la misma medida en todos estos países. Como ejemplo, vamos a analizar las legislaciones del Reino Unido y de los Estados Unidos.

La ley inglesa de 1988 introduce por primera vez el concepto legal de derechos morales de una persona que crea una obra. Los dos principales son los clásicos: paternidad e integridad. Estos derechos no pueden ser cedidos a otra persona o entidad, pero los autores tienen derecho a, si lo desean, renunciar a ellos. No son perpetuos, ya que su duración es la misma que la de los derechos patrimoniales [8].

Por su parte, la legislación estadounidense no reconoce expresamente estos derechos al autor, aunque protege algunas de las facultades que lo componen a través de otras normas: las de competencia desleal, las que protegen contra la difamación, como derecho a la privacidad, etc. Además, el hecho de que Estados Unidos se adhiriera a este tratado en 1988 no ha supuesto un cambio realmente significativo a favor del reconocimiento de los derechos morales de los autores. De hecho, los únicos autores a los que se les reconocen derechos morales son los creadores de obras visuales (fotografías, cuadros, dibujos, esculturas, etc.), gracias a la Visual Artists Rights Act de 1990 [9].

3.4. El acuerdo ADPIC de la OMC

Dado que las creaciones intelectuales son objeto de comercio, también se ven afectadas por los acuerdos internacionales para regular el comercio. En concreto, la denominada Ronda Uruguay del GATT, cuyo acuerdo final dio origen a la Organización Mundial del Comercio (OMC), incluía un apartado dedicado a las creaciones intelectuales: el acuerdo ADPIC (Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio) [10].

Entre otras cosas, incluye una declaración de intenciones respecto al establecimiento de relaciones de apoyo mutuo entre la OMC y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), de la que depende el Convenio de Berna. Además, en su artículo noveno, establece que los miembros de la OMC deben cumplir las normas incluidas en el Convenio de Berna, pero con la excepción del artículo 6 bis. De esta forma, este acuerdo que pretende regular el comercio internacional excluye los derechos morales de los autores. Sin duda, fue la presión de la delegación estadounidense la que provocó que los derechos morales quedaran fuera de este acuerdo [11].

4. Problemas que plantea el entorno digital

Hasta hace unos años esta ausencia de armonización a nivel internacional no planteaba problemas graves. Sin embargo, la situación ha cambiado radicalmente con la progresiva aparición y desarrollo del entorno digital. Una buena muestra de esta afirmación la encontramos en la actuación de la Unión Europea en este campo. En noviembre de 1992 se celebró una audiencia con los interesados sobre este tema, en la que quedó patente que, al menos por entonces, los derechos morales no planteaban ningún problema real al mercado único. Sin embargo, poco después, en 1995 y 1996, nos encontramos con documentos de la Comisión [12, 13] en los que considera que esta falta de armonización legislativa puede plantear graves problemas para la explotación de las creaciones intelectuales de todo tipo.

Como ya avanzamos en la introducción, los problemas para los derechos morales de las obras digitales proceden de la enorme plasticidad de éstas, que pueden manipularse fácilmente en un ámbito estrictamente privado y transmitirse a través de las redes, por lo que transcienden a terceros. De esta forma, si antes las lesiones al derecho moral en el ámbito privado no eran relevantes, puesto que carecían de la publicidad necesaria, ahora las inmensas posibilidades de transmisión a través de las redes provocan que las obras "mutiladas" lleguen a terceros sin que éstos puedan saber cuál era exactamente el contenido de la obra original, quién su auténtico autor, etc. En definitiva, la nueva situación tecnológica hace imprescindible la protección de los derechos morales de los autores y, además, que la legislación al respecto sea armonizada a nivel internacional. Desgraciadamente, este objetivo no es fácil de conseguir, ya que hay enormes discrepancias respecto a cómo llevarlo a cabo. Buena prueba de esta dificultad la encontramos en la actuación de la Comisión europea, cuyos documentos sobre el derecho de autor plantean la necesidad de esta armonización, pero terminan diciendo que es un tema que todavía exige un análisis en profundidad antes de tomar medidas concretas [12,13,14].

Las dudas más importantes provienen de los caracteres de inalienabilidad e irrenunciabilidad que las legislaciones de los países latinos conceden a los derechos morales. En los países anglosajones, por el contrario, consideran que los derechos de los autores deben poder ser objeto de transmisión y cesión sin ningún tipo de problemas. Pero no todo se reduce a divergencias entre tradiciones jurídicas distintas, ya que también hay diferentes visiones de la cuestión dependiendo del sector a que se pertenezca. Así, los autores y las sociedades que los representan abogan por una armonización internacional en la que se vean reforzados los derechos morales, en tanto que los productores, editores, organismos de radiodifusión, prensa, etc. consideran que es conveniente una regulación de los derechos morales muy flexible, que permita la transmisión y renuncia de aquéllos a su favor, de manera que se facilite la explotación de creaciones intelectuales digitales.

A este respecto, una de las cuestiones más problemáticas es la creación de productos multimedia. La elaboración de estas obras supone la inclusión e integración de numerosas obras o porciones de ellas, lo que hace muy complicado mantener la atribución de paternidad de cada uno de los autores, por un lado, y conservar la integridad de cada una de tales obras, por el otro. Por ello, los productores de obras multimedia necesitan asegurarse de que obtienen la renuncia de los derechos morales de las obras que ellos crean, además de tener en cuenta que la creación de la obra no viole los derechos morales de las obras preexistentes

incluidas. En definitiva, para desarrollar con éxito su actividad necesitan que sea posible que los autores puedan transmitir y renunciar mediante contrato a sus derechos morales.

Desde el punto de vista contrario, los autores argumentan que la utilidad de una información está directamente relacionada con la garantía de su autenticidad y procedencia, lo que se consigue gracias a los derechos morales [15]. Por otro lado, también plantean que si no se respetan estos derechos, podría haber graves problemas de censura por parte del productor que consigue los derechos de la obra, ya que le resultaría fácil eliminar o borrar aquellas partes que no le parecieran adecuadas [16].

5. Conclusiones

La situación planteada por el entorno digital hace necesario encontrar un equilibrio entre las posiciones que exigen mantener e incluso reforzar los derechos morales y las que consideran que deben ser muy flexibles o incluso que su existencia no es imprescindible. En este sentido, habría que decir que la inalienabilidad e renunciabilidad de estos derechos también puede perjudicar a los autores, ya que se les pagaría menos por sus obras si los productores, editores, etc. no consiguen también la cesión o renuncia de sus derechos morales [17].

A este respecto, una posibilidad interesante es la transmisión del ejercicio de los derechos morales en favor del productor, ya que éste se encuentra en una posición más fuerte en el mercado para su control y defensa, de manera que se aumentaría la eficacia de su protección, de lo que se beneficiaría el autor. Esto es, los intereses de autores y productores podría converger de esta forma [18].

En cualquier caso, no todo lo relacionado con las creaciones intelectuales hay que verlo desde una perspectiva económica o comercial. Los derechos de paternidad e integridad no sólo interesan a los autores o a las instituciones que van a explotar sus obras, sino también a toda la colectividad, que desea saber quién es el creador de la obra y que fue exactamente así como la sacó a la luz. Es decir, estos derechos son imprescindibles para ayudar a preservar nuestro patrimonio cultural. Estamos en peligro de perder nuestra historia intelectual si los documentos pierden sus datos de autoría o son modificados sin ningún control.

Finalmente, la solución a estos problemas no sólo se encuentra en una adecuada legislación que regule los derechos morales de los autores. También puede contribuir en buena medida la autorregulación, es decir, códigos de buena conducta o "netiquette" [19].

6. Referencias

(1). COLOMBET, C. (1992). *Propriété littéraire et artistique et droits voisins*. 6e éd. Paris: Dalloz.

(2). *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia* (BOE nº 97, 22/04/1996)

(3). LIPSZYC, D. (1993). *Derecho de autor y derechos conexos*. Paris: Unesco.

(4). *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas* (Acta de París del de julio de 1971 y enmendado el 28 de septiembre de 1979), http://www.ompi.org/spa/main.htm

(5). GONZÁLEZ LÓPEZ, M. (1993). *El derecho moral del autor en la ley española de propiedad intelectual*. Madrid: Marcial Pons.

(6). DESBOIS, H. (1978). *Le droit d'auteur en France*. Paris: Dalloz.

(7). ESPÍN, D. (1996). *Los derechos del autor de obras de arte*. Madrid: Civitas.

(8). WALL, R. A. (1998). *Copyright made easier*. 2nd ed. London: Aslib.

(9). GINSBURG, J. (1993). Chronique des Etats-Unis: developments in U.S. Copyright Law since 1990. *Revue Internationale du Droit d'Auteur*, 158, p. 133-146.

(1)0. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO (1994). *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio*, http://www.wto.org/wto/intellec/1-ipcon.htm

(11). GÓMEZ SEGADE, J. A. (1995). El acuerdo ADPIC como nuevo marco para la protección de la propiedad industrial e intelectual. Actas de Derecho Industrial y Derecho de Autor, XVI, p. 33-79

(12). COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1995). *Libro Verde sobre los derechos de autor y los derechos afines en la sociedad de la información*, Bruselas, 19/07/1995, documento COM(95) 382 final

(13). COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1996). *Comunicación de la Comisión de Seguimiento del Libro Verde sobre derechos de autor y derechos afines en la sociedad de la información*, Bruselas, 20/11/1996, documento COM(96) 568 final
(14). COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1997). *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines en la sociedad de la información*, Bruselas, 10/12/1997, documento COM(97) 628 final
(15). HOLDERNESS, M. (1995). *Creators are the key to the information society*, http://www.gn.apc.org/media/culture.html
(16). DUFFY, M. (1998). *Creativity and intellectual property*, http://www.alcs.co.uk/news_speech_duffy.html
(17). LEMLEY, M. A. (1995). Rights of attribution and integrity in online communications. *Journal of Online Law*, http://www.law.cornell.edu/jol/lemley.html
(18). ESTEVE, M. A. (1997). *La obra multimedia en la legislación española*. Pamplona: Aranzadi.
(19). LANGLOIS, P. (1996). Le droit moral des auteurs et l'Internet. *L'Internet Juridique*, http://www.argia.fr/lij/ArticleMars3.html

■

La Universidad busca clientes: proyecto de implantación de un nuevo servicio de información para la empresa en Extremadura

Angeles Ferrer Gutiérrez, Margarita Pérez Pulido

Universidad de Extremadura

Resumen

Se presenta una alternativa de financiación para la biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura.

Dado el proceso de recorte presupuestario sufrido en todos los ámbitos de la Administración Pública, ésta debería verse obligada a buscar soluciones novedosas y alejadas de lo tradicional que, sin generar costes y esfuerzos excesivos, sí puedan rentabilizar las inversiones que se realizan.

Se muestra la posibilidad de actuación sobre el mundo de la empresa como posible cliente.

En el momento actual, la biblioteca de la Facultad ofrece de manera gratuita sus recursos informativos. Nos planteamos aquí introducir un enfoque nuevo mediante el cual se gestione esta información de una forma diferente, buscando clientes a los que ofrecérsela a cambio de una tarifa.

Se proponen algunos métodos y actividades para el análisis de los entornos externo e interno y para la temporalización, implantación y evaluación del proyecto.

Palabras clave

Bibliotecas universitarias, financiación de bibliotecas, información para la empresa, Extremadura

0. Introducción

La biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales es un órgano para la investigación y la docencia que tiene como misión ser la fuente y el apoyo para el estudio, la enseñanza y la investigación de toda su comunidad de referencia, constituida, en primera instancia, por todo el personal: docente, alumnado y de administración-servicios del Centro; en segunda instancia, por el resto de la Comunidad Universitaria y, por último, por el resto de la sociedad.

El carácter de su fondo, como es de esperar en una biblioteca universitaria, es especializado, contando con una colección de 18.981 volúmenes y 898 títulos de publicaciones periódicas de Economía, Administración de Empresas y temas afines. El mantenimiento e incremento de esta colección, le supone a la Facultad un gasto anual considerable, que supone una media de unas 4.900.000 ptas./año únicamente en adquisiciones y suscripciones.

En los últimos años, como ya es conocido, ha tenido lugar un proceso de recorte presupuestario fuerte en las Administraciones Públicas, sin que las bibliotecas hayan podido sustraerse a tal fenómeno. En nuestro caso, la consecuencia más directa de la reducción del gasto ha sido la disminución de compras tanto en monografías como en publicaciones periódicas. En este último apartado, no solo no ha aumentado la colección, sino que se han producido bajas a numerosas suscripciones ya en curso.

Es en este marco de restricciones presupuestarias donde queremos situar nuestro proyecto de venta de un servicio, pues consideramos que, necesitada como está la biblioteca de no disminuir su nivel científico a fuerza de eliminar suscripciones y reducir la colección, no se encuentran alternativas claras por parte de la administración, en forma de subvenciones, convenios, etc. Esta situación obliga a buscar soluciones

novedosas y alejadas de lo tradicional que, sin generar costes ni esfuerzos excesivos sí puedan reportar un beneficio o, al menos, rentabilizar las inversiones y los esfuerzos que se realizan habitualmente en el proceso de adquisición y tratamiento de la información.

El proyecto aquí presentado consiste en dirigir parte de los esfuerzos de nuestra tarea a un sector íntimamente ligado con el espíritu y la misión de nuestro Centro: la empresa. En este sector se supone la presencia de gran parte de antiguos pertenecientes al colectivo universitario y, en cualquier caso, representa un punto claro de atención en los estudios impartidos en la Facultad de CC. Económicas.

Pues bien, este sector, que, como se ha visto en numerosos estudios, valora y reconoce su necesidad de información, aún - al menos en nuestra Comunidad - no parece preparado para asumir la inversión en recursos informativos numerosos ni en la contratación de profesionales del mundo de la documentación, pero sí parece dispuesto a pagar por servicios puntuales y a medida. [1]

En este momento, llamémosle intermedio, en el que las empresas reconocen necesitar información pero no se ha producido el cambio que haya permitido la entrada en ellas de los profesionales de la información, es en el que quiere actuar la biblioteca de la Facultad de Económicas, ofreciendo a los empresarios el siguiente producto: acceso a todos los servicios generados a partir de la colección de publicaciones periódicas.

Justificamos el que nos centremos únicamente en la colección de publicaciones periódicas en el hecho de que el acceso a las monografías es siempre más fácil para cualquier particular, ya que las librerías y editoriales tienen un sistema muy eficaz de publicidad y distribución de catálogos de novedades, recopilatorios etc., mientras que, en lo que se refiere a revistas científico-técnicas, resulta más difícil tanto el acceso a los contenidos como a los títulos y, para recoger lo escrito sobre un tema habría que utilizar un elevado numero de publicaciones, lo cual no siempre está al alcance de los empresarios.

Resulta novedoso en este proyecto, además de ampliar el círculo de usuarios a un sector ajeno a lo universitario, el que sea la administración la que "venda" al sector privado. Acostumbrados como estamos en los últimos años, a que la Administración subcontrate permanentemente servicios que realizarán empresas privadas, nuestra apuesta es por lo contrario: creemos que la Administración cuenta con recursos y profesionales que pueden resultar de gran interés para el sector privado, al cual pueden reportar un beneficio por el que estarían dispuestos a pagar.

Así pues, y en resumen, los objetivos del proyecto serían:

- Rentabilizar las inversiones tanto económicas como de trabajo que la biblioteca realiza de ordinario en su trabajo cotidiano.
- Apostar por soluciones novedosas y dinámicas a la hora de resolver problemas.
- Paliar los efectos de las restricciones presupuestarias.
- Añadir al papel de la biblioteca de apoyo a la docencia y a la investigación, el papel de apoyo a la gestión.
- Dar a conocer nuestro trabajo y su valor a un sector de gran importancia en la sociedad extremeña.

1. Análisis de la situación

1.1. El sector empresarial en Extremadura

Nuestra Comunidad Autónoma, desde el punto de vista económico, se caracteriza por un ficticio desarrollo económico plasmado en la evolución y crecimiento del sector servicios, aunque no como un sector que satisfaga una demanda de calidad, sino que se ha desarrollado a raíz de una excesiva participación del Estado, a través de la burocracia, en sectores subsidiados del tipo manufacturas o agricultura. Prueba de ello es la importancia que aún mantiene el sector primario, a pesar del proceso generalizado de desagrarización de todo el Estado Español [2] . A ello debemos añadir la debilidad y dispersión del tejido empresarial extremeño, caracterizado por la preponderancia de microempresas, de las cuales el 93% tienen 5 o menos empleados.

Esta situación, que sin lugar a dudas constituye un gran inconveniente, no se ha paliado tal vez por no haberse desarrollado la cooperación entre empresas, mediante la creación de redes o el asociacionismo. Estas pequeñas empresas siguen gobernadas por métodos tradicionales y en pocos casos conciben la información como materia prima y como fuente de valor añadido. Por ello, siguen primando las formas tradiciones de gestión basadas en las "técnicas de proximidad": teléfono, contactos personales y sufriendo

grandes carencias en lo relativo a las nuevas tecnologías de información.

Respecto a la capacidad tecnológica de las empresas extremeñas, podemos obtener una clara visión con el análisis cualitativo de dos indicadores: la accesibilidad, entendida como la facilidad para acceder a servicios, infraestructuras o elementos de innovación y la aceptabilidad, o capacidad de incorporarlos de manera efectiva a la gestión empresarial.

De este modo y a partir de un trabajo de campo [3] realizado en las empresas extremeñas, se puede considerar una accesibilidad alta en cuanto al acceso a líneas telefónicas, posibilidad de conexión a módem o conexiones para servicios avanzados, mientras que se considera baja la posibilidad de acceso a suministro de aplicaciones informáticas y una cierta percepción de costes elevados para las posibilidades de las empresas regionales.

En cuanto a la aceptabilidad, los empresarios consideran aceptable su situación en cuanto a conexiones telefónicas, no muy buena en acceso a redes electrónicas y en general sufren de un desconocimiento de las nuevas tecnologías y su eficacia. El nivel de aceptación de sistemas de transmisión de datos y comunicaciones avanzadas es bajo a nivel regional. Las comunicaciones que usan generalmente para la gestión empresarial son el teléfono, el fax y los contactos personales. Las empresas extremeñas sí han invertido en equipamiento para comunicaciones pero parece que no están dispuestas a seguir haciéndolo, ya que por ahora se considera suficiente la inversión realizada.

Otro factor a tener en cuenta es la débil cooperación entre empresas y universidad en I+D para superar la falta de esfuerzo individual y fomentar la actividad conjunta debido al desconocimiento y a la falta de cultura tecnológica de éstas. Esto puede ser debido a la falta de personal técnico, científico y de gestión capacitado para introducir la cultura tecnológica en las empresas. En general se produce en la región una disfunción entre el conocimiento científico y la demanda tecnológica. Para paliar esto sería necesario interconectar a las empresas y los centros de investigación y crear centros de recursos para la difusión de conocimientos y tecnologías mediante productos de información adecuados.

Todas estas empresas necesitan información para desarrollar su trabajo y mantener sus beneficios [4]. Son los puestos de responsabilidad los que manejan y necesitan la información, e incluso son ellos mismos los que realizan trabajos de recopilación y elaboración a pesar de que entre las actividades de un directivo no debe encontrarse esta tarea, sino simplemente el análisis de la misma.

En general el tipo de información solicitado por las empresas es técnica, económica, legal y social. En pocas empresas de la región se necesita información para la investigación, dadas las características que hemos enunciado anteriormente. Así serán los estudios de mercado, situación económica nacional, regional, estudios sectoriales, la información más demandada, sin olvidar la de tipo comercial, precios, proveedores, y finalmente, ayudas y subvenciones. Todo ello se materializa en tipos documentales como estadísticas, memorias de empresas, publicaciones periódicas, legislación, literatura gris, normas y prensa diaria.

Una característica del sector empresarial extremeño respecto a la gestión de información es la de carecer de un servicio de información dentro de la estructura organizativa. Ante la necesidad de información responden de manera similar al buscar y adquirir aquello que se necesita de forma puntual, sin someterlo a ningún proceso de organización posterior. Esto, en la mayoría de los casos, no cubre realmente las necesidades de información, ya que no existe un verdadero proceso de recopilación y procesamiento adecuado que impida la repetición de procesos de búsqueda. No se considera que se obtenga un buen aprovechamiento de la información que consiguen y manifiestan que no tienen tiempo de procesarla. Cuentan con la posibilidad de contratar servicios para procesar adecuadamente la información. A pesar de la dificultad de las entidades para autoabastecerse con los recursos informativos propios, no acuden apenas a instituciones con servicios de información, en la mayoría de los casos, por desconocimiento de las mismas y de sus posibilidades. Algunas pequeñas empresas extremeñas están procediendo en los últimos años a contratar documentalistas para organizar la información interna de la empresa y difundir sus productos en el exterior, pero no se suelen encargar de realizar búsquedas sofisticadas para el funcionamiento de la empresa.

1.2. La bibliotrca de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

En la Comunidad Autónoma de Extremadura, no hay ninguna biblioteca que reúna un fondo ni unos medios comprables en lo que a materia económica se refiere. Comentamos a continuación algunos de los recursos con los que la biblioteca cuenta y que pueden resultar puntos ventajosos para el proyecto en ciernes:

- 229 títulos vivos de revistas especializadas (+ 538 suscripciones cerradas)
- 100 títulos de publicaciones estadísticas

- 61 títulos de colecciones de Documentos de trabajo
- Acceso a otras bibliotecas universitarias
- Acceso especializado a la red Internet
- Información puntual por parte de editoriales, Centros de investigación etc.

Utilizando todos estos recursos, la biblioteca ofrece a sus usuarios, desde hace ya algún tiempo, los siguientes servicios: edición de catálogos de los diferentes tipos de publicaciones periódicas, elaboración de boletines generales de sumarios, envío periódico de sumarios preseleccionados, Difusión Selectiva de la Información (DSI en adelante), alerta bibliográfica.

Para el desarrollo de sus tareas la biblioteca cuenta con dos Ayudantes de Archivos y Bibliotecas y tres Oficiales de Oficio laborales.

Uno de los principales problemas de los que adolece esta Biblioteca se refiere a la financiación ya que la estructura organizativa es todavía un obstáculo para la correcta gestión del presupuesto y la rentabilización de las inversiones, al igual que sucede en la mayoría de las bibliotecas universitarias españolas. Ante la imposibilidad de conseguir un presupuesto propio más estable y mayor se deberá buscar la financiación externa, es decir, ofrecer servicios a cambio de otras prestaciones, para completar los ingresos que aporte la propia universidad. En este sentido las normas para bibliotecas universitarias españolas REBIUN contemplan dos tipos de fuentes de financiación: las internas, en donde se incluyen, además de la asignación presupuestaria normalizada, los recursos obtenidos procedentes de proyectos de investigación, masters y otras actividades en función de la normativa propia de la Universidad; y las externas, consistentes en los ingresos por servicios prestados a usuarios, tanto internos como externos, según las tarifas establecidas hechas públicas y aprobadas por los órganos universitarios competentes, o por convenios establecidos con distintas entidades. Este es un aspecto muy poco desarrollado en las bibliotecas universitarias españolas. En un estudio de Abad y Moralejo [5], en el año 1993 los ingresos de las bibliotecas por autofinanciación era del 1,7% cifra que contrasta con el 10% obtenido por las bibliotecas universitarias británicas. Debido a la crisis económica producida en los últimos años, este es, por tanto, un aspecto importante a desarrollar.

En el cuadro siguiente podemos ver de manera esquemática las principales características de la situación descrita.

VENTAJAS
- Calidad y unicidad de la colección
- Personal altamente especializado
- Recursos informáticos de última generación
- El servicio ofrecido desgravaría un 35% del Impuesto de Sociedades a los empresarios.
- Apuesta institucional por las tecnologías de la información en la empresa, lo que se traduce en subvenciones para aquellos empresarios que inviertan en información y tecnología

INCONVENIENTES
- Debilidad del sector empresarial extremeño.
- Falta de tradición innovadora a la hora de contratar servicios nuevos y de afrontar inversiones.
- Falta de personal en la biblioteca para dedicar tiempo suficiente a la difusión del servicio.
- Falta de conciencia en el empresariado de que el servicio ofrecido resulte totalmente ventajoso.
- Bajo nivel tecnológico de las empresas.

2. Diseño del proyecto

2.1. Descripción de los destinatarios

Consideramos, tras algunos contactos personales con el sector empresarial y tras la revisión bibliográfica de algunos trabajos sobre dicho sector en Extremadura, que lo más adecuado es dirigirse a empresas pequeñas, que no estén incluidas en empresas matriz o en grupos, principalmente de servicios y situadas en Badajoz capital o en poblaciones no muy alejadas de la capital.

Las empresas ligadas al sector primario, que son las de más tradición en nuestra región, no serán objetivo preferente de nuestra campaña, por estar su labor menos condicionada por la innovación en la gestión.

La industria, de escasa presencia en Extremadura, tampoco será objetivo preferente, pues, aunque es un sector íntimamente ligado a la investigación y la innovación, en nuestra Comunidad Autónoma las industrias más representativas están ligadas a la transformación de productos agroganaderos, no utilizando técnicas de gestión innovadoras.

Así pues, nos centraremos en las empresas del sector servicios, que son el sector más innovador, joven y necesitado de información puntual y pertinente. Creemos que, dentro de este sector, puede ser un subsector de especial receptividad, todo el ligado con la asesoría y la realización de proyectos.

2.2. Descripción del servicio

Ya hemos apuntado anteriormente que nuestro servicio se va a centrar en la información proveniente de las publicaciones periódicas. Esta información se generará a partir de los fondos propios de la biblioteca y de aquellos públicamente accesibles en formato electrónico.

Creemos que el servicio deberá ser flexible y ofrecer posibilidades de contratación variadas.

Así pues, se ofrecerán en principio los siguientes productos:

- Suscripción o compra del Catálogo impreso de publicaciones periódicas, que incluiría los Catálogos de revistas, de Publicaciones Estadísticas y de Documentos de trabajo.
- Compra del Boletín general de sumarios - se propone un envío trimestral -. Aunque consideramos este servicio de no excesivo interés, no dudamos en ofrecerlo pues, dado que obligatoriamente ha de realizarse un boletín para la biblioteca, no supondría un gran esfuerzo añadido el realizar alguna copia más.
- Contratación del envío periódico y selectivo de sumarios de revistas de interés para el cliente. El cliente, tras conocer las suscripciones que mantiene la biblioteca podrá seleccionar aquellas de las que le interesa recibir los índices puntualmente.
- Acceso a la base de datos de documentos de trabajo elaborada en la biblioteca. A partir de las revistas de la colección, se realiza un vaciado selectivo de artículos, con el que se ha formado una base de datos. También se podrían admitir peticiones de búsqueda por escrito o por correo electrónico, que serían realizadas desde la propia biblioteca.
- Contratación de un servicio de Difusión selectiva de la información. En la actualidad, la biblioteca atiende un total de 47 perfiles de búsqueda, cubriendo la cifra de 98 descriptores. En principio, se ofrecería dicha lista de descriptores a los posibles clientes para que, en la misma, seleccionaran los temas sobre los que desean recibir información. En caso de no resultarles de interés estos temas, tal vez por su excesiva especificidad, al tratarse de campos de investigación, se propondría que ellos mismos elaboraran su perfil informativo. No obstante, confiamos en que, dado el elevado número de descriptores con los que actualmente se trabaja, no serían muchos los que habría que añadir, por lo que el coste añadido de tiempo de búsqueda no sería excesivo.

Este servicio ofrecería un suplemento: contratar también un Servicio de Alerta bibliográfica, por el que los clientes recibirían información sobre novedades editoriales en los temas de su interés.

Las empresas conectadas a Internet podrían sustituir estos servicios por un acceso a nuestras páginas.

- Contratación del servicio de obtención del documento.

Cada servicio incluirá, tanto en atención como en precio, al anterior en la lista y se posibilitará siempre la ampliación de los servicios contratados.

Nuestra propuesta inicial es desarrollar el servicio desde los recursos existentes con el objetivo de rentabilizarlos, no de exigir su incremento. Así pues, se emplearán los materiales con los que habitualmente se trabaja, aprovechando el trabajo que, dentro de las funciones ineludibles de la biblioteca, se realiza y contando con el mismo personal que habitualmente realiza dichas funciones.

2.3. Fases de implantación del proyecto

Proponemos desarrollar el proyecto en los momentos que a continuación se detallan:

1.- Contacto con otros organismos proveedores de servicios para la empresa

Este contacto supondría el conocimiento de la posible "competencia", conocer el entorno externo, en el sentido de saber qué otros servicios se ofrecen que puedan complementar o reorientar los propuestos por nosotros. Habría que entrar en contacto con:

- Cámara de Comercio de Badajoz, Confederación de Organizaciones Empresariales de Badajoz, Colegios profesionales ...

  Los servicios ofrecidos por estas entidades no suponen ningún obstáculo para los que presenta nuestra biblioteca, pues las fuentes y recursos de información que ofrecen están más relacionadas con oportunidades de negocio y el reciclaje profesional, que con la investigación.

2.- Diseño de una encuesta, que se haría llegar a un número reducido de empresarios, representativos de diferentes ramas de actividad en el sector servicios, con objeto de detectar el posible interés que despertaría nuestro servicio.

3. - Presentación del servicio a las autoridades administrativas. Una vez que se ha tomado contacto con la empresa y que se han recogido sus opiniones, siempre que éstas hayan sido positivas respecto al proyecto, el siguiente paso sería contratar con las autoridades administrativas de nuestra entidad para presentarles un esbozo del proyecto. Estas autoridades incluirían las facetas académica (Decano), técnica (Director del Servicio de bibliotecas) y administrativa (Gerente).

Una vez que sepamos que nuestra organización no pone impedimentos para la realización de nuestro proyecto, pasaremos a estudiar los requisitos formales, contables, etc. para la implantación efectiva.

4.- Publicidad. Una fase de gran importancia es la campaña publicitaria para dar a conocer nuestro proyecto. Una vez que ya tenemos bien definido lo que queremos ofrecer y lo pensamos cobrar por ello, tenemos que saber cómo presentarlo de la manera más efectiva y atractiva posible y a las personas más indicadas.

Consideramos que, dada la novedad que este proyecto va a suponer en nuestra forma de trabajo y que su proyección puede ser a largo plazo, sería conveniente plantear una primera fase focal o de prueba, que podría prolongarse durante todo el primer año. En esta fase no se dirigiría la oferta más que a unas cuantas empresas seleccionadas.

Al tratarse de un servicio novedoso que no resultará fácilmente valorado a primera vista por las empresas, y al no disponer de los medios no nos permiten asumir una campaña de marketing suficientemente exhaustiva, trabajaremos inicialmente con unas 4 o 5 empresas seleccionadas, a las que se aplicará el servicio de manera gratuita, para constituir una prueba piloto. El resultado de la experiencia con estas empresas será nuestra mejor campaña de marketing.

El criterio de selección que proponemos para estas empresas de la fase piloto es el de los contactos personales, pudiendo valernos para ello de alguna de las empresas que hayan colaborado en el Practicum que se imparte en la Facultad, i.e., empresas que ya han tenido alguna relación con la Universidad y que pueden resultar más receptivas para admitir innovaciones en su desempeño cotidiano.

Una vez transcurrido el período de prueba y efectuada la evaluación, utilizaremos los datos obtenidos para elaborar un tríptico y/o carta informativa, que se enviarán a un conjunto amplio de empresas. Con este envío pretendemos informarles acerca de la puesta en marcha del servicio así como invitarles a la presentación en público del mismo –como ahora explicaremos-.

Como momento central de la campaña de difusión del proyecto, organizaremos un Acto público de presentación, para el que podríamos intentar contar con la colaboración de la Cámara de Comercio, bien como apoyo a la imagen del proyecto, bien como fuente de información para el envío de invitaciones, bien como difusora de dichas invitaciones.

5.- Contratación. Cada cliente podrá contratar el servicio a su medida, seleccionando uno o más productos de los ofrecidos y la periodicidad que más le convenga. Los contratos que se proponen serán anuales. Cada empresa tendrá su expediente propio, en el que se especificarán las prestaciones que ha de recibir, los precios que ha de satisfacer etc.

3. Métodos de evaluación

Como señala Bryson [6], la innovación se consigue a través de perspectivas y estrategias a largo plazo. No se conoce el resultado de las innovaciones hasta, por lo menos, después de 5 años.

No obstante, consideramos que desde el primer año deberán fijarse los mecanismos evaluatorios a tres niveles, es decir, que determinen en qué medida el servicio ha alcanzado sus objetivos, cual es el funcionamiento más económico y eficaz, o si los beneficios compensan los costes, todo ello con la finalidad de que se produzca, si es necesario, una posible reorientación del servicio.

De este modo, con el primer envío de documentación se adjuntará una carta en la que se facilitará la dirección postal y electrónica con la indicación de que es posible enviar cualquier reclamación o sugerencia. En los casos en los que se haya contratado el servicio de DSI o de envío selectivo de sumarios, se ofrecerá trimestralmente, la posibilidad de cambiar el perfil de búsqueda y de valorar la adecuación de la información recibida a la necesidad de la empresa. Finalizado el primer año de servicio, se enviará una encuesta a las empresas receptoras, en la que deberán valorar la calidad del servicio ofrecido.

La biblioteca deberá valorar también si la realización y mantenimiento del nuevo servicio se pueden prolongar sin perjudicar al resto de las tareas bibliotecarias y si su rentabilidad es suficiente como para mantenerlo. En primer lugar se arbitrará un método para computar el tiempo empleado en la realización de las tareas anexas al nuevo servicio: fotocopias, búsquedas, envíos etc. Se contabilizará únicamente el tiempo extra dedicado a la nueva actividad, pues, como ya se comentó en puntos anteriores, muchas de las tareas relacionadas con este servicio, forman parte del quehacer cotidiano de la biblioteca.

A partir del tiempo empleado se puede calcular el coste económico del mismo, contabilizando el equivalente salarial del tiempo dedicado por mes. Al coste salarial habría que añadir el material: papel, sellos, fotocopias etc. Una vez contabilizados todos los gastos, se procederá a contrastarlos con los ingresos derivados del servicio. Resultará sencillo extraer conclusiones.

Igualmente, habrá que prestar especial atención a la encuesta anual de evaluación que cumplimentan los usuarios de la biblioteca, para detectar cualquier indicación de que algún aspecto del servicio ordinario haya decaído en calidad . Nunca deberá permitirse que la implantación del nuevo servicio vaya en detrimento de los dedicados a los usuarios por naturaleza de la biblioteca. Cualquier posible constatación de ellos, debería suponer una reorientación inmediata de las actuaciones y podría, incluso, llevar a plantear la supresión del nuevo servicio.

Por último, hay un aspecto más difícil de medir y valorar: es cómo evaluar si la implantación del nuevo servicio ha supuesto una mejora de la imagen social de la biblioteca, ha aumentado su prestigio. La evaluación de algo tan subjetivo dependerá en gran medida de la intuición. En la encuesta hemos incluido algunas preguntas que podrían ayudarnos a medir este aspecto: si el cliente afirma que el servicio ha sido válido para su gestión, si le ha sido rentable, que recomendaría el servicio, que volvería a contratarlo, se nos está indicando que se ha visto el servicio como un valor interesante para la empresa, como algo digno de tener en cuenta a la hora de la planificación gerencial.

La flexibilidad, característica esencial para cualquier organización y sus servicios, nos llevará a plantearnos el establecimiento de unos mecanismos que nos permitan mantener o reconducir nuestro servicio.

Los resultados de los procedimientos evaluatorios deberán guiarnos en 3 posibles direcciones:

a - Evaluación positiva: mantenimiento del servicio y posible ampliación a un número mayor de clientes. La última decisión supondría volver a poner en marcha los mecanismos de publicidad iniciales.

b - Evaluación positiva con sugerencias de mejora: Mantenimiento del servicio con cambios en los puntos estudiados en la evaluación. Esta opción permitiría también la ampliación de la oferta a otras empresas.

c - Evaluación negativa: Supresión definitiva o temporal del servicio. Puede ocurrir que la biblioteca no esté en condiciones de asumir el nuevo servicio por cuestiones de personal, caso en el que habría que posponerlo hasta la resolución de este problema. Si la evaluación negativa se debiera a factores diferentes a los coyunturales, la supresión debería plantearse como definitiva.

4. Conclusiones

En caso de que se mantuviera el servicio durante un período de años suficiente, sería interesante el estudio de los siguientes efectos:

- Incremento del empleo en las empresas "clientes" de titulados universitarios como Economistas, Licenciados en Documentación, Ingenieros, etc., debido a la puesta en práctica de las innovaciones "aprehendidas" de los servicios ofrecidos por la Biblioteca.
- Incremento de la cifra de negocios de las empresas "clientes".
- Incremento de las actividades empresariales de las empresas "clientes".

Estos tres aspectos son difíciles de evaluar económicamente, y se salen del motivo inicial para poner en marcha este servicio que, recordemos, era poder mantener el nivel de las suscripciones y rentabilizar las inversiones, pero no podemos obviar que el alcance de un servicio de este tipo podría llegar a ser mucho más importante y beneficioso para la sociedad, y se saldría del ámbito del funcionamiento de una biblioteca.

Pensamos, pues que proyectos como el aquí presentado pueden conllevar un doble beneficio para los centros que los implanten: su rentabilidad económica y el incremento de prestigio social al pasar la biblioteca a ser un agente activo de la actividad económica de las empresas.

Bibliografía

ABAD HIRALDO, R. Y MORALEJO ALVAREZ, R. *La financiación de las bibliotecas universitarias en España: situación actual y perspectivas*. Boletín de Anabad, XLIV, 1, 1994.

BRYSON, Jo: Técnicas de gestión para bibliotecas y centros de información. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1992.

FERRER GUTIÉRREZ, Ángeles: *Resolución de necesidades informativas en algunas de las grandes empresas extremeñas*, en: Actas V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Cáceres:FESABID, 1996.

GARCÍA MARTÍNEZ, José Ramón y MASA GODOY, Leopoldo: *La PYME industrial extremeña frente al reto de la innovación*, Economía industrial, 1996, nº 312, p.135-140.

GARCÍA-FIGUEROLA, Carlos et al.: *Prestación de servicios bibliotecarios a través de Internet: algunas experiencias* en: Actas V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Cáceres:FESABID, 1996.

NORMAS para bibliotecas universitarias españolas. REBIUN.

PEREZ RUBIO J.A. *Formas de aproximación a la estructura social de Extremadura: burocratización, terciarización y clases medias*. En: Desarrollo regional de Extremadura. Cáceres: Cámara de Comercio e Industria, 1993. P. 38-63.

PRONÓSTICO de la situación actual de Extremadura frente a la SGI. Fundesco, 1997. Informe técnico.

RAMOS SIMÓN L.F. Dirección, administración y marketing de empresas e instituciones documentales. Madrid: Síntesis, 1995.

SANZ, Elías y RUBIO, L.: *Necesidades de información en las empresas: estudio de un caso*. Revista Española de Documentación Científica, 1993, vol.16, nº3, p.229-237.

SITUACIÓN: Serie Estudios regionales: Extremadura. Bilbao: Banco Bilbao Vizcaya, 1997.
WARD, Suzanne: *Cooperation between non-profit-fee-based information services and for-profit brokers*. Information Services and Use, 1995, nº15, p.153-158.
ZAPATA, Santiago (ed.): La industria de una región no industrializada. Cáceres: Universidad de Extremadura.Servicio de Publicaciones, 1996.

Notas

(1) V. FERRER, A. (1996): *Resolución de necesidades informativas en algunas de las grandes empresas extremeñas(...)* V Jornadas españolas de Documentación Automatizada. Cáceres, 1996.
(2) PEREZ RUBIO J.A. *Formas de aproximación a la estructura social de Extremadura: burocratización, terciarización y clases medias*. En: Desarrollo regional de Extremadura. Cáceres: Cámara de Comercio e Industria, 1993. P. 38-63.
(3) PRONÓSTICO de la situación actual de Extremadura frente a la SGI. Fundesco, 1997. Informe técnico.
(4) Ferrer, A. , Op. cit
(5) ABAD HIRALDO, R. Y MORALEJO ALVAREZ, R. *La financiación de las bibliotecas universitarias en España: situación actual y perspectivas*. Boletín de Anabad, XLIV, 1, 1994, p.60.
(6) BRYSON, J. Técnicas de gestión para bibliotecas y centros de información. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1992.

■

Nuevos puntos de vista en la Recuperación de Información en el Web

Carlos G. Figuerola, José Luis Alonso Berrocal, Angel Francisco Zazo Rodríguez

Universidad de Salamanca. Facultad de Documentación
e-mail: [figue | berrocal | afzazo]@gugu.usal.es

Resumen

El web, como conjunto de páginas html relacionadas mediante enlaces o hipervínculos, puede ser representado como un grafo, en el que cada página constituye un nodo, y cada enlace puede considerarse un arco. De otro lado, los sistemas más habituales de Recuperación de la Información se basan en conseguir una representación procesable y homogénea de documentos y consultas, y en el cálculo subsiguiente de alguna función de similaridad entre la representación de una consulta dada y los documentos de una colección. Se explora la posibilidad de aplicar este tipo de técnicas, intentando la representación de las páginas web en función de los enlaces, en lugar de las palabras del texto de las mismas.

El web, como conjunto de páginas html relacionadas mediante enlaces o hipervínculos, puede ser representado como un grafo, en el que cada página constituye un nodo, y cada enlace puede considerarse un arco. Dado que los enlaces o hipervínculos parten de páginas o nodos concretos y apuntan a otra página concreta, podemos hablar de grafo dirigido, de manera que los arcos tienen un sentido o dirección determinada, independientemente de que los navegadores puedan tener utilidades de vuelta atrás o mecanismos similares [ELLIS94].

Aunque las páginas html contienen, desde luego, más cosas, además de los enlaces o arcos, éstos constituyen elementos informativos de importancia, que pueden ayudar, además, a caracterizar dichas páginas. En efecto, los hipervínculos establecen una relación entre unas páginas y otras. De una manera intuitiva, podemos pensar que dos páginas que reciben enlaces desde los mismos nodos deben tratar acerca de los mismos o parecidos temas. Páginas que apuntan o enlazan con los mismos nodos podrían ser más o menos similares en su temática o contenido.

De otro lado, los sistemas más habituales de Recuperación de la Información se basan en conseguir una representación procesable y homogénea de documentos y consultas, y en el cálculo subsiguiente de alguna función de similaridad entre la representación de una consulta dada y los documentos de una colección. Aquellos documentos con un índice de similaridad más alto, respecto de una consulta dada, son los que, presuntamente, se ajustan mejor a las necesidades informativas expresadas en la consulta. La bondad de un sistema de recuperación (referente a su efectividad) descansa fundamentalmente sobre el sistema elegido para representar o modelar documentos y consultas. Depende también, obviamente, de la función de similaridad utilizada, pero éste es un aspecto directamente dependiente del sistema de representación, de manera que éste impone de partida una serie de limitaciones y de pautas a las cuales deben ajustarse los cálculos de similaridad. Dicho de otro modo, estas funciones sólo pueden operar con los elementos elegidos para representar documentos y consultas.

Precisamente, uno de los modelos de Recuperación de la Información más conocido es el llamado modelo vectorial, o del espacio vectorial, propuesto por G. Salton a principios de los años 70 [SALTON83], [SALTON87] y ampliamente difundido desde entonces, tanto a nivel experimental como en implementaciones operativas. La base de dicho modelo consiste en la representación de los documentos a través de vectores, en los que cada elemento sería una característica observable en los documentos. Una visión elemental del concepto 'característica' es la equivalente a palabra, y de hecho esto es con lo que con más frecuencia se ha trabajado, aunque podrían contemplarse características de otro tipo. De manera que, según este esquema, cada

palabra posible sería una característica, y, en consecuencia, un elemento de los vectores de los documentos.

Un documento concreto, naturalmente, contiene algunas palabras, y otras no. De manera que ese documento podría representarse mediante un vector que, en los elementos correspondientes a las palabras que forman dicho documento, contenga un valor determinado; mientras que para los elementos correspondientes a las palabras que no forman parte de dicho documento, se asigne otro valor distinto que recoja esta circunstancia. En un esquema binario –el más simple, pero también el más ineficaz- podríamos asignar a los elementos del vector un 1 si la palabra forma parte de documento y un 0 en caso contrario.

Naturalmente, no tenemos porqué considerar características observables o significativas todas las palabras posibles. De hecho, es normal no tener en cuenta o descartar las palabras llamadas vacías; como también normalizar las palabras reduciéndolas –en la medida de los posible- a su raíz y unificando derivados y formas flexionadas.

De la misma manera, una consulta o interrogación a la colección de documentos puede expresarse en lenguaje natural, mediante una frase, o varias, o incluso varios párrafos si se desea. De esta manera, puede ser tratada de la misma forma que un documento, y representada también mediante un vector igual, con los mismos elementos, pero con los valores correspondientes en cada uno de ellos, en función de las palabras que formen parte de la consulta.

Reducidos documentos y consultas al mismo tipo de representación, pueden ser comparados fácilmente recurriendo a alguna de las muchas funciones existentes para comparar vectores. Un ejemplo elemental, cuando se trabaja con vectores binarios podría ser el mero producto de vectores.

Sin embargo, los valores binarios no resultan lo suficientemente expresivos, pues parece claro que unas palabras pueden resultar más significativas que otras. Intuitivamente, podemos pensar que no debe representar igual el contenido de un documento una palabra que sólo aparece una vez que otra que aparece varias en el mismo documento. Así pues, se suele utilizar algún tipo de coeficiente o peso que intente expresar el valor o importancia de cada palabra en cada uno de los documentos. Este coeficiente puede calcularse de muchas formas [SALTON88], y en función de diversos parámetros y criterios. Uno de los modos más habituales es hacerlo teniendo en cuenta la frecuencia de aparición de la palabra (o, de un modo más general, la característica). En líneas generales, suele partirse de la idea de que el peso de un término en un documento dado es inversamente proporcional a su frecuencia en la colección de documentos y directamente proporcional a su frecuencia en el documento en cuestión. Hay una buena cantidad de fórmulas propuestas para calcular el peso, basadas en estas ideas. Por poner un ejemplo, una de las más utilizadas es:

$$peso_{td} = \frac{(ftd * \log(N / n))}{\left[\sum_{i=1}^{nt} ftd_i * \log/(N^2 / nd_i)\right]^{1/2}}$$

donde

ftd es la frecuencia del término t en el documento d
nt es el número de términos en el documento d
N es el número de documentos en toda la colección
n es el número de documentos en que aparece el término t
nd_i es el número de documentos en que aparece el término i

Para el caso de utilización de vectores con pesos, hay también unas cuantas formas de calcular la similaridad entre dos vectores. Una de las más aplicadas, prácticamente un estándar, es la del coseno [HARMAN92b]:

$$SIM(P_x, D_y) = \frac{\sum_{i=1}^{n} p_{xi} d_{yi}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} p_{xi}^2 \cdot \sum_{i=1}^{n} d_{yi}^2}}$$

donde

P_x es el vector del documento x
D_y es el vector del documento y
p_{xi} es el elemento i de Px
d_{yi} es el elemento i de Dy
n es el número de elementos o términos en los vectores

Las páginas web, dado que contienen, entre otras cosas, texto (palabras) pueden ser recuperadas aplicando el modelo vectorial u otros modelos utilizados en Recuperación de la Información. La cuestión es que tales modelos se utilizan, habitualmente, sobre texto o palabras. Ello conlleva algunos problemas; entre ellos, el de la normalización de las palabras, entendida ésta, fundamentalmente, como la reducción a raíces o lemas originales, agrupando derivados con similar contenido semántico y formas flexionadas [PAICE96][KRAAIJ96]; esta cuestión está lejos de haber sido resuelta de forma satisfactoria, en especial para lenguas (como el español) de gran complejidad morfológica. Otro tanto cabe decir sobre la identificación de formas gramaticales o de expresiones complejas, utilizadas por muchos sistemas de recuperación de forma paralela a los términos individuales.

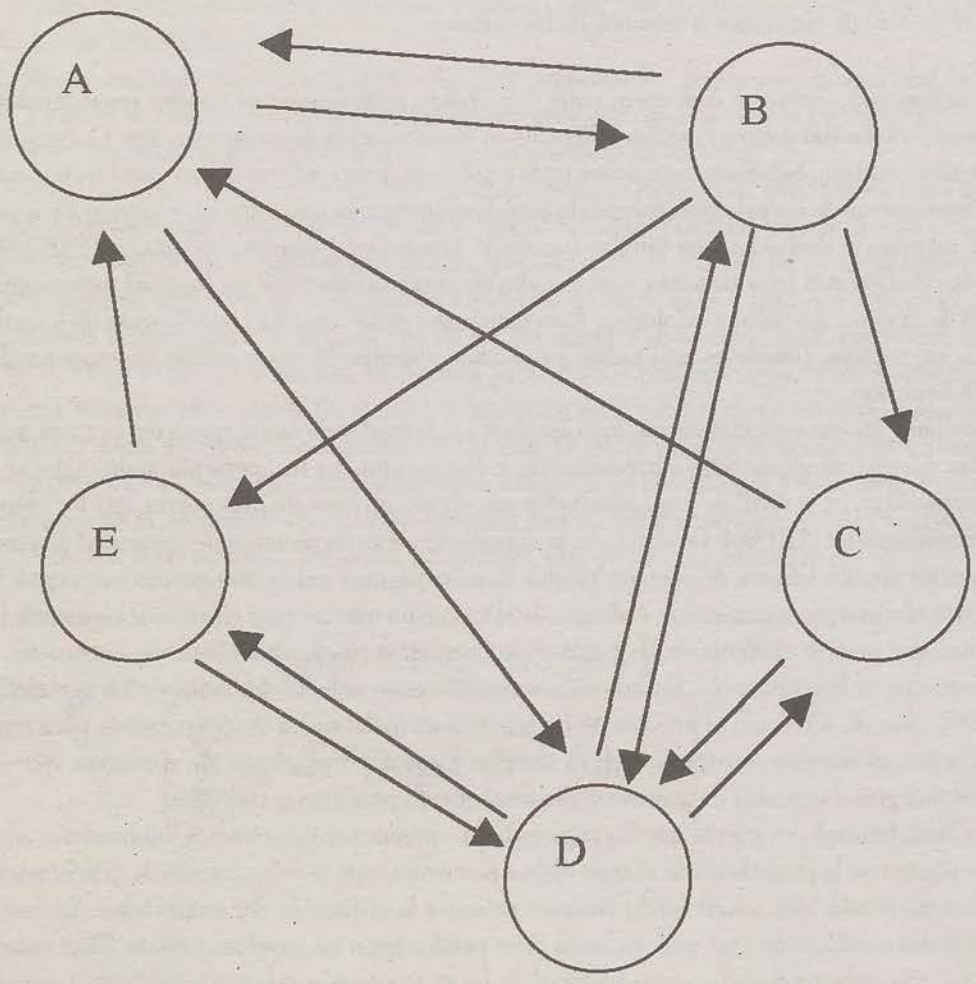
De otro lado, en entornos claramente multilingües, como es el web, la recuperación se torna más difícil, debido a las diferencias idiomáticas entre consultas y documentos. La recuperación multilingüe se encuentra, en la actualidad, en mantillas, y sus resultados son significativamente más pobres que los obtenidos en entornos monolingües [OARD96]. De otro lado, la importante carga en términos de capacidad de proceso que supone manejar un alto número de vectores (tantos cuantas páginas web o documentos conformen la colección en la que efectuar recuperaciones), cada uno de ellos con un número muy elevado de elementos (las posibles palabras que puedan aparecer en las páginas), supone en la práctica un obstáculo importante. Aunque es bien cierto que se han propuesto algunas soluciones de cara a reducir el tamaño de los vectores [DEERWESTER90], esto es, a reducir el número de características (palabras) a tener en cuenta para representar cada documento; el número de páginas web es tan alto y con un crecimiento tan sostenido, que seguimos necesitando una gran capacidad de proceso y almacenamiento para operar con ellas.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las páginas html contienen más elementos informativos, además del texto, cabe plantearse la posibilidad de utilizar dichos elementos para la recuperación de la información, bien sea de forma autónoma, bien sea de forma complementaria a la utilización del propio texto. En este sentido, los hipervínculos o enlaces de unas páginas hacia otras pueden jugar un papel importante. Tales enlaces, que, como se ha dicho, cabe representar como los arcos de un grafo dirigido, podrían considerarse como características en mayor o menor medida definitorias de las páginas o documentos. Así, podemos considerar que aquellas páginas hacia las que convergen o apuntan enlaces que parten de los mismos nodos, deben estar, de algún modo, relacionadas. De igual forma, aquellas páginas que tienen enlaces apuntando a los mismos nodos, deben versar sobre temas próximos en mayor o menor medida.

De esta forma, puede plantearse la construcción de vectores representativos de páginas web (documentos) utilizando en lugar de las palabras del texto los hipervínculos o enlaces. Un documento web sería representable tomando como características clave los hipervínculos o enlaces relacionados con dicho documento. Si esta hipótesis se conforma como cierta –al menos en una medida aceptable- podríamos solventar algunos de los problemas apuntados antes. De entrada, los enlaces son independientes del idioma y podríamos sortear la cuestión de la recuperación multilingüe. Pero tampoco habría que abordar la cuestión de la normalización o lematización, como también, al tratarse de un número considerablemente menor de características por documento, tanto capacidad de proceso como de almacenamiento verían reducidas sus necesidades.

La cuestión está; en primer lugar, en examinar cómo se puede efectuar el tratamiento de los hipervínculos, aplicando parecidas técnicas a las empleadas con las palabras. En este sentido; tomando como punto de referencia una página o documento concreto, podemos, en primer lugar, descartar los enlaces internos o anclas, toda vez que apuntan hacia el mismo documento, aunque a una parte concreta del mismo; son los enlaces externos, hacia otras páginas, los que nos interesan. Entre éstos, hay que distinguir entre los que, por así decir, se reciben; esto es, los que, partiendo de otras páginas o nodos apuntan hacia la página en cuestión. Y los que, desde la página tomada como referencia, apuntan o enlazan con otras diferentes. Es decir, enlaces que, desde otras páginas apuntan hacia la que nos interesa, y enlaces que, partiendo de ésta, apuntan hacia otras.

La figura muestra una representación ideal, con 5 nodos o páginas (A, B, C, D y E) y sus enlaces dirigidos entre sí.



El primer tipo o categoría de enlaces parecen tener una mayor carga expresiva acerca de la posible similaridad entre páginas [JOACHIMS95]. Presentan, sin embargo, el problema de la imposibilidad de conocer a ciencia cierta cuántas páginas o enlaces apuntan hacia una dada. Desde un punto de vista teórico, esta cuestión podría aproximarse tomando en cuenta la mayor parte posible del web. Operar con la totalidad de éste es descartable de antemano; debido al tamaño y al dinamismo de éste, probablemente después de explorar un dominio algo grande y de recoger datos acerca de sus enlaces, dicho dominio habría sufrido ya variaciones con nuevas páginas, otras que desaparecen o cambian etc.. Pero parece claro que, al trabajar con el mayor número de páginas posible, la probabilidad de no tomar en consideración algún enlace no conocido disminuye, y su impacto también.

	A	B	C	D	E
A	-	1	1	0	1
B	1	-	0	1	0
C	0	1	-	1	0
D	1	1	1	-	1
E	0	1	0	1	-

Matriz de nodos que son apuntados.
Los nodos o páginas de las filas son apuntados por enlaces desde los nodos de las columnas

Obsérvese que este problema sigue presente aún cuando se desease limitar la recuperación a páginas pertenecientes a una parte concreta y delimitada del web. En efecto, supóngase que deseamos recuperar las páginas similares a una dada, pero sólo las pertenecientes a determinada parte del web. Deberíamos encontrar aquellos enlaces que apuntan hacia la página de partida, y luego los enlaces que apuntan hacia cada una de las páginas que componen la parte del web a la que queremos limitar la recuperación. Tanto la página origen como las demás pueden recibir enlaces desde cualquier otra parte del web, no sólo desde dentro de la parte acotada para la recuperación.

Otra cuestión importante es la referente al cálculo de pesos en los enlaces. Cuando tratamos con enlaces que se reciben, tal vez los pesos pierdan parte de su significado. Parece difícil, desde el punto de vista del receptor del enlace o apuntado por éste, considerar que se es más referenciado por un enlace que por otro. De hecho, algunos experimentos relacionados en la literatura en base a estas técnicas han manejado vectores binarios. El cálculo de la similaridad podría reducirse al mero producto entre los vectores o, lo que es lo mismo, a la simple suma de enlaces coincidentes. Algunos esquemas más complejos podrían tener en cuenta otro matices, como el número total de enlaces tenidos en cuenta, etc. [MITCHELL94].

El otro tipo o categoría de enlaces comentado son los hipervínculos que parten de la página origen hacia otras páginas. Aquí parece haber menos dificultades teóricas. En efecto, el número de enlaces que contiene una página hacia se conoce puesto que todos están incluídos en esa página. Así, aún cuando sólo dispongamos datos de una parte del web, podemos tener la seguridad de que operamos con todas las características (enlaces) de las páginas con las que tratamos. Lo más que puede pasar (que no es poco) es que, al quedar parte del web fuera de nuestro trabajo, no recuperemos la totalidad de páginas similares a la de partida.

	A	B	C	D	E
A	-	1	0	1	0
B	1	-	1	1	1
C	1	0	-	1	0
D	0	1	1	-	1
E	1	0	0	1	-

Matriz de nodos que apuntan.
Los nodos o páginas de las filas apuntan mediante enlaces a los nodos de las columnas

Este tipo de enlaces, sin embargo, plantea otros problemas. Por ejemplo, el ruido introducido por los típicos enlaces de 'Se ve mejor con NetEscape', www.microsoft.com y similares. Este tipo de enlaces, que conducen a lugares comunes y que tienen escaso valor a la hora de definir el tema o contenido de una página, podrían recibir un tratamiento parecido al de las llamadas palabras vacías en la recuperación de información basada en términos. Aquí suele abordarse mediante la aplicación de listas de palabras vacías construidas a priori, basándose en el conocimiento del lenguaje: preposiciones, conjunciones, artículos, etc. [SALTON83]. No es difícil elaborar listas similares de 'enlaces vacíos'.

Otro enfoque, compatible con el anterior, incluye un tratamiento más agresivo a la hora de localizar enlaces inútiles desde el punto de vista de identificar el contenido de una página. La base de dichos tratamientos reside en un estudio de las frecuencias de aparición de términos [WILBUR92] –enlaces en nuestro caso- que puede llegar a ser bastante radical en la eliminación o exclusión de términos que pueden considerarse carentes de valor discriminatorio[YANG96].

Esto nos lleva directamente a la cuestión de la aplicación de pesos en la descripción de las páginas. Básicamente, puede aplicarse el mismo criterio para calcular pesos de enlaces que el utilizado cuando se trabaja con vectores de términos: IDF (inverse document frequency) [RIJSBERGEN79] y número de veces que un término (enlace) aparece en un documento (página html). El IDF es una función inversa de la distribución del término en la colección de documentos [HARMAN92b], y puede aplicarse sin problemas a nuestro caso, sustituyendo términos por enlaces y documentos por páginas web. Por lo que se refiere al número de veces que un enlace aparece en una página web o documento, parece que ese número será 1 en la mayor parte de los casos: no debe ser habitual que en una misma página el mismo enlace aparezca varias veces, si exceptuamos enlaces en imágenes y versiones alternativas en texto y situaciones similares. Sin embargo, sí que parece tener más importancia la siguiente situación que se produce con cierta frecuencia: enlaces diferentes, pero que se refieren todos o apuntan a la misma página, sólo que a lugares distintos de la misma. Fácilmente identificables, podría ser razonable tratarlos como el mismo enlace, con varias ocurrencias o apariciones en el mismo documento.

En la misma línea podrían estar enlaces a páginas diferentes, pero dependientes o colgando del mismo 'home'; tal vez hubiera que afinar aquí algo más y dar entrada a la distancia del 'home' a la página enlazada. Otro caso, más difícil de identificar, es el de los enlaces a direcciones diferentes pero que en realidad contienen lo mismo, por tratarse de un 'mirror', o debido a la utilización de 'alias', etc.

Conclusión

La utilización de los hipervínculos como características definitorias de las páginas web podrían ser usadas –al menos desde un punto de vista teórico- en la recuperación de dichas páginas, aplicando las mismas técnicas que se emplean habitualmente en Recuperación de Información basada en palabras o términos. Ello permitiría sortear las diferencias idiomáticas, dado el carácter multilingüe del web, y reducir significativamente la capacidad de proceso y almacenamiento necesarias. Este planteamiento, sin embargo, precisa de comprobación experimental y de una evaluación de sus posibilidades. Sin embargo, parece que, bien como procedimiento de recuperación autosuficiente, bien como complemento o parte de esquemas de recuperación más complejos, puede resultar útil e interesante.

Bibliografía

[DEERWESTER90] DEERWESTER, S., DUMAIS, S., FURNAS, G., LANDAUER, T. & HARSHMAN, R. (1990): "Indexing by latent semantic analysis", JASIS, 41(6), 391-407

[ELLIS94] ELLIS, D.; FURNER-HINES, J. & WILLET, P.(1994): "On the creation of hypertext links in full-text documents: measurement of inter-linker consistency", Journal of Documentation, 50(2), 67-98

[HARMAN92] HARMAN, D. (1992): "Relevance Feedback and Others Query Modification Techniques", en Information retrieval: data structures and algorithms, Prentice-Hall, New Jersey, 1992

[JOACHIMS95] JOACHIMS, T., MITCHELL, T., FREITAG, D. & ARMSTRONG, R. (1995): "WebWatcher: Machine Learning and Hypertext", http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/theo-6/web-agent/www/mltagung-e.ps.Z (consultado el 13-03-1998)

KRAAIJ96] KRAAIJ, W. & POHLMANN, R. (1996): "Viewing Stemming as Recall Enhancement", SIGIR 96, Konstanz (DE), 1996, 40-48

[MITCHELL94] MITCHELL, T.M., CARUANA, R., FREITAG, D., MCDERMOTT, J. & ZABOWSKI, D. (1994):"Experience with a Learning Personal Assistant", CACM, 37(7), 81-91, http://www.cs.cmu.edu/afs/cs/user/mitchell/ftp/cacm.ps.Z

[OARD96] OARD, D.W. & MARCHIONINI, G. (1996): "A Conceptual Framework for Text Filtering", en http://www.ee.umd.edu/medlab/filter/papers/filter/filter.html [consulta 02 mar 1998]

[PAICE96] PAICE, C.D.(1996): "Method for Evaluation of Stemming Algorithms Based on Error Counting", JASIS, 47(8), 632-649

[RIJSBERGEN79] Information Retrieval, London, 1979

[SALTON83] SALTON, G. & MCGILL, M. (1983): Introduction to Modern Information Retrieval, New York, McGraw-Hill, 1983

[SALTON87] SALTON, G.(1987): "On the relationship between theoretical retrieval models", Informetrics 87/88,. Diepenbeeck (Bélgica), 1987, pp. 263-270.

[SALTON88] SALTON, G. & BUCKLEY, C. (1988): "Term-Weighting Approaches in Automatic Text Retrieval", Information Processing & Management, 24(5), 513-523

[WILBUR92] WILBUR, J. Y SIROTKIN, K.(1992): "The automatic indentification of stop wordsd", Journal of Information Science, 18, 45-55

[YANG96] YANG, Y. Y WILBUR, J.: "Using Corpus Statistics to Remove Redundant Words", JASIS 47(5), 1996, pp. 357-369

■

La prensa española en Internet. Análisis de los servicios de valor añadido

Dra. Mª Eulalia Fuentes i Pujol, Alfonso González Quesada

Àrea de Documentació
Facultat de Ciències de la Comunicació
Universitat Autònoma de Barcelona

Resumen

Se analizan todos los diarios españoles que disponen de una página web, tanto los de información general como los diarios deportivos, económicos y médicos. Se describe la evolución de su presencia en Internet desde 1995 y se dedica una atención especial a la evaluación de los servicios de valor añadido que ofrecen: consulta de información retrospectiva a través de hemerotecas en línea, sistemas de recuperación de la información y establecimiento de enlaces hipertextuales a otros recursos distribuidos en la red.

Palabras clave

Prensa electrónica, Internet, servicios de valor añadido, hemerotecas en línea, sistemas de recuperación de la información

1. Introducción

Con la aparición de la World Wide Web se aceleró la extensión social de Internet. Un buen indicador de este proceso ha sido la creciente presencia de los medios de comunicación en la red. El caso de la prensa escrita quizá sea el más paradigmático. La presencia de diarios en Internet no sólo ha potenciado la imagen corporativa de las empresas periodísticas, ha significado también un punto de inflexión a la hora de concebir el periódico electrónico. Las transformaciones han sido muchas y afectan a una multiplicidad de aspectos: diseño, contenidos, accesibilidad, costes económicos, formas de lectura, volumen de información suministrada,etc.

Una de las grandes ventajas que supone Internet para las publicaciones electrónicas es la posibilidad de acceder online a toda la información publicada en ediciones anteriores, por eso, en este análisis se dedica una especial antención a los diarios que disponen de una hemeroteca en línea

No podemos identificar el concepto de prensa electrónica con el hecho de que un diario disponga de una página web en Internet. La prensa electrónica es algo mucho más complejo que incide especialmente en el acceso inmediato a grandes volúmenes de información tanto actual como retrospectiva, y ello implica a su vez, la construcción de sistemas de información útiles a una variada gama de usuarios, periodistas, investigadores y público en general

2. Objetivo

El objetivo de esta comunicación es analizar y valorar las webs de los periódicos españoles de información general y especializada, haciendo un hincapié especial en los servicios de valor añadido.

3. Metodología

Se han analizado todos los diarios editados en España que paralelamente a su edición en papel disponen de página web, tanto de información general como especializada. En consecuencia no se han incluido aquéllos concebidos para ser accesibles únicamente a través de Internet. La revisión de todos los diarios se ha llevado a cabo durante la primera semana del mes de septiembre de 1998.

4. Análisis de los datos recogidos

4.1. Número de diarios que disponen de una web

De los 139 diarios tanto de información general como especializada (diarios deportivos económicos y médicos) que se publican en el Estado español 49 disponen de una web. Lo que equivale a algo más de una tercera parte de los diarios impresos. Es una proporción considerable. Ahora bien, ¿todos ellos permiten consultar información actualizada? Es decir, ¿realmente son diarios operativos que suministran información a través de la redacción de noticias? Si tenemos en cuenta el criterio que acabamos de esgrimir el número se reduce a 39. Incluso entre éstos, como veremos más adelante, existen diferencias muy significativas que intentaremos analizar. Pero, ¿qué sucede con esos diez diarios que acabamos de excluir? Suceden dos cosas. O bien, se trata de proyectos abandonados y que permanecen varados en la red como muestra de un intento que quizá en un futuro se retome (*El Adelantado de Segovia, Diario Palentino, La Voz de Lanzarote*, en el caso del *Diari de Tarragona* ni siquiera continúa en la red); o bien, se trata de proyectos en desarrollo: es el caso del *Diario de Pontevedra, Segre, Heraldo de Aragón*, y los tres rotativos del Grupo Serra: *Última Hora, Diari de les Balears y Majorca Daily Bulletin*. Todos ellos son de incorporación reciente en la red y, en su mayoría, hasta ahora incluyen tan sólo la portada digitalizada de la edición en papel.

4.2. Evolución y crecimiento

Los criterios porcentuales y cuantitativos no son nunca definitivos para evaluar la calidad de un servicio, constituyen un dato significativo más que junto a otros ha de permitir una lectura global de lo que se está analizando. Si nos atenemos al número de diarios que se han ido incorporando a Internet se puede observar un crecimiento constante, en los últimos tres años su número se ha multiplicado casi por seis. Este crecimiento espectacular es lógico si pensamos que estamos asistiendo a la génesis de un cambio en las formas de comunicación y en el acceso a la información. Y la primera etapa de este proceso prácticamente no está incidiendo ni en el aspecto formal ni tampoco en los contenidos. Los diarios españoles, mayoritariamente, utilizan su presencia en la red como un medio más para reforzar su imagen corporativa y experimentar con una nueva vertiente de las tecnologías de la información.

Año	Nuevos diarios
95	8
96	11
97	20
98	10

4.3. Distribución según los contenidos

Nuestro análisis a partir de este momento se va a circunscribir a las 39 cabeceras que ofrecen al lector información diaria actualizada.

Tipo de diario	Número	Prop. aprox.
Información general	33	20%
Deportivos	4	80%
Información económica	2	50%

De acuerdo a los contenidos informativos, el grupo más numeroso de diarios corresponde a los de información general. Sin embargo, si atendemos a la proporción con respecto al número total de diarios de cada grupo, los diarios deportivos y de información económica presentan una proporción más elevada, 80% y 50% respectivamente.

Esta desequilibrio se corresponde en buena medida al nivel de difusión de cada grupo de diarios. Tanto los deportivos como los económicos son diarios de amplio alcance, se editan en Madrid o en Barcelona y cuentan con recursos económicos y de infraestructura que permiten acometer con ciertas garantías el desarrollo de la inversión necesaria para disponer de una web. La razón inversa explica que sean los diarios de información general de ámbito local o regional los que muestren un menor nivel de presencia en la red.

Ámbito de diarios de inf. general	Núm.	Prop. aprox.
Nacional	6	75%
Local, comarcal, regional	33	20%

4.4. Volumen de información textual que ofrecen

Volumen de información	Núm.
Versión íntegra	14
Selección de noticias	21
Resumen de noticias	4

Entre estos 39 diarios también se pueden distinguir diversas situaciones respecto a la información textual que aportan:

- Diarios que ofrecen la versión íntegra de la información impresa. No se trata de facsímiles electrónicos porque no se suelen incluir secciones como: necrológicas, avisos, publicidad o pasatiempos. Tampoco se acostumbran a incluir los suplementos que algunos rotativos ofrecen encartados.

  A este grupo de diarios corresponden los de mayor difusión y alcance nacional: *El País*, *La Vanguardia*, *El Mundo*, etc. También buena parte de los diarios que pertenecen al Grupo Correo tienden a ofrecer la versión íntegra de la información textual.
- Diarios que ofrecen una selección de noticias. En su mayoría son rotativos locales o regionales. En cuanto al tipo de selección de noticias existen dos mecanismos: una selección de las noticias más relevantes de cada sección, o bien, una selección de secciones.
- Diarios que aportan un resumen de noticias previamente seleccionadas y suelen remitir a la versión impresa para completar la información. En todos los casos se trata de diarios de alcance local o regional.

La Vanguardia y *El Mundo* son los únicos rotativos que cuentan en la actualidad con una edición específica para Internet e independiente de la versión electrónica que actúa como facsímil de la impresa. En ambos casos se trata de resúmenes de actualidad que recogen en esencia las noticias de la edición ya publicada, y que a lo largo del día se van actualizando con nuevas informaciones que llegan a la redacción de los diarios.

4.5. Acceso

La consulta de todos los diarios es gratuita y en tan sólo dos casos, *El Norte de Castilla* y *El Correo Español*, es necesario registrarse antes de acceder a su contenido. Se trata de una formalidad por la que el diario puede conocer el perfil del lector de su versión electrónica.

4.6. Servicios de valor añadido

La medida en que Internet, como fenómeno tecnológico y de comunicación, incidirá en la redefinición

de la prensa es una cuestión que se escapa de los objetivos de este trabajo. Ahora bien, creemos que la gratuidad de la consulta de un facsímil electrónico no puede ser el único reclamo para atraer lectores de prensa en la red. Las ediciones electrónicas han de ofrecer algo más que a las ediciones en papel les sea técnica y físicamente imposible. Ese algo más que denominamos 'servicios de valor añadido' sí ha de hacer atractiva la existencia de ediciones electrónicas para que actúen de complementos enriquecidos y, a la vez, enriquecedores de la prensa en papel.

Hasta ahora la oferta de tales servicios es algo limitada y carece de un verdadero interés, esta situación general tiene también sus excepciones y *La Vanguardia* es el mejor ejemplo. Este panorama descrito en líneas generales a buen seguro es transitorio y responde a un proceso de redefinición de objetivos y maduración global de los proyectos. Tampoco hay que olvidar que las limitaciones técnicas juegan en este aspecto un papel decisivo.

Una primera aproximación al análisis de los servicios de valor añadido (SVA) consiste en constatar que con excepción de cinco diarios, todos ellos de ámbito provincial o regional (*El Correo Gallego*, *Diario de Soria*, *Diario de León*, *Diario de Las Palmas* y *La Provincia*), el resto dispone de al menos de uno de estos servicios y alrededor del 60% ofrece dos o más.

Núm. de SVA	Núm. de diarios
4	2
3	5
2	17
1	10
0	5

Aunque sean cuatro los servicios analizados han sido agrupados en tres ámbitos:

- Acceso a información retrospectiva: hemerotecas en línea y sistemas de búsqueda de información a través de palabras clave y operadores booleanos.
- Enlaces hipertextuales a otros recursos de información distribuidos en la red.
- Recepción mediante correo electrónico de noticias con antelación a la edición en papel.

4.6.1. Hemerotecas en línea

Uno de los servicios de valor añadido más simples que puede ofrecer un diario electrónico distribuido por Internet es el acceso a información retrospectiva. En la actualidad, alrededor del 70% de los diarios que estamos analizando (28 de 39) permiten la consulta de ediciones anteriores. La existencia de una hemeroteca en línea es también un indicativo del nivel de desarrollo de la edición electrónica del diario. En este sentido, la immensa mayoría de los rotativos que aún no disponen de este servicio están en una fase inicial de desarrollo de su proyecto y prácticamente todos contemplan su implantación en un futuro más o menos cercano.

En relación al número de ediciones que se conservan en las hemerotecas existe una enorme disparidad. La mayor parte de los diarios permite consultar la edición de la última semana.

Núm. de ediciones	Núm. de diarios
7 / 8 días	17
2 semanas	1
3 meses o más	5
6 meses o más	5

¿Qué condiciona el volumen de ediciones disponibles en la hemeroteca? Fundamentalmete son cuestiones de infraestructura informática las que limitan el espacio que el servidor cede a los diarios para ofrecer la consulta de información retrospectiva. En la actualidad *El País* pone a disposición de sus lectores sólo siete ediciones cuando ya tiene digitalizada toda su hemeroteca, por ello se plantea en un futuro constituirse en servidor de su propia información y dar acceso a todo su archivo. En otros casos el hecho de establecer un periodo máximo de consulta ha sido simplemente una decisión empresarial, así, por ejemplo, *El Diario Vasco* al margen de la consulta de su hemeroteca ofrece un anuario que permite acceder a todas las noticias aparecidas en la edición electrónica del año 97.

4.6.2. Sistemas de recuperación de la información

La mitad de los rotativos que cuentan con una hemeroteca en línea disponen de un sistema de recuperación de información.

Hemerotecas en línea	Sist. de recuperación
28	15

Es significativo que los 15 diarios que cuentan con este servicio todos ellos sean de información general.

La hemeroteca como fuente de información en Internet se enriquece con la posibilidad de explotarla a través de un sistema de interrogación mediante palabras clave. En ningún caso esto implica que se haya llevado a cabo un tratamiento de la información, es decir, un análisis del contenido que permita la asignación de descriptores a través de los que recuperar la noticia. Se trata simplemente de un volcado completo de todos los términos que conforman el texto de la noticia en un fichero en el que el sistema de búsqueda, a partir de la palabra clave escogida, identifica cadenas de caracteres. En algunos casos este sistema de recuperación puede llegar a ponderar los resultados obtenidos de acuerdo a la aplicación de algún tipo de algoritmo que tenga en cuenta, por ejemplo, la frecuencia de aparición del término de búsqueda, o bien, su valor de acuerdo a su ubicación dentro del texto de la noticia recuperada.

A continuación se decribe brevemente el funcionamiento de los diferentes sistemas de recuperación de la información:

- De los nueve diarios que pertenecen al Grupo Correo siete cuentan con un mismo sistema de búsqueda: *El Correo Español*, *El Comercio*, *La Rioja*, *La Verdad*, *Hoy*, *Sur* y *El Norte de Castilla*. Su sistema permite efectuar búsquedas en una edición cualquiera de su hemeroteca o en toda ella.
- La única diferencia del diario Ideal con respecto a los anteriores es que en lugar de elegir una edición cualquiera realiza la búsqueda en la edición del día.
- *El Diario Vasco* sólo permite buscar en el conjunto de las ediciones que forman su hemeroteca.
- *El País* y *ABC* disponen de sistemas muy similares a los diarios del Grupo Correo. A parte de poder elegir una edición concreta de la hemeroteca o realizar la consulta en toda ella, se añade la posibilidad de limitar la búsqueda a una sección específica de cada una de las ediciones. *El País* cuenta, además, con una base de datos que reúne las reseñas aparecidas en *El País de las Tentaciones* sobre cine, música y edición óptica. El volumen de información contenido en esta base de datos y su sistema de interrogación son indepenedientes de la hemeroteca.
- La búsqueda en *El Mundo* y en *El Día del Mundo de las Baleares* se realiza siempre en toda su hemeroteca.
- El diario *Levante* dispone de una hemeroteca de consulta que sólo incluye las ediciones de la última semana, pero a la hora de efectuar una búsqueda a través de su sistema de recuperación el volumen de información que se consulta no se limita a la hemeroteca disponible sino a todas las ediciones que el diario ha distribuido en la red desde su incorporación en ella. El resultado será por tanto mucho más exhaustivo por cuanto el período de tiempo es mucho más amplio. *Levante* es el único rotativo que ofrece dos sistemas de recuperación. El modo más simple permite buscar un término cualquiera limitando su presencia al titular o al contenido de la noticia a la vez que puede determinarse la sección del diario donde efectuar la consulta.

El modo avanzado permite combinar más de un término usando operadores lógicos con la posibilidad de restringir la consulta a un periodo concreto de tiempo.

• *La Vanguardia* permite seleccionar dónde efectuar la búsqueda: en la edición del día, en toda su hemeroteca, que cuenta con la edición de los últimos tres meses, en el suplemento de "Ciencia y Salud", en otras publicaciones del Grupo Godó, o bien en la selección de webs.

Las diferentes opciones de búsqueda a través de palabras clave que ofrecen los 15 diarios que acabamos de describir se pueden reflejar en la tabla siguiente:

Opciones de búsqueda	Núm. diarios
En toda la hemeroteca	15
En una edición concreta	9
En una sección	3
Término(s) en un titular	1
Por un periodo de tiempo	1

4.6.2.1. Comandos disponibles

A la hora de realizar una consulta en los archivos del diario, la utilización de los operadores booleanos, que permiten establecer relaciones lógicas entre los términos de búsqueda, es un instrumento básico para el aprovechamiento del volumen de información del archivo. De los 15 diarios que disponen de un sistema de recuperación tan sólo *La Vanguardia* contempla la posibilidad de utilizar los tres operadores básicos (intersección, suma y exclusión). En el lado opuesto se encuentran todos los diarios del Grupo Correo, a excepción de *El Diario Vasco*, y *ABC* que sólo contemplan el uso del operador de intersección.

Comandos disponibles	Núm. diarios
Y, O, NO	1
Y, O	4
Y	10

Esta situación demuestra que el valor de las hemerotecas y de los sistemas de recuperación queda desvirtuado porque su aprovechamiento en la mayor parte de los diarios queda excesivamente limitado. Esta circunstancia se explica porque quizá no exista una percepción clara de la utilidad de estos servicios y porque en su concepción y diseño el papel del documentalista ha quedado relegado a un segundo plano. En otros casos, los sistemas de recuperación vienen determinados por la infraestructura informática del servidor. Todo ello implica que aún estamos lejos de disponer de verdaderas hemerotecas en línea.

4.6.2.2. Truncamiento

De forma explícita ninguno de los sistemas de búsqueda contempla su uso. Aunque de manera efectiva algunos de los sistemas recuperan aquellos documentos que contienen la misma cadena de caracteres del término de búsqueda, así, por ejemplo, si el término escogido es 'actividad' el sistema recupera también otros términos como: 'radi**actividad**', y '**actividades**'.

4.6.2.3. Ordenación y visualización de resultados

Todos los diarios que cuentan con un sistema de interrogación muestran los resultados de acuerdo con algún criterio de ordenación. El más usual es el cronológico. Otros ponderan los resultados y los ordenan según el grado de fiabilidad que el sistema asigna a cada documento de acuerdo al lugar que ocupa el término de búsqueda en el texto de la noticia, y a su frecuencia de aparición en relación al número total de

palabras que contiene la noticia. Es un instrumento útil que permite valorar de forma automática el grado de adecuación con la solicitud de búsqueda, y suple en parte, la falta de un verdadero análisis del contenido.

4.6.2.4. Ayuda en línea

De los 15 diarios que estamos analizando tan sólo *La Vanguardia*, *Levante*, *El País* y *Diario Vasco* ponen a disposición de los usuarios un sistema de ayuda que optimice el proceso de búsqueda. No es extraño que este servicio sea operativo sólo en aquellos medios en los que el sistema de recuperación es más completo y refinado ya que ha estado diseñado pensando en un profundo aprovechamiento de la información retrospectiva almacenada en la hemeroteca.

4.6.3. Enlaces hipertextuales a otros recursos en la red

Del total de rotativos que cuentan con una web operativa, aproximadamente la mitad (19 de 39) han establecido algún tipo de enlace hipertextual con el que enriquecer su lectura y complementarla con el acceso a otras fuentes de información de interés.

En la mayoría de los casos se trata de diarios de información general de ámbito nacional y diarios de información especializada (deportivos, médicos y económicos).

Tipo de diario	Diarios con enlaces en la red	Prop. aprox.
Inf. general	14	42 %
Inf. especializada	5	70 %

De entre los tipos más usuales de enlace de que disponen los diarios destacan los buscadores de información en la red y las selecciones de páginas web. En relación a éstas últimas, sólo La Vanguardia y ABC han elaborado una clasificación temática de las páginas seleccionadas. En el caso de ABC la selección que se presenta se corresponde a la que elabora su suplemento de informática.

Tipo de enlace	Número de diarios
Selección de webs	8
Buscadores	8
Medios de comunicación	5
Recursos propios	5
Información sobre Internet	2
Información financiera y empresarial	2

Los enlaces suelen estar concebidos como recursos al margen de la información que ofrece el diario y nunca como un mecanismo que permita ampliar o complementar la lectura de las noticias. *La Vanguardia* es el único ejemplo de lo que podríamos denominar 'integración de la noticia en la red', ya que permite acceder desde el texto de la noticia a otros recursos distribuidos en Internet. Así, por ejemplo, si una información hace referencia a la OCDE este término es el anclaje desde el que acceder a la web creada por dicha institución. Actualmente este tipo de enlace desde un término significativo el texto de la noticia sólo se ha establecido con webs relativas a información biográfica e institucional.

4.6.4. Recepción del diario por correo electrónico

Canarias 7, *El Diario Vasco*, *La Crónica 16 de León*, *La Gaceta de los Negocios* y *La Vanguardia* son los 5 diarios que ofrecen la posibilidad de recibir por e-mail una selección de los titulares más destacados de la

edición electrónica. En todos los casos se trata de un servicio gratuito. *La Vanguardia* es el diario que más se aproxima al 'diario a la carta', ya que a través de su servicio *Mailnews* permite determinar las secciones de las que se desean recibir los titulares. El formato HTML hace posible que desde el titular, una vez recibido en el buzón, se acceda al contenido completo de la noticia en la edición electrónica.

5. Cuadro de datos

Publicación URL	Año de inicio	Información consultable	Ejemplares hemeroteca	Sistema búsqueda	Comandos disponibles	Criterios de ordenación	Ayuda online	Enlaces hipertextuales	Distrib. por e-mail
ABC www.abc.es	96	selección de noticias	8.días	sí	Y	cronológica	--	Selección de webs ; Buscador Mercados financieros	--
As www.diario-as.es	95	selección de noticias	4 meses	--	--	--	--	--	--
Avui www.avui.com	96	versión íntegra	5 meses	--	--	--	--	Principales buscadores en Internet	--
Canarias 7 www.step.es/canarias7	nov. 95	selección de noticias	7 días	--	--	--	--	Medios de comunicación Selección de webs	sí
Crónica de Almería www.cronica.net	97	resumen de noticias	--	--	--	--	--	Medios de comunicación	--
Diari de les Balears www.ultimahora.es/spain/dbalear	98	portada no actualizada	--	--	--	--	--	--	--
Diario de Cádiz www.diariodecadiz.es	jun. 98	selección de noticias	7 días	--	--	--	--	--	--
Diario de Las Palmas www.editorialprensacanaria.es	sept. 97	versión íntegra	--	--	--	--	--	--	--
Diario de León www.lesein.es/diariodeleon	jul. 97	selección de noticias	--	--	--	--	--	--	--
Diario de Noticias www.noticiasdenavarra.com	97	selección de noticias	8 días	--	--	--	--	Principales buscadores en Internet	--
Diario de Pontevedra www.diariodepontevedra.es	nov. 97	información corporativa	--	--	--	--	--	--	--
Diario de Soria www.gumaro.com/diariosoria	jun. 97	selección de noticias	--	--	--	--	--	--	--
Diario Médico www.recoletos.es/dm	98	versión íntegra	desde 01.01.98	--	--	--	--	Recursos en Internet sobre especialidades médicas	--
El Adelantado de Segovia www.adenet.es/adelantado	abr. 96	portada no actualizada	--	--	--	--	--	--	--
El Comercio www.elcomercio-sa.es	ene. 98	selección de noticias	7 días	sí	Y	cronológica	--	-	--
El Correo de la Costa del Sol sol.costanet.es/periodico	abr. 97	resumen de noticias	--	--	--	--	--	Principales bucadores en Internet Información sobre la red	--
El Correo Español www.diario-elcorreo.es	dic. 96	selección de noticias	7 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--
El Correo Gallego www.ecg.ozone.es	dic. 96	selección de noticias	--	--	--	--	--	--	--

Publicación URL	Año de inicio	Información consultable	Ejemplares hemeroteca	Sistema búsqueda	Comandos disponibles	Criterios de ordenación	Ayuda online	Enlaces hipertextuales	Distrib. por e-mail
El Día del Mundo de Baleares www.bdf.es/eldia	97	selección de noticias	10 días	sí	Y	cronológica	--	Edición nacional de *El Mundo*	--
El Diario Palentino www.iconet.es/dpalentino	oct. 96	portada no actualizada	--	--	--	--	--	--	--
El Diario Vasco www.diariovasco.com	ag. 96	selección de noticias	7 días Anuario	sí	Y, O, Frase	ponderada	sí	Directorio empresarial Selección de webs	sí *DVDirecto*
El Mundo del Siglo XXI www.el-mundo.es	ag. 95	versi. íntegra; resumen actualizado de noticias	5 meses	sí	Y, O	ponderada	--	Medios de comunicación Dossieres de información	--
El Mundo Deportivo www.elmundodeportivo.es	97	selección de noticias	6 meses	--	--	--	--	--	--
El Norte de Castilla www.nortecastilla.es	jun. 97	selección de noticias	7 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--
El País www.elpais.es	may. 96	versión íntegra	8 días	sí	Y, O	ponderada	sí	Acceso a Buscopio Selección de buscadores.	--
El Periódico de Catalunya www.elperiodico.es	95	versión íntegra	7 días	--	--	--	--	Selección de webs *Páginas de telemática*	--
Expansión www.recoletos.es/expansion	may. 96	selección de noticias	5 meses	--	--	--	--	Acceso a Lycos Bases de datos propias	--
Heraldo de Aragón www.sendanet.es/heraldo	dic. 96	portada actualizada datos sobre el diario	--	--	--	--	--	--	--
Hoy www.hoy.es	may. 98	versión íntegra	7 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--
Huelva Información hinfor.otd.es	jun. 97	selección de noticias	7 días	--	--	--	--	--	--
Ideal www.ideal.es	jul. 98	selección de noticias	8 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--
La Crónica 16 de León leon.dvnet.es/~cro16	ene. 97	versión íntegra	--	--	--	--	--	--	sí
La Gaceta de los Negocios negocios.com	96	resumen de noticias	--	--	--	--	--	Medios de comuniacción; Información financiera;	sí
La Provincia www.editorialprensacanaria.es	sep. 97	versión íntegra	--	--	--	--	--	--	--
La Rioja www.larioja.com/cv	oct. 97	selección de noticias	7 días	sí	Y	ponderada	--	--	--
La Vanguardia www.vanguardia.es	jun. 95	versión íntegra y edición actualizada constant.	4 meses	sí	Y, O, NO, Frase	cronológica	sí	Selección de webs	sí *Mailnews*
La Verdad www.la-verdad.com	jun. 98	versión íntegra	7 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--

Publicación URL	Año de inicio	Información consultable	Ejemplares hemeroteca	Sistema búsqueda	Comandos disponibles	Criterios de ordenación	Ayuda online	Enlaces hipertextuales	Distrib. por e-mail
La Voz - Diario de Lanzarote www.intercom.es/lavoz	sep. 95	selección de noticias (proyecto paralizado)	--	--	--	--	--	--	--
La Voz de Almería www.lavoz.almeria.net	97	selección de noticias	1 año	--	--	--	--	Principales buscadores en Internet	--
Levante www.levante-emv.com	jun. 98	selección de noticias	7 días	sí	Y, O	cronológica	sí	--	--
Majorca Daily Bulletin www.ultimahora.es/imagenes/dail	98	portada no actualizada	--	--	--	--	--	--	--
Marca www.recoletos.es/marca	nov. 95	versión íntegra	--	--	--	--	--	Webs con información deportiva Bases de datos propias; Lycos	--
Regió 7 www.regio7.com	95	resumen semanal	--	--	--	--	--	Medios de comunicación; selección de webs; Principales buscadores	--
Segre www.diarisegre.com	97	portada actualizada	--	--	--	--	--	--	--
Sport www.sport.es	jun. 97	versión íntegra	desde 01.01.98	--	--	--	--	Medios de comunicación Webs con información deportiva	--
Sur www.diariosur.es	oct. 97	versión íntegra	14 días	sí	Y	cronológica ponderada	--	--	--
Tribuna de Salamanca www.tribuna.eurart.es	97	selección de noticias	7 días	--	--	--	--	--	--
Última Hora Www.ultimahora.es	98	portada no actualizada	--	--	--	--	--	--	--

6. Conclusiones

Después de esta breve exposición de las características más sobresalientes de los diarios españoles en la web, con una atención especial en los servicios de valor añadido, cabe establecer las siguientes reflexiones finales a modo de conclusión:

- El nivel de presencia de los diarios españoles en la red es muy desigual. Son mayoritarios los diarios que se decantan por ofrecer una selección de noticias de la versión impresa, mientras que tan sólo La *Vanguardia* y *El Mundo* distribuyen ediciones electrónicas independientes a la impresa.

- Los productos más elaborados y completos, tanto desde el punto de vista del volumen de información que suministran como de los servicios que ofrecen, corresponden generalmente a los rotativos de ámbito nacional, y el mejor ejemplo lo constituye *La Vanguardia*.

- La mayor parte de los diarios utilizan su presencia en la red como un instrumento más para reforzar su imagen corporativa.

- La gratuidad de acceso es consecuencia de la fase de transitoriedad en la que se encuentran actualmente todos los diarios españoles. Estamos frente a proyectos dinámicos, en un proceso de redefinición constante, cabe pensar que no existe ningún diario que desde su primera versión electrónica no haya efectuado cambios significativos.

- En el momento que se mejore la cantidad y calidad de los servicios de valor añadido la consulta de los diarios, o al menos de tales servicios, será de pago como ya sucede en medios como *The Financial Times*, que ofrecen recursos de información diseñados para un explotación profesional, ya sea por parte de documentalistas, investigadores, periodistas o lectores en general.

- El número de diarios que ofrecen alguno de los servicios de valor añadido reseñado en este trabajo es muy pequeño, y la calidad de éstos es, en general, pobre.

- En muchos casos la infraestructura informática de los servidores está determinando el alcance de alguno de los servicios de valor añadido como por ejemplo, el número de ejemplares de las hemerotecas y el funcionamiento de los sistemas de recuperación de la información.

- Son escasos los diarios que han establecido un control del uso de sus hemerotecas y sistemas de búsqueda, estos datos demostrarían la existencia de una verdadera política de planificación y evaluación de tales servicios, que de momento no parecen ser prioritarios.

- El valor real de la consulta de las hemerotecas queda excesivamente mermado si no se dispone de un sistema de recuperación. Casi la mitad de los diarios que cuentan con hemeroteca no disponen de un sistema de recuperación.

- Los sistemas de recuperación de información a través de palabra clave están muy lejos de poder satisfacer consultas que exijan un cierto nivel de complejidad y especificidad. El sistema que más se asemeja a los sistemas empleados en la gestión de bases de datos documentales es el del diario *Levante*.

- La intervención del proceso documental en la constitución de los ficheros de búsqueda se ha reducido a la indización automática de todos los términos de las noticias de la edición electrónical. Las causas que explican que el análisis documental haya quedado relegado a ese papel tan marginal son principalmentese de orden económico y de infraestructura. Pese a ello la ausencia de un verdadero análisis documental llevado a cabo por profesionales revertiría en un mayor aprovechamiento de la información almacenada en las hemerotecas. *Le Monde Diplomatique* actualmente dispone de tres sistemas de clasificación por los que acceder a las noticias; uno de ellos es una clasificación por materias.

- Se hecha en falta una integración más profunda de la información que ofrecen los diarios españoles a través del aumento y enriquecimiento cualitativo de los enlaces hipertextuales con otros recursos y servicios de información.

Bibliografía

Codina, Luis; Palma Villalón, Mª. "El periodismo en la telaraña". En: *V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Cáceres: Fesabid, 1996. P. 439-454.
Fuentes i Pujol, Mª Eulàlia. "Desarrollo y resultados de una investigación sobre las posibilidades peridístico-documentales de la red Internet". En: Cid, P; Baró, J. (eds). *Anuari SOCADI de documentació i informació* 1997, p.41-54.
Fuentes i Pujol, Mª Eulàlia. *La información en Internet*. Barcelona: CIMS, 1997.
Verdú, Marga. "La Vanguardia digital". En: *PC Actual*, núm. 95, marzo 1998, p. 318-319.

■

Nuevas tecnologías y servicios de información gráfica: reflexiones para el profesional de la información ante la digitalización de imágenes fijas

Ricardo García Caballero
Servicio de Documentación Gráfica. Everest, S.A.

Eva Mª Méndez Rodríguez
Universidad Carlos III de Madrid

Resumen

La utilización de imágenes fijas como recurso informativo es cada vez mayor en los servicios de información para distintos usos: proceso editorial, investigación, periodismo, publicidad, etc. Por ello, dichos servicios ven aumentado su fondo gráfico de manera exponencial. Las técnicas y procedimientos de digitalización y almacenamiento, junto al incremento de aplicaciones de gestión documental multimedia, permiten replantear la organización y recuperación en los servicios de documentación para integrar, en un mismo sistema, tanto el documento primario en forma de imágenes, como su descripción.

En esta comunicación se ofrece una visión genérica de las reflexiones, tanto desde el punto de vista técnico como documental, que debe seguir el profesional de la información para abordar la automatización de servicios de información gráfica a través de la creación de bases de datos de imágenes digitales.

Palabras clave

Imagen digital, servicios de información gráfica, análisis y recuperación de imágenes

Introducción

Nuestra sociedad actual está protagonizada por la imagen, no en vano se dice ya que el siglo XX será el que finalice con más imágenes de su tiempo. El empleo de imágenes fijas como recurso informativo es cada vez mayor en multitud de organizaciones y servicios de información de distintos ámbitos: editoriales, investigación, periodismo, publicidad, medicina, etc. Ante esta situación, los fondos gráficos de los medios de comunicación, empresas editoriales, fototecas y agencias de prensa, ven aumentados sus colecciones de manera exponencial.

Los avances en las técnicas y procedimientos de digitalización y almacenamiento, unidos al aumento y mejora de aplicaciones de gestión documental multimedia, conllevan un abandono progresivo de las bases de datos referenciales, permitiendo replantear la organización y recuperación en los servicios de documentación para integrar en un mismo sistema tanto el documento primario en forma de imágenes (fotografías, ilustraciones, documentos textuales, etc.) como el documento secundario (ficha de descripción), consultables mediante visualizadores que permiten la búsqueda y selección de manera rápida y sencilla en una red local o en Internet[1].

Así, fondos gráficos únicos, pertenecientes a museos y bibliotecas, son accesibles desde cualquier lugar; de igual forma que medios de comunicación, editoriales y empresas de publicidad, pueden adquirir imágenes para sus procesos productivos desde cualquier punto remoto, todo ello gracias a las políticas de digitalización y gestión en red que se están llevando a cabo en tales unidades de información. A continuación plantearemos una serie de reflexiones para los profesionales de la documentación que se enfrenten a un proceso de automatización de un fondo de imágenes.

Informatización de imágenes fijas

Actualmente la organización y gestión de fondos de imágenes fijas acepta ineludiblemente la informatización como paso obligado para la conversión de dichas imágenes, soportadas en formatos tradicionales (película, papel, diapositiva, etc.), a formato digital (representación electrónica mediante conjuntos de pixeles). La digitalización de imágenes, bien por captura mediante escáner bien por una cámara digital profesional, asociado a datos textuales que permiten su descripción y ulterior recuperación, lleva aparejadas una serie de ventajas:

- Preservación y conservación de originales. Se permite la consulta del documento gráfico a través de la copia digitalizada, preservando al original del deterioro de la manipulación.
- Agilidad en los procesos técnicos de tratamiento documental de la imagen (ya no es necesario la realización de copias para la descripción, p. ej. de películas de 35 mm)
- Se aumenta el acceso potencial gracias a la disposición de la base de datos de imágenes en redes locales, Intranet o Internet.
- Rapidez en el acceso a la colección mediante la descripción de mayores puntos de acceso y la visualización en tiempo real del documento primario.

Sin embargo, el hecho de convertir un fondo de imágenes en soporte tradicional, a un sistema de información electrónico de imagen, que contemple tanto el propio documento gráfico como su descripción, conlleva una serie de reflexiones. Se pueden diferenciar dos tipos de decisiones a la hora de afrontar un proyecto de estas características: por un lado, decisiones de carácter técnico que afectan al proceso de conversión de las imágenes a formato digital, y por otra parte decisiones de tipo documental, relacionadas fundamentalmente con la elección de los campos que conformarán la base de datos, el nivel de descripción e indización, accesibilidad y recuperación, parametrización de búsquedas, etc. Ambos tipos de reflexiones se verán reflejadas finalmente en la elección del software de gestión de imágenes.

1. Consideraciones previas

Como parte integrante del proceso de planificación de un proyecto de esta envergadura, hay que tener en cuenta, en primer lugar, una serie de aspectos genéricos que influirán de manera decisiva en el establecimiento de los objetivos finales y que nos ayudarán a tomar decisiones técnicas y documentales. Estas reflexiones girarán en torno a:

- Determinar el objetivo final de la digitalización del fondo: difusión y explotación, conservación o ambas.
- Establecer los usos finales de las imágenes. Es decir, si son parte integrante de procesos de producción (editoriales, medios de comunicación), elementos de referencia e investigación (museos, bibliotecas, fototecas), comercialización (agencias de fotografías, de prensa), etc. De ello dependerá la calidad de las imágenes, ya que no se aplicará la misma resolución cuando se persiga una visualización referencial de la misma en una pantalla de ordenador, que cuando vaya a formar parte de un libro.
- Determinar quiénes serán los usuarios finales y potenciales: investigadores, personal interno de la organización, diseñadores gráficos, publicistas, público en general, etc.
- Realizar un análisis exhaustivo del tamaño del fondo de imágenes dentro de la organización y su posibilidad de crecimiento, lo que implica determinar si se trata de una colección histórica sin posibilidades de incrementarse (p. ej. un museo o un centro de conservación de patrimonio) o por el contrario el fondo está en continuo crecimiento (p. ej. un medio de comunicación o agencia de prensa)
- Definir las características del fondo en cuanto a la naturaleza de su soporte y su tamaño: película positiva o negativa (4,5 x 6,35 mm), papel, transparencias, microfilm, blanco y negro o color, etc.
- Definir igualmente las características del fondo en cuanto a su contenido: si son de una sola materia o pertenecen a una colección concreta de temática uniforme, o por el contrario responden a un contenido heterogéneo etc.

- Establecer los límites objetivos del proyecto en cuanto a medios humanos, técnicos y presupuestarios, a fin de dilucidar si se dispone de los medios y conocimientos necesarios para llevar a cabo la conversión por nuestros propios medios o por contra, debemos acudir a consultores externos.

2. Decisiones de carácter técnico

Cada vez más, el profesional de la información, independientemente del tipo de material en que fundamente su trabajo, tiene que tener unos conocimientos mínimos de diversas cuestiones informáticas. En el caso de la automatización y gestión de fondos de imágenes fijas, esta necesidad se ve aumentada, ya que se pretende constituir un modelo mixto que incluya tanto el documento primario, como su representación documental en forma de contenido.

Por ello, el éxito o fracaso del proyecto de automatización y de su posterior mantenimiento dependerá, en gran parte, de la formalización correcta de este tipo de decisiones que atañen tanto a dispositivos de hardware y software, como a consideraciones técnicas[2] que determinarán la calidad de la imagen. Para ello es preciso tener en cuenta factores como:

- *Proceso de captura.* Mediante este proceso se convierten las imágenes en formato analógico (papel, película, etc.), a un formato digital legible por el ordenador gracias a un escáner, o directamente mediante una cámara digital[3]. Si el fondo del que se dispone está en formato analógico, para la migración a formato digital deberá realizarse por medio de un escáner. Si por el contrario lo que se pretende es la generación de imágenes tridimensionales, como puede ser el caso de un museo que quiera poner a disposición de sus usuarios imágenes de su fondo. Se debe tomar una decisión entre establecer un paso intermedio fotografiando el fondo con una cámara convencional, y después digitalizándolo en un escáner, o por el contrario capturarla directamente por medio de una cámara digital de alta resolución

- *Calidad de la imagen* (resolución, que nos dará la claridad y el detalle de la misma). La elección de la resolución adecuada dependerá del objetivo que se persiga con la automatización: si el fin último de la imagen va a ser un elemento referencial para visualizar en una pantalla de ordenador, bastará con una resolución a 72 ppp. (la máxima de las soportadas por la mayoría de los monitores); si por el contrario la imagen digital actuara como un sustituto del original como medida de preservación y conservación, o se utilizará para formar parte dentro de un libro, deberá capturarse a alta resolución 300 ppp.

Otro aspecto que influye es la tonalidad o profundidad de pixel, de donde dependerá la cantidad de información de color o de tonalidades de grises que se desee para cada pixel de una imagen; al igual que en la resolución, también dependerá lo que se desee conseguir con ellas: si van a ser utilizadas únicamente en la Web o en la creación de CDs, bastará con una profundidad de 8 bits (256 posibles colores) y de 24 bits (16 millones de posibles colores), para una imagen de calidad alta destinada a la sustitución del original.

La resolución junto con la profundidad en la tonalidad determinarán la calidad de la imagen final, y por tanto el tamaño del archivo de imagen[4], por ello es conveniente buscar un equilibrio entre la calidad y el tamaño de los archivos.

- *Formatos gráficos.* La elección del formato adecuado nos implicará compatibilidad con otras aplicaciones y la reducción considerable del espacio de almacenamiento. Si lo que se pretende es con seguir un tamaño de archivo óptimo con un buen nivel de calidad que permita al sistema la recuperación rápida de imágenes, la mejor opción será utilizar JPEG en un nivel de compresión medio. El formato TIFF será adecuado para la salvaguarda de originales y para la creación de archivos digitales maestros enfocados hacia la conservación, ya que su nivel de compresión no produce pérdida en la calidad de la imagen. Debemos considerar también la opción del PhotoCD como formato que nos permitirá tener imágenes almacenadas hasta en 6 resoluciones diferentes, si el fondo del que disponemos es mayoritariamente en 35 mm.

- *Almacenamiento*. Esto es, determinar el/los dispositivo/s en que se almacenarán las imágenes. Generalmente se debe disponer de una unidad de almacenamiento intermedio para la etapa de captura como discos duros externos ó unidades de discos ópticos de capacidad media, para luego proceder a su almacenamiento definitivo en dispositivos ópticos de gran capacidad, CD-ROM, discos ópticos o *jukebox*.

Evidentemente, y como hemos comentado en las consideraciones previas, la determinación de todos estos aspectos técnicos, dependerá del uso final al que se vayan a someter las imágenes digitalizadas en cuestión. En cualquier caso, se recomienda la creación de archivos maestros, cuya función será la de preservación y conservación del fondo, además de como fuente para la creación de archivos posteriores para diferentes usos. Estos archivos maestros deben de reproducir fielmente al original, por lo que se generarán con una alta resolución [5].

3. Decisiones de carácter documental

Las decisiones de carácter documental se dirigirán fundamentalmente a la reflexión sobre la profundidad de la descripción tanto física como de contenido, lo que revertirá evidentemente en el diseño de la base de datos documental. El aspecto más controvertido en este sentido será el análisis de contenido: decidir tanto el nivel de resumen como el de la descripción característica a través de palabras clave en lenguaje natural o de descriptores controlados. El establecimiento de una política de indización6 sin ambigüedades, que afecte a todos los documentalistas implicados en el proyecto, asegurará una recuperación de imágenes adecuada al objetivo del fondo.

La descripción semántica de la imagen ha sido siempre un aspecto controvertido del tratamiento de este tipo de material. Según el adagio popular —una imagen vale más que mil palabras— harían falta más de mil descriptores para aproximarse a su contenido y representar todos los aspectos significativos, lo que ha dado lugar a ríos de tinta en la bibliografía profesional, sin embargo aún sigue siendo un problema de carácter documental.

Partimos de la imagen entendida como un objeto más de información susceptible de una descripción similar a la que entrañe la información textual. Sin embargo, la imagen comporta un desafío en el tratamiento documental ya que posee gran cantidad de particularidades tanto desde el punto de vista tecnológico como descriptivo, y no cuenta con elementos referenciales suficientes que esclarezcan de manera eficiente el contenido (aveces se le añade únicamente una leyenda del autor, que en muchos casos es simplemente una descripción connotativa y poética de lo representado).

Por otra parte la imagen digital entendida como un objeto de información puede fragmentarse en distintos objetos individualizados, ya que su condición, ahora, de "digital" le hace susceptible de dividirse en gracias a la posibilidad de silueteo, pudiendo multiplicarse en otros objetos de información. ¿Qué hacer con estas subimágenes? ¿Son por sí mismas una imagen nueva o por el contrario deben integrarse como elementos referenciado la imagen de donde se sacaron? En este sentido será fundamental establecer una política sólida del nivel de descripción y de especificidad de la indización, que hagan reutilizables todos los elementos digitales de una imagen dada.

Por todas estas particularidades de la imagen digital es preciso determinar los siguientes aspectos desde el punto de vista documental:

- *Política de descripción y nivel de análisis*. Esto supone en primer lugar determinar qué imagen se describe, si la original en soporte tradicional o la digitalizada en el caso de que su función sea suplir el original ya que los campos de descripción del diseño serán distintos en un caso u otro. En virtud de esa decisión, se elegirán los campos de la base de datos de imágenes, teniendo en cuenta que éstas se almacenarán al mismo tiempo que su descripción. Los campos deberán reflejar todas las particularidades de estos objetos de información. Quizás podrían establecerse según los elementos de metadatos definidos por el Dublin Core7 en su tercer taller, previendo de alguna forma su integración en Intranet/Internet.

- *Quién analizará el contenido*: Otra decisión importante será establecer si la indización se hará por el hombre, o bien se confiará a un software de extracción del contenido de imagen. Aunque cada vez se

perfecciona más el análisis automatizado del contenido de imágenes8, se siguen aplicando técnicas de indización y resumen tradicionales realizadas por el hombre. Por ello, es fundamental tener en cuenta el número de indizadores disponibles para describir las imágenes digitalizadas.

- *Palabras clave/descriptores:* Esta reflexión es fundamental, en tanto que conlleva la elección del lenguaje controlado, en el caso de que se opte por la caracterización del contenido mediante descriptores. El problema es la insuficiencia de los lenguajes controlados existentes9 para abarcar toda la casuística de contenido de la imagen, y habrá que plantearse la creación de un vocabulario ex novo, lo que supondrá tiempo y coste adicional. El diseñador de la base de datos debe decidir en este sentido, si esta solución tan costosa es la más apropiada, o si la indización en lenguaje natural será adecuada para las necesidades del usuario del fondo de imágenes.

- *Política de indización.* Habrá que decidir qué tipo de términos se utilizarán para caracterizar la/s materia/s de la imagen (geográficos, onomásticos, etc.), y si éstos se han de incluir con los descriptores físicos de la propia imagen (brillo, enfoque, proyección, etc.) o en un campo a parte. Así mismo es preciso establecer un principio de equilibrio entre el nivel de especificidad y generalidad en la indización para evitar posteriormente la imprecisión en las búsquedas, y alcanzar un nivel de exhaustividad que haga reutilizables todos los objetos de información.

5. Elección del software

Finalmente, y teniendo en cuenta todo lo anterior, la decisión final que tiene que tomar el documentalista ante un proyecto de digitalización y gestión de imágenes finas es la elección del software que le permitirá convertir su fondo de imágenes en un verdadero sistema de información gráfica. Como ya adelantamos, el sistema de gestión de imágenes estará compuesto por una base de datos textual en donde se almacenarán los datos correspondientes a la descripción de la imagen (según los campos: título, autor, descriptores, formato, etc.) y una base de datos de imágenes compuesta por los ítems procedentes del proceso de captura. Las imágenes pueden estar embebidas dentro del registro de descripción de datos como un campo más, o bien se pueden invocar a través de un enlace o link a la base de datos de imágenes. Mantener la independencia entre la base de datos textual y la de imágenes, es lo más recomendable para asegurar un rápido acceso y un tamaño de ficheros que no sobrecargue la agilidad del sistema.

El mercado español no es muy generoso con la oferta de paquetes de software especializados, al contrario que otros como el francés10. Actualmente la mayoría de los sistemas comerciales que se ofrecen son extensiones de sistemas de bases de datos documentales tradicionales o sistemas de Gestión Electrónica de Documentos (GED) con todas sus prestaciones (búsquedas booleanas, aproximación, gestión de tesauros, etc.), que integran "visualizadores"11 que determinarán la forma de presentación y selección de los resultados de una búsqueda y ofrecerán una serie de herramientas para su manipulación: zoom, rotación, etc. Éste es el caso de GES'IMAGES comercializado por la casa Chemdata Ibérica, que integra el núcleo documental Taurus.

Por otro lado existen algunos paquetes que han nacido exclusivamente para la función de gestión de bancos de imágenes, y que funcionan tanto en plataforma PC como Macintosh, como es el caso de PHRASEA (**fig. 1**), comercializado en España por la casa Ailink, ImageAXS PRO comercializado por ImaginArt <http://www.imaginart.es> (**fig. 2**) y Fototech comercializado por AMBIT Consulting <http://www.ambitconsulting.com>, que incorpora una serie de campos por defecto que pueden ser adaptados para situaciones concretas.



fig. 1. Phrasea12

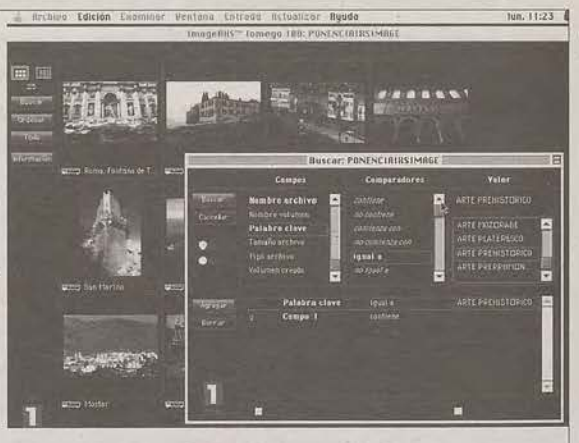


fig.2. ImageAXS Pro

También existen otras aplicaciones que permiten la integración de imágenes dentro de su parametrización y que incluyen algunas funciones de visualización. Es el caso de INMAGIC DB/TextWorks <http://www.inmagic.com/products.html> o de la clásica Knosys13.

A parte de la oferte de software, habrá que tener en cuenta si la organización dispone ya de la información textual estructurada perteneciente a cada imagen integrada en alguno de los ya conocidos sistemas de gestión de bases de datos documentales, o sistemas GED. En ese caso lo que se pretende es la asociación de dichas imágenes fijas a la información estructurada sobre ellas, así como la integración de funciones de recuperación, visualización, manipulación y tratamiento de las imágenes para su consulta. La mejor opción puede ser la inclusión de módulos de visualización a la base de datos preexistente.

En cualquier caso, algunas de las prestaciones que deben exigirse a un paquete para la gestión de imágenes —aparte de las ya conocidas exigibles para documentos textuales (parametrización, búsqueda, indización, acceso, etc.) — son:

- *Integración*. Con la plataforma de trabajo de la organización (Macintosh ó PC), o con diferentes sistemas operativos (Windows, Unix, AIX, etc.) ¿Permite la interoperabilidad con otros programas usados en la organización? (QuarkXPress, Photoshop, PageMaker, etc.)
- *Captura*. Desde fuentes digitales, ¿Soporta conexión con escáner (protocolo TWAIN), o con cámaras digitales? ¿Crea automáticamente Thumbnails o imágenes para previsualización, o por el contrario accede a la imagen almacenada?.
- *Almacenamiento*. En disco duro, discos ópticos, jukebox, servidores de ficheros, etc. ¿Permite la compresión/descompresión de diferentes algoritmos (JPEG, CCITT, LZW)?
- Número de bases de datos que permite crear, de campos y de longitud de campos. ¿Existe alguna restricción en el número de imágenes que puede almacenar?
- *Formato y calidad de imágenes* que soporta: JPEG, TIFF, EPS, PhotoCD, GIF, archivos audio, video, etc., imágenes a color, blanco y negro, etc.
- *Importación y exportación* de datos e imágenes desde otras aplicaciones, hacia CDs para la creación de catálogos o colecciones de imágenes, creación de páginas HTML.
- *Visualización e impresión*: Qué opciones de visualización ofrece (zoom, rotación, mosaico de 16, 12, etc., imagen en pantalla completa, imagen junto con la información del registro, navegación a través de pantallas o imágenes) ¿permite la selección de conjuntos de imágenes?. ¿Existen varios niveles de consulta? ¿Permite la definición de vistas?. ¿Qué posibilidades de impresión ofrece?.

- *Integra funciones* de gestión del servicio: facturación, préstamos, registro de reportajes,...
- *Rapidez* en las búsquedas y sencillez en el manejo global del sistema.
- *Integración* en la web (Internet/Intranet).

Además de todas estas preguntas que debe hacerse el gestor del proyecto, en la medida de lo posible, se deben exigir demostraciones por parte del distribuidor del sistema, y si es posible se deben comprobar la funcionalidad en una organización donde esté implementada la aplicación.

Conclusiones

Las ventajas de un proyecto de automatización de un fondo de imágenes a través de bases de datos que integren tanto la imagen digitalizada como la descripción de la misma, son innegables. Ya que permite, en la recuperación, la visualización directa del objeto de información, de tal forma que el propio usuario final puede evaluar la relevancia de la imagen obtenida por interrogación de la base de datos.

No obstante, la informatización conlleva tomar conciencia de la complejidad, tanto técnica como de tratamiento documental, consubstancial a la imagen. Por ello, el profesional de la información debe de contar con argumentos sólidos de formación abocados a la toma de decisiones, de tal forma que conviertan sus fondos de imágenes fijas en verdaderos sistemas de información gráfica.

Finalmente debemos señalar que lamentablemente, el mercado español de software de fototecas es deficiente en este sentido, y no contempla, en la mayoría de los casos todas las funcionalidades que se han señalado en esta comunicación, ya que en la mayoría de los casos los programas destinados a proyectos como este, no son más que meras extensiones de los dedicados a la GED, que no cumplirían las necesidades que hemos perfilado aquí.

Bibliografía

BESSER, Howard and trant, *Jennifer. Introduction to Imaging: issues in constructing an Image database* [documento www]. California: The Getty Information Institute, 1995, rev. 10 de marzo de 1998. Disponible en: http://www.ahip.getty.edu/intro_imaging/ (Consultado el 17 de julio de 1998)

BESt practices for two-dimensional digital image capture. Berkeley: University of California, Digital Image Capture Task Force, April 1998, Draft. Mimeo, [13 h.]

CARPENTER, Mikki, et al. Direct digital capture: Decisions, decisions....conclusions???: some questions to pose before beginning direct digital capture. *Electronic Imaging and the Visual Arts Conference*. (París. 1997). New York : The Museum of Modern Art, Museum Computer Network, 1997 (separata), 7p.

COEUR, Françoise. Les Imageurs Documentaires. [documendo pdf] 1996-1997 Rapport *Techinique GED*, 9 de septiembre de 1997. Disponible en http://www.enssib.fr/Enssib/resdoc/ DOCUMENTS/DESSID/DOSSIERS/gedcoeur.pdf (consultado el 14 de julio de 1998)

DESPRÉS-LONNET, Marie, aubry, Martine and briatte, Katell. The LIB.R.I.S. project: from heritage conservation to user-oriented concerns. *Vine*, [1998], issue 107, p. 8-15

FLEISCHHAUER, Carl. Digital formats for content reproductions. En: *American Memory, Historical Collection for the National Digital Library* [documento www] Washington: Libary of Congress, 13 de julio de 1998. Disponible en: http://lcweb2.loc.gov/ammem/formats.html (consultado el 17 de agosto de 1998)

FORSYTH, D., et al. La búsqueda de imágenes digitales. *Investigación y Ciencia*, agosto de 1997, nº 251, p. 36-42

GARNIER, François. Thesaurus iconographique: système descriptif des représentations. París: Le Léopard D'or, 1984, 239 p.

The ICONCLASS homepage. Utrecht University, Department of Computer& Letteren, ICONCLASS Research & Development Group, 30 de junio de 1998. Disponible en: http://iconclass.let.ruu.nl/ (consultado el 3 de septiembre de 1998)

LISSALDE, Claire. Indigo Base. La banque d'images fixes numérisées de L'Orstom. *Documentaliste - Sciences de L'Information*, 1998, vol. 35, nº 1, p. 43-50

LÓPEZ YEPEZ, Alfonso y SÁNCHEZ GAY, Francisco. Fototecas digitales en prensa: formatos gráficos, entornos y sistemas informáticos. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, Junio 1994, nº 3, p. 67-95

MÉNDEZ, Eva Mª. *Connotación y lectura ideológica en el análisis de imagen: estudio de la imagen en el mundo actual* [documento www]. Madrid: Universidad Carlos III, 1 de mayo de 1998. Disponible en http://porky.uc3m.es/~mendez/imagen.htm (consultado el 3 de agosto de 1998)
MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio. Análisis de imágenes: un enfoque complementario. En: *La catalogación de documentos*. María Pinto Molina, ed. Madrid: Síntesis, 1994, p.305-328
RASMUSSEN, Edie M. Indexing Images. *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), 1997, vol. 32, p. 169-196
REILLY, James M. and FREY, Franziska. *Recomendations for the evaluation of digital images produced from photographic, micrographic and various paper formats* [documento pdf]. Rochester : Image Permanence Institute, mayo de 1996. Disponible en : http://lcweb2.loc.gov/ammem/Ipireprt.pdf (consultado el 17 de julio de 1998)
ROSSIGNOL, Christian. Mûrissement du marché: gestion automatisée de photothèques. *Archimag*, noviembre 1997, nº 109, p. 26-29

SERENSON, Linda, et al. *Digitizing photographic collections: a case study at the museum of modern art, NY. Electronic Imaging and the Visual Arts Conference.* (París. 1997). New York : The Museum of Modern Art, Museum Computer Network, 1997 (separata), 14 p.
TECHNICAL Recommendations for Digital Imaging Projects [documento www]. Prepared by the Image Quality Working Group of ArchivesCom. New York: University of Columbia, Academic Information Systems, 2 de abril de 1997. Disponible en http://www.columbia.edu/acis/dl/ imagespec.html
THESAURUS for graphic materials [documento www]. Washington: Library of Congress, 1995. Disponible en: (consultado el 3 de septiembre de 1998)
WEIBEL Stuart and miller, Eric. Image description on the Internet [documento www]. *D-Lib Magazine*, January 1997. Disponible en: http://www.dlib.org/dlib/january97/oclc/01weibel.html (consultado el 18 de junio de 1998)

Sitios web

Bases de datos de imágenes
Arthur <http://www.ahip.getty.edu/arthur/>
ArtWeb <http://www.bridgeman.co.uk>
Scala <http://www.scala.firenze.it>

Empresas de software:
ImaginArt comercializa ImageAXS PRO <http://www.imaginart.es>
AMBIT Consulting comercializa Fototech <http://www.ambitconsulting.com>
Doc6 comercializa DB/Text Work <http://www.inmagic.com/products.html>
Cantosoftware comercializa Cumulus <http://www.canto-software.com>

Notas

(1) Como ejemplo de este tipo de bases de datos de imágenes creadas en internet Vid. el sitio web de ArtWeb. Disponible en : http://www.bridgeman.co.uk (consultado el 24 de julio de 1998), el archivo de arte Scala: http://www.scala.firenze.it (consultado el 24 de julio de 1998), o el sistema "Arthur" del Getty . Disponible en: http://www.ahip.getty.edu/arthur/ (Consultado el 3 de agosto de 1998)
2) Sobre cada uno de estos aspectos de las imágenes, Vid. Howard Besser and Jennifer Trant. *Introduction to Imaging: issues in constructing an Image database* [documento www]. California: The Getty Information Institute, 1995, rev. 10 de marzo de 1998. Disponible en: http://www.ahip.getty.edu /intro_imaging/ (Consultado el 17 de julio de 1998)
(3*) Algunas organizaciones, como es el caso de muchos museos, adquieren directamente imágenes de sus fondos por medio de cámaras sin soportes intermedios, con lo que evitan el proceso de digitalización. Este es el caso del Museo de Arte Moderno de Nueva York. Mikki Carpenter, et al. Direct digital capture: Decisions, decisions....conclusions???: some questions to pose before beginning direct digital capture. En: *Electronic Imaging and the Visual Arts Conference.* (París. 1997). New York : The Museum of Modern Art, Museum Computer Network, 1997 (separata), 7p.
(4*) Para una profundización acerca de la calidad de imágenes digitalizadas, Vid. James M. Reilly and Franziska Frey. *Recomendations for the evaluation of Digital Images produced from Photographic, Micrographic and Various Paper Formats* [documento pdf]. Rochester : Image Permanence Institute, mayo de 1996. Disponible en : http://lcweb2.loc.gov/ammem/Ipireprt.pdf (consultado el 17 de julio de 1998)
(5) La Biblioteca del Congreso, dentro de la captura de sus fondos, produce de 3 a 4 tipos de archivo de imagen. Vid. Carl Fleischhauer. Digital formats for content reproductions. En: *American Memory, Historical Collection for the Natio-*

nal Digital Library [documento www]. Washington: Libary of Congress, 13 de julio de 1998. Disponible en: http://lcweb2.loc.gov/ammem/formats.html (consultado el 17 de agosto de 1998)

(6) Una aproximación para la indización automatizada del contenido de imágenes. Vid. Edie M. Rasmussen, Indexing Images. *Annual Review of Information Science and Technology* (ARIST), 1997, vol. 32, p. 169-196

(7*) Para una información detallada sobre el tercer taller del DC, dedicado al modelo de descripción de imágenes para suportar su recuperación en la Red, vid. Stuart Weibel and Eric Miller. Image description on the Internet [documento www]. *D-Lib Magazine*, January 1997. Disponible en: http://www.dlib.org/dlib/ january97/oclc/01weibel.html (consultado el 18 de junio de 1998)

(8) Una introducción sobre el análisis automatizado de imágenes según *la búsqueda de imágenes icónicamente semejantes a un ejemplar conocido; el análisis cromático de las imágenes.....o la capacidad de identificar cosas como lo hacen las personas...*, puede consultarse en: D. Forsyth et al. La búsqueda de imágenes digitales. *Investigación y Ciencia*, agosto de 1997, nº 251, p. 36-42

(9*) Entre los sistemas de representación del conocimiento más utilizados para caracterizar el contenido de las imágenes se encuentran: el esquema de clasificación ICONCLASS <http://iconclass.let.ruu.nl>, o Tesauros de descriptores como: Thesaurus for graphic materials <http://lcweb.loc.gov/rr/print/ tgm1/toc.html>de la Library of Congress; o en formato impreso: François Garnier. *Thesaurus iconographique: système descriptif des représentations*. París: Le Léopard D'or, 1984, 239 p.

(10) Christian Rossignol. Mûrissement du marché. Gestión automatisée de photothèques. *Archimag*, noviembre 1997, nº 109, , p. 26-29. En este dossier sobre fototecas pueden consultarse los principales sistemas de gestión de bancos de imágenes comercializables en el mercado francés.

(11) Françoise Coeur. Les Imageurs Documentaires. [documendo pdf] 1996-1997 *Rapport Techinique* GED, 9 de septiembre de 1997. Disponible en http://www.enssib.fr/Enssib/resdoc/DOCUMENTS/ DESSID/DOSSIERS/gedcoeur.pdf (consultado el 14 de julio de 1998)

(12) Para tener una referencia de un caso de implementación concreto de este software, *vid.*: Marie Després-lonnet, Martine Aubry and Katel Briattel. The LIB.R.I.S. project: from heritage conservation to user-oriented concerns. Vine, [1998], issue 107, p. 8-15.

(13) Existen otra serie de softwares que permiten el almacenamiento, organización y recuperación de imágenes de una forma rápida, pero que sin embargo no ofrecen características documentales reales, ya que los campos de contenido y sus características están ya predefinidos, sin posibilidad de cambio. Éste es el caso de Cumulus, para Macintosh <http://www.canto-software.com>

■

Evolución en el acceso a bases de datos y valores añadidos

CONSOL GARCIA

Unitat de Suport en Informacio Electronica
Biblioteques Unversitat Politècnica de Catalunya (UPC)
consolg@bupc.upc.es

Resumen

El diseño de las Intranets, basadas en la tecnología web, están experimentando una evolución comparable a la que en su día vivió la Red. El auge de las Intranets se debe no sólo a las ventajas que ofrece dicha tecnología sino al nivel y control de accesibilidad, hecho determinante que ha motivado que las empresas, tanto públicas como privadas, se tiendan cada vez más a compartir y comunicar la información de la institución en la Intranet.

De las aplicaciones Intranet en el mundo universitario, una de las más innovadoras es, en sentido general, la revolución que significa para las bibliotecas y en concreto, en el campo de las bases de datos. En esta comunicación se tratará de la evolución de las bases de datos en formato tradicional a las bases de datos en versión web accesibles desde la Intranet de la Biblioteca de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Referente a las bases de datos podría decirse que la Intranet ha sido el resultado de la suma de CD-ROM + Web, pero se prescindiría de uno de los puntos clave más interesantes: la posibilidad de publicar bases de datos propias de la institución con software diseñado para esta funcionalidad. En el caso de las Biblioteques de la UPC se ha optado por Web Suite Smart *de la compañía norte-americana Bestseller Inc. que de momento ha servido para crear dos productos relevantes: la base de datos de sumarios electrónicos de revistas que se reciben en las bibliotecas y la base de datos de recursos politécnicos en Internet, EP (Enllaços Politècnics).*

Se está trabajando también con otros programas, como por ejemplo, Access de Microsoft para bases de datos internas (administrativas), que combinado con comandos básicos de SQL y HTML da unos resultados excelentes consultables desde la Intranet.

De las bases de datos comerciales que ofrecen la versión Intranet se ha optado por las bases de datos de Dialog (Dialog@Site) y las de Silver Platter (ERL) con la posibilidad de integrar los dos productos en el paquete de EI Village.

Tener las bases de datos en esta modalidad puede suponer olvidarse del CD-ROM, conectarse a un servidor remoto y actualizar la información de forma más rápida. Dependiendo del tipo de contrato se tendrá licencia para descargar la información en el servidor Intranet y continuar recibiendo el disco, aspecto a tener en cuenta y no sólo porque significa ofrecer dos opciones de acceso, sino porque los usuarios han de acostumbrarse al cambio, y necesitan un periodo de transición para sentirse cómodos con la novedad.

Dejando a un lado las múltiples ventajas de tener la información en la Intranet, referente a las bases de datos, aun queda mucho camino por recorrer, sobre todo teniendo en cuenta que se está familiarizado a los potentes softwares de algunos productos en CD-ROM. Los aspectos a mejorar están relacionados con: adecuar y personalizar las pantallas de búsqueda y de resultados, exportar la información, estudiar las posibilidades de acceso al documento original o Servicios de Obtención de Documentos (SOD) y Servicios de Difusión Selectiva de la Información (SDI), entre otros.

Palabras clave

In-house databases, Intranet, Intranet — aplicaciones en bibliotecas, document retrieval

Introducción a Intranet

La aceptación de Internet como medio de comunicación por la totalidad de la sociedad se debe a la cantidad y a la variedad de información que se puede encontrar en la red. Esta variedad, sumada al intento de controlarla, es a nuestro entender uno de los aspectos claves para el nacimiento del nuevo paradigma de gestión de la información, la intranet.

La intranet es una red que conecta a los usuarios-clientes de una determinada institución-empresa usando el protocolo de Internet TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*), un estandar internacional que comunica redes de ordenadores de diferentes arquitecturas y de diferentes sistemas operativos. El hecho de que la intranet se establezca detrás de *firewalls* asegura la protección de la información de posibles intrusos. Un informe del *National Research Council* resalta que el "60% of US corporations' computer systems were infiltered by hackers or competitors in 1995 and 1996" (Thomas Parenty Finacial Service Online). De una manera simple se puede decir que así como el World Wide Web es una red no estructurada cliente/servidor que engloba todas las http de Internet, la intranet es una red estructurada cliente/servidor que engloba todas las http de una red privada LAN (Local Area Network) o WAN (Wide Area Network), es decir que utiliza la tecnologia web con la diferencia de los límites del sistema.

No hay que confundir la intranet con la *extranet* que parece ser aprovecha la seguridad y la privacidad de la intranet combinada con la potencialidad de Internet y permite así el acceso controlado a *outsiders* de la institución, mientras que la intranet sólo permite la salida a Internet. El campo de aplicación de la *extranet* está básicamente en el comercio electrónico y en el management. Continuando con las puntualizaciones tampoco hay que entender *Groupware*, software que facilita el trabajo en grupo, por el concepto que nos ocupa. Los *groupware* hoy se identifican con *Lotus Notes* y *Novell GroupWise*. Su funcionalidad permite servicios de mensajería, compartir documentos, integrar bases de datos documentales, forums de discusión, etc...

Los datos elaborados por consultores de las tecnologías de la información reflejan datos significativos referentes a la previsión de crecimiento de las intranets en las empresas:

- ✓ dos terceras partes de las empresas de los Estados Unidos tienen desarrolladas o están desarrollando su intranet (Financial Services Online)
- ✓ la inversión en software, hardware y servicios intranet (millones de dólares):

1995	US $2,700
1996	US $4,828
1997	US $7,760
1998	US $11,161
1999	US $15,252
2000	US $20,09

- ✓ la inversión en servicios profesionales y de consultoría en intranet fue de US $4,286 millones en 1997 y será de US $12,556 millones en 1999.

1. Requisitos para implantar la Intranet

Si se quiere tener garantía de éxito en el momento de planificar una intranet hay que tener en cuenta una serie de aspectos referentes no sólo a premisas generales sino también a aspectos más técnicos. Entre los primeros que denominamos aspectos generales destacan:

a) **Aspectos generales**

- Convocar reuniones con gente de diferentes departamentos que quieran publicar información en la intranet
- Determinar un grupo de responsables, un equipo de trabajo

- Diseñar un mapa de la intranet
- Seleccionar instrumentos de fácil aprendizaje y estandars
- Revisar las características técnicas de los equipos conectados a la red
- Preveer elaborar estadísticas: información es la más consultada, tasa de error, etc...
- Planificar copias de seguridad periódicas
- Establecer políticas a seguir para tener controlado el crecimiento de la intranet
- Administrar y gestionar los instrumentos: instalación, mantenimiento, distribución, ...
- Promocionarla entre los usuarios

Además es necesario hacer una cuidadosa selección de los instrumentos de la intranet que han de responder de forma positiva a los factores que David C. Chou cita en *Developing an intranet: tool selsction and management issues:* "(...) performance, time-to-matket, extensibillity, portability and scalability 8...)".

b) **Aspectos técnicos**

- Protección de la información y en definitiva la misma red
- Sistema operativo del servidor (Unix vs NT)
- Scalability (millorar)
- Tipología de los clientes de la red
- Usos potenciales de la intranet
- Requerimientos de banda ancha
- Número de usuarios simultáneos (es más importante en número de accesos simultáneos que el número de ordenadores conectados a la red
- Distancia entre el servidor y los clientes
- Cantidad de información que se va a transmitir (*mirror sites* en diferentes servidores para diferentes grupos de usuarios

La ventaja más notable de la intranet para la institución que la adopta es la reducción de los costes que se desprende de la utilización de instrumentos más o menos estandars (navegador). Otras ventajas son: compartir información, corto aprendizaje (interficie constante), conectividad any-to-any, ahorro en los costes de impresión, seguridad de los datos (acceso controlado), estandarización y rápido acceso a la información (reside en el servidor local).

Es importante tener conciencia de que a medida que la intranet crece se tiene que procurar mantener un tráfico fluido con los consecuentes requerimientos técnicos que la consideración comporta.

2. Indización de la Intranet

¿Cómo puede ser de grande una intranet? Puede ser tan grande como se quiera. La intranet de *Silicon Graphics Inc.*, conocida como *Silicon Junction*, cubre las necesidades de sus trabajadores en sesenta países , tiene más de 130.000 páginas de información y centenares de aplicaciones.

Con la evolución de la intranet se hace imprescindible organizar y acceder a la información que contiene y por tanto se necesitan sistemas de búsqueda. En el momento de seleccionar uno hay que tener en cuenta la cantidad de información y lo que nos van a solicitar los usuarios. A medida que aumentan los documentos indizados las técnicas de búsqueda deben ser más sofisticadas.

Quizá el software más interesante en este sentido sea *Verity* que ha elaborado un thesaurus con familias de conceptos muy detallados. El potente software de búsqueda ha sido utilizado para bases de datos tradicionales en CD-ROM como la de IEEE (*IEL/IEEE Electronic Library*).

Software también interesante es el que ha seleccionado The Dialog Corporation para sus bases de datos (*Muscat*).

En las bibliotecas de la UPC recientemente hemos optado por Lycos Spider de Inmagic, entre otras cosas porque se ha comprado *INMAGIC DB/Text, Works y INMAGIC DB/Text, WebPublisher* para crear bases de datos propias. *Lycos Spider* tiene una presentación dinámica con diferentes formatos de visualización,

permite realizar búsquedas por campos y recuperar documentos en los formatos que el administrador determine.

Es necesario que un problema como la indización de la red se solucione de forma rápida y quizá se podria sino solucionar, sí reducir, si las páginas HTML se elaborasen de forma consciente, es decir, teniendo en cuenta que después tendrá que ser recuperado su contenido. En el caso de documentos en papel se tendría que utilizar los OCR (*Optical Character Recognition*) o *Adobe Acrobat Capture*. Hasta incluso los ficheros de texto tienen atributos (summary, cover) que ayudan a encontrar la información.

Uno de los aspectos importantes para el desarrollo de los sistemas de búsqueda es el estandar XML (eXtensible Markup Language) que no sólo soporta lenguas estranjeras sino que añade estructura a los documentos electrónicos. La gran ventaja es la capacidad de realizar búsquedas por zonas o *fulltext* dentro de los elementos personalizados. De momento sólo soporta este formato el *Microsoft's Internet Explorer 4.0*.

3. La Intranet de las biblioteques UPC

El servicio de Biblioteques de la UPC cuenta con 12 bibliotecas que dan servicio a una comunidad universitaria de 32.000 estudiantes, 2.000 profesores y 1.000 trabajadores de la administración y servicios.

Hemos pensado que la mejor opción para la intranet de les Biblioteques UPC es *Windows NT* por su compatibilidad con ODBC (Open DataBase Connectivity) que permite la integración de bases de datos propias y por su compatibilidad con tecnologías comerciales de bases de datos como por ejemplo ERL de *Silver Platter* y *@Site de The Dialog Corporation*. Para las páginas Web se ha optado por *Netware*.

Con la finalidad de organizar las páginas Web de las bibliotecas y de los servicios bibliotecarios de la UPC en marzo de 1.996 se creó por iniciattiva de la Dirección de Biblioteques UPC un grupo de trabajo formado por 12 bibliotecarios y un bibliotecario de sistemas.

El objetivo del grupo de trabajo es homogeneizar y ordenar la información de las páginas Web y es por eso que define la estructura y el contenido de la página principal de cada biblioteca, asigna a los Servicios Técnicos de Soporte a Bibliotecas (STSB) la introducción de normas y servicios comunes a todas las bibliotecas y redacta recomendaciones para presentar la información.

El hecho de que cada vez más los usuarios se vayan acostumbrando a los recursos electrónicos, y no sólo en la biblioteca o en el trabajo, sino también en la vida cotidiana, repercute en:

- los usuarios que cada vez solicitan información más detallada
- los bibliotecarios que han de ingeniárselas para satisfacer estas demandas.

Por extensión se ha pensado que el grupo de trabajo, llamado Grupo de trabajo de Internet puede ensanchar sus límites y realizar las mismas funciones para aconsejar y supervisar la red interna o intranet. El grupo hace tiempo que se da cuenta de la cantidad de trabajo que le queda por hacer, sobre todo en lo que se refiere a información susceptible de ser publicada en la intranet y la reciente implementación de la misma en las bibliotecas de la UPC.

Los tipos de documentos que hemos incluido o pensamos incluir en la intranet son: documentos de trabajo (informes, estadísticas, memorias del Servicio de Bibliotecas i de las bibliotecas), formularios (peticiones de vacaciones, peticiones de documentos y de material, impresos de fax,...), directorios de personal, funciones del personal, anuncios de trabajo, manuales de funcionamiento, políticas de la biblioteca, horarios, calendario de actividades,... En definitiva cualquier documento interesante para nuestro personal debería publicarse en la intranet. Lo más novedoso es la integración de las bases de datos.

3.1 Bases de datos propias

En lo que se refiere a las bases de datos se podría decir que la intranet ha sido el resultado de CD-ROM + Web, pero se prescindiría de uno de los puntos clave más interesantes: la posibilidad de publicar bases de datos propias de la institución. Para crear las bases de datos se pueden escoger diferentes softwares diseñados para esta funcionalidad o bien se pueden escoger softwares convencionales como Access de Microsoft.

3.1.1 EP *Enlaces Politécnicos*

El objetivo de la base de datos es proporcionar información en formato electrónico (direcciones HTTP) de los recursos politécnicos que puedan ser de utilidad a los bibliotecarios referencistas de las bibliotecas de la UPC.

Dada la funcionalidad de *EP* la posibilidad de poner a disposición del usuario final la base de datos, es decir, publicarla en Internet, es muy elevada.

Antes de implementar la base de datos EP, cada biblioteca era la responsable de buscar, introducir y mantener en sus páginas las direcciones que estimaba oportunas para los estudiantes de su escuela. Dado el carácter multidisciplinar de los estudios tecnológicos que se imparten en la UPC (muchos de los recursos Internet de interés para los usuarios de una escuela eran también de interés para los usuarios de otra) pronto se vio la necesidad de unificar todas esas direcciones en una base de datos creada y mantenida por las doce bibliotecas de la universidad.

Una aportación importante que de manera implícita supone *EP* es el cambio en el concepto de item, en el concepto de registro. En *EP* el item es el recurso en sí mismo, mientras que, tal y como estaban planteados los recursos politécnicos dentro del Web de cada biblioteca, el item era la página Web de recursos que cada biblioteca mantenía dentro de sus propias páginas de información. Tendemos a ser cada vez más específicos.

La organización del trabajo y el mantenimiento de EP

Las tareas del grupo de trabajo fueron:

a) decidir un software adecuado: después de haber estudiado las ventajas y desventajas de la publicación de EP (html y base de datos) se opta por *Web Suite Start* de la empresa americana Bestseller Inc.
b) elaborar unos criterios de selección de direcciones de interés politécnico: decidir que direcciones tenían que ser incluidas y cuales no.
c) Repartir la tarea de alimentación de la base de datos entre los representantes de las doce bibliotecas en función de la especialización de cada una de ellas.

El grupo también se ocupó de definir una estructura temática de disciplinas científico-técnicas que reflejan los contenidos de la base de datos. Este punto es muy importante ya que como dice Constança Espelt en *Improving subject retrieval: user-friendly interfaces and effectiveness* si bien es verdad que las búsquedas autor y título acostumbran a ser satisfactorias para el usuario, no se puede decir lo mismo de las búsquedas por materias. A cada disciplina de la base de datos se le asigna un bibliotecario responsable y si se detecta un nuevo recurso interesante, se le comunica al bibliotecario "mantenedor" de la disciplina correspondiente que antes de incluirla en la base de datos lo evalua.

Los criterios de selección e introducción de webs en EP pasa desde un principio por un test de evaluación que se entrega a los bibliotecarios y que garantiza la calidad y pertinencia de la base de datos.

Para asegurar la uniformidad de los datos que se introducen, el grupo de trabajo ha redactado un protocolo para la entrada de registros. Todas las directrices del grupo están publicadas en la intranet.

El software

Con *Web Suite Start* no es necesario ser un experto en la creación y gestión de bases de datos. El software presenta dos módulos para crear bases de datos: SITECAT y BIBCAT pero dado que se pueden añadir y suprimir campos, las posibilidades de crear una base de datos de cualquier tipo de documento es factible. La opción de BIBCAT con campos típicos de una base de datos bibliográfica es ideal para registrar material de este tipo. La opción de SITECAT es el que hemos escogido en las Biblioteques de la UPC para crear la base de datos EP. Los campos que incluye son los siguientes:

- Title
- URL
- Domain (disciplina general)
- Subject (materia más específica)
- Description
- Image (puede incluir imágenes asociadas)

La creación de la base de datos pasa por identificarla, generarla en un ordenador local y exportarla al servidor intranet. En el caso de bases de datos ya creadas el programa permite generar bases de datos desde ODBC, ASCII, dBASE i MARC.

Las extensiones de los ficheros con los que se trabaja durante el proceso de creación y mantenimiento de la base de datos son indicativas:

a) DBW es el fichero de los parámetros y plantillas de las pantallas de la base de datos. Hay que dar un nombre a la base de datos, la lengua (inglés o francés), el nombre del directorio donde se generará, la dirección URL del servidor local y la dirección del CGI (Common Gateway Interface) Script.
b) FMT es el fichero del formato de la base de datos.

Para concluir podríamos decir que el trabajo realizado por el grupo de trabajo Internet ha servido, entre otras cosas, para disponer de una base de datos actualizada de recursos científico-técnicos que ha estado elaborada con un mínimo coste y que continua creciendo día tras día.

3.1.2 Base de datos de sumarios electrónicos (antecedente de EP)

Un claro antecedente de la base de datos *EP* ha sido la base de datos de sumarios electrónicos de revistas (*SER*) que se reciben en las Biblioteques de la UPC. Fue a partir del éxito de *SER*, elaborada con *Web Suite Start*, que se decidió usar el mismo software para *EP*.

La base de datos de sumarios es otro de los servicios claves de la intranet de nuestra institución. El objetivo es que los usuarios reciban en su buzón de correo electrónico los sumarios de las revistas que crean convenientes para su trabajo, es decir se trata de ofrecer un tradicional servicio de los centros de documentación, la difusión selectiva de la información (DSI), hoy identificada con la tecnología "push".

Los sumarios son accesibles de dos formas: hojeando la lista de títulos de revista o consultando la base de datos realizada con *Web Suite Start*. Para suscribir títulos o dar de baja los ya suscritos sólo es necesario consultar los títulos, seleccionar el que interese y a partir del formulario que aparece en la pantalla enviar un mensaje a una CGI. El mensaje se recibe en la Unidad de Soporte en Información Electrónica (SIE) que es la encargada de todo el proceso. El hecho de que el Servicio Técnico de Soporte a las Bibliotecas (STSB) centralice las suscripciones institucionales en agentes de suscripción como Ebsco y Swets ha hecho que con un simple FTP (File Transfer Protocol) las bibliotecas podamos tener sumarios electrónicos de las revistas suscritas.

Un vez a la semana desde SIE se accede al servidor de Ebsco Y Swets, se bajan los ficheros (sumarios) por FTP, se descomprimen y se procesan. Con este proceso se crean las páginas Web correspondientes a los sumarios de la semana en cuestión y se envían automáticamente los mensajes a las personas interesadas.

3.1.3 Otras bases de datos

Para publicar información en la intranet no es necesario saber programar, a no ser que se quiera hacer más cosas que compartir ficheros. En este caso se necesitan "scripts" o CGIs normalmente escrito en C, C++ o Perl, para que ejecuten las órdenes en el servidor cuando el usuario entra un comando en la pantalla Web. Se pueden diseñar y de hecho hemos diseñado CGIs para buscar información en nuestras bases de datos y también para llamar aplicaciones vía Web.

La arquitectura cliente/servidor puede cambiar con el lenguaje Java de Sun Microsystems Inc. que pretende agilizar las múltiples tareas del servidor ejecutando las órdenes a través del visualizador. Pero hay que tener en cuenta que no todas las máquinas soportan los *applets* Java, solo aquellas con sistemas operativos de 32 bits (Windows 95, Machintosh).

Microsoft Access

En las Biblioteques de la UPC estamos desarrollando bases de datos internas, como puede ser la base de datos de personal o la de presupuestos para que sean consultables desde la intranet. De momento el acceso a las bases de datos internas está restringido, y en este caso no por IP, sino por passwords y/o aplicaciones. Así, un usuario-estudiante puede acceder a las bases de datos (EP, SER) pero no podrá acceder a saber cuantos días de vacaciones le quedan al personal bibliotecario.

Las bases de datos en cuestión están diseñadas en *Access* de Microsoft y el procedimiento para poderlas consultar desde la intranet es sencillo (mediante ODBC). Se guardan las consultas y los formularios en htm y automáticamente se crean los ficheros .IDC y .HTX. También se pueden crear las búsquedas directamente en SQL (Oracle).

Inmagic

Presenta dos módulos: *Inmagic DB/Text Works y Inmagic DB/Text Web Publisher*. El primero sirve para crear la base de datos y el segundo para publicarla. *Inmagic DB/Text* es un gestor de bases de datos documental que contiene información estructurada en diferentes campos que se indizan de forma automática. Permite gestionar diferentes tipos de información textual e imágenes. *Inmagic DB/Text Web Publisher* permite publicar, mantener y administrar la base de datos.

Con este software la Biblioteca de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) de la UPC está elaborando una base de datos de artículos de revistas especializadas en arquitectura.

3.2 Bases de datos comerciales

Además de las bases de datos que hemos creado y estamos creando en las Biblioteques de la UPC, existen otras bases de datos que ofrecen un servicio más amplio a la comunidad universitaria, no sólo a los trabajadores, sino y sobre todo a los estudiantes, lectores, estudiantes de doctorado y personal docente.

3.2.1 Dialog at Site

Las Biblioteques de la UPC hemos decidido adquirir la solución que propone The Dialog Corporation: Dialog@Site. De momento solo poseemos en esta modalidad Ei Compendex, la base de datos más consultada por nuestros usuarios, pero estamos pensando adquirir otras como *PaperChem o Pascal*. Las ventajas de este sistema frente al CD-ROM son: la posibilidad de realizar búsquedas en múltiples años, la interficie amigable del web y la facilidad de incorporar nuevas bases de datos interrogables con el mismo software. Dependiendo de la base de datos existirá o no un thesauurus accesible en línea (intranet).

De entre los inconvenientes hay que nombrar la imposibilidad de personalizar las ventanas de búsqueda y de resultados, así como también la ausencia de funciones para exportar datos (grabar e imprimir) que de momento hay que realizarlas con las opciones del navegador.

Para nosotros desde España sería muy interesante que *The Dialog Corporation* tuviera un *mirror* en el estado, de esta manera podríamos prescindir de volcar los discos en el servidor, aunque quizá nuevos problemas aparecerían, sobre todo en lo que se refiere a la velocidad para recuperar la información. ¿Podríamos tener las dos opciones?

Una valoración positiva de la conexión directa con el servidor de *The Dialog Corporation* se podría hacer si las bases de datos se actualizaran con mayor frecuencia con respecto a su distribución, de esta forma, accediendo al servidor del distribuidor se dispondría de la información actualizada en todo momento y no se tendría que esperar hasta la llegada de los discos, como es el caso de *MathScience* de la American Mathematical Society. Los *mirrors* que la institución americana propone a sus suscriptores son cinco (Bonn, Strasbourg, Bielefeld, Providence y Houston), por tanto siempre hay garantías de éxito en la consulta.

3.2.2 ERL

Las bases de datos ERL (Electronic Resource Library) de *Silver Platter* que tenemos consultables en la intranet de las Biblioteques UPC son BIP (Books In Print) y SIGLE (System for Information Grey Literature in Europe). Las bases de datos con tecnología ERL pueden ser consultadas con Java desde aquellas bibliotecas que reunen unos requerimientos de equipos mínimos. Para las que no los reunen la consulta se realiza con *WinSpirs*. Como en el caso de @Site también se está pensando en incorporar otras bases de datos de *Silver Platter* en este sistema.

La principal ventaja de las bases de datos de *Silver Platter* a parte de la excelente presentación es que se puede realizar consultas en más de una base de datos al mismo tiempo.

3.2.3 Knosys

Otro software que se está estudiando en las Biblioteques de la UPC para publicar bases de datos en la intranet es *Knosys* de Micronet. Las Bibliotecas de la UPC disponen de bases de datos comerciales

consultables en este software como por ejemplo la del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Es fácil para tenerla en la intranet, sólo es necesario instalar el software en el servidor. La ventaja más considerable es tener acceso a la información desde la red interna o bien desde la red de CD-ROMs, factor a valorar por los usuarios no sólo porque significa tener dos modalidades de acceso, sino porque todavía no están acostumbrados al cambio y necesitan un tiempo para sentirse cómodos con la novedad.

Knosys además también sirve para diseñar bases de datos propias y presenta facilidad para personalizar las pantallas y para incorporar imágenes (.JPG y .GIF). Utiliza un lenguaje de programación propio llamado *Knosys Script*.

4. Mejoras en las bases de datos Intranet

Parece ser que el miedo generalizado que se tiene a Internet por lo que se refiere a la confidencialidad de los datos que se transmiten está más o menos resuelta con la encriptación de ficheros y con las identificaciones y passwords para los usuarios pudiéndose llegar a eliminar hasta un 99% de los riesgos de infiltración. Esta consideración significa que ni en los documentos en papel podemos estar seguros (Shaw P. McCarthy).

Los aspectos que sí consideramos que pueden y deben mejorar por lo que se reifiere a bases de datos son:

4.1 Adecuar y personalizar las pantallas de búsqueda y resultados

Lo primero que hay que decir es que el objetivo básico de un usuario cuando consulta una base de datos es exportar la información: bien sea grabarla, imprimirla o enviarla a su cuenta de correo. Pues bien, todas estas opciones se pueden realizar con estas bases de datos pero desde las opciones del visualizador. ¿Cúanto costaría incorporar a las ventanas de resultados un botón con estas operaciones? Los usuarios están muy bien acostumbrados a ver los botones de grabar e imprimir en las bases de datos en CD-ROM o bien las teclas de función pertinentes.

Otro aspecto a tener en cuenta en el momento de personalizar las ventanas sería poder incluir alguna indicación de la institución porque aunque el copyrigth sea del productor o distribuidor de la base de datos no estaría mal indicar que en el momento de la consulta de la base de datos se está en la intranet de las Biblioteques UPC, y es que los usuarios se pierden, piensan que cuando consultan estas bases de datos están en Internet, no son conscientes del cambio.

También puede interesar tener más de un formulario de búsqueda: por ejemplo uno de búsqueda ampliada con todos los campos disponibles y otro de búsqueda más específica donde el usuario acostumbrado a utilizar operadores booleanos, símbolos de truncamiento y limitaciones en softwares como SPRIS, Dataware o Proquest puedan llegar a especificar tanto como deseen en sus estrategias de búsqueda.

4.2 Acceso al documento original

¿Qué tiene que hacer el usuario cuando ha identificado un documento que le interesa? Se habla de que el usuario tiene que ser capaz de encontrar la información por sí mismo pero somos nosotros los que le tenemos que proporcionar los instrumentos.

Las bases de datos deberían tener un link al catálogo, no hay que olvidar que una de las características de la intranet es que permite salir a la red. Mary Ellen Bates decía "(...) our challenge is to somehow figure out how to integrate the internet into the collection of information resource we already use". Nosotros sustituiríamos aquí el término internet por el de intranet. En este aspecto de la integración tiene mucho que decir el protocolo Z39.50 y las bibliotecas lo sabemos: no en vano aparecen programas que tratan del tema por ejemplo UNIVERSE financiado por la Comunidad Europea. Esperaremos a ver los resultados (1999).

De la misma forma que se podría linkar al catálogo también debe considerarse la posibilidad de linkar a otras bases de datos y a partir del catálogo al Servicio de Obtención de Documentos (SOD). Para aquellas bibliotecas que no tienen bien implantado el SOD se debería estudiar la forma de poder hacer links a los servicios de obtención de documentos comerciales (Uncover, British Library, Ebsco) aunque esta implementación debería estar controlada por el personal bibliotecario.

4.3 Servicios de Difución Selectiva de la Información

Las bases de datos permiten grabar las estrategias de búsqueda y volverlas a ejecutar para modificarlas o ejecutarlas en el momento que se desee. A esta opción podríamos llamarla "pull", pero se echan de menos los tradicionales servicios de alerta de las bases de datos en línea, que hoy identificamos con "push".

5. Conclusiones

Con el interés de compartir recursos no solamente entre bibliotecas sino entre departamentos de la misma biblioteca la intranet ofrece un buen camino para potenciarlos, se puede decir que es el paso más grande en la evolución de los sistemas de información.

Las bibliotecas estamos todavía empezando a explotar este potencial con la única finalidad de extender y mejorar nuestros servicios para los usuarios (personal y comunidad universitaria). Una tarea importante que nos toca realizar es la de promocionar la intranet.

Tenemos que procurar acoplar los sistemas con las necesidades, la intranet no tiene que ser pretenciosa, en sentido figurado podríamos decir que debería pasar un test de "useability", sino será infrautilizada.

Se habla de recuperar la información de la intranet pero es igual de importante saber cómo se recibirán los documentos, qué documentos serán accesibles, cuánto tiempo estarán disponibles y qué pasará cuando ya no sean de utilidad para los usuarios.

Falta ver qué pasará con la adopción del protocolo Z39.50 y con la flexibilidad y nuevas aplicaciones que nos traerá Java.

Bibliografía

Bates, M.E. (1997) The Internet: part of a professional searcher's toolkit, *Online: the leading magazine for information professionals*, 21 (1), 47-51.

Berenstein, P. (1997) Text and graphics on UMI's Proquest Direct: the best (yet) of both worlds, *Online: the leading magazine for information professionals*, 21 (2), 73-77.

Bernhard, F. (1997) The Intranet unleashed, *America's network*, 101 (23), 40-

DIALOG File 93: Table Base [Visitado: 17 Junio 1998]

Blackmore, P. (1997) Intranets: consideration for the information services manager, *Information services & use*, 17 (1), 23-30

Boeri, R.J. (1998) Intranet searching: a light at the end of the tunnel, *Emedia professional: practical solutions using optical disc technologies, tools and services*, 11 (6), 63-69.

Brown, P. (1997) Extranets: next step in networking, *Communications Week Supercomm Suplement*, June 23, p SC38-

DIALOG File 93: Table Base [Visitado: 17 Junio 1998]

Chou, D.C. (1998) Developing an intranet: tool selection and management issues, *Internet research: electronic networking applications and policy*, 8 (2), 142-148

Commings, K. (1997) Library access via corporate intranets, *Computers in libraries*, 17 (3), 26-28

Cullen, A. (1998). Avoiding Intranet chaos [on line], *Intranet journal* http://www.intranet journal.com/features.chaos.html [Visitado: 25 Junio 1998]

Engineering Information. *Ei Compendex* [intranet]. [Visitado: 1 Junio 1998]

Esplint, C. (1997) 8 important issues to consider before building an intranet, [on line], http://wwwwseast2.usec.sun.com/sunworldonline/swol-03-1997/swol-03-intranet.html [Visitado: 25 Mayo 1998]

A guide for Intranet newbies... [on line] http://www.intranetjournal.com/newbie.html [Visitado: 25 Junio 1998]

Espelt, C. (1998) Improving subject retrieval: user-friendly interfaces and effectiveness [on line], *Biblioteconomia i documentació*, 1(1) http://www.ub.es/div5/biblio/bid/espe198.htm [Visitado: 23 Junio 1998]

Hills, M. (1997) Two different ways to sell the Intranet to your organization [on line]. *Intranet business strategies* http://www.knowledgies.com/FIG6_4.doc [Visitado: 29 Mayo 1998]

The Intranet FAQ (1998), [on line], *Intranet design magazine: the online resource for intranet professionals*, http://www.innergy.com/ifaq1.html [Visitado: 26 Mayo 1998]

Intranet design magazine: the online resource for intranet professionals, (1998), [on line], 3 (13) http://www.innergy.com [Visitado: 24 Junio 1998]

Intranet journal: a guide for Intranet newbies... (1998), [on line], http://www.intranetjournal.com/newbie.html [Visitado: 27 Junio 1998]
Joyce K.T. and K.M. Jackson (1997) Using ProQuest Direct for do-it-yourself document delivery: a case study, *Online: the leading magazine for information professionals*, 21 (2), 56-63.
Library and Information Science Abstracts (LISA) [on line]
DIALOG File 61[Visitado: 17 Junio 1998]
Long, J. (1997) Chatting up the Net, *VAR Business*, November 01, p S6-
DIALOG File 93: Table Base [Visitado: 17 Junio 1998]
Marino, W.P. and R. Schelp (1998) Intranets: increased productivity leads to striking returns on investment, [on line], *The Intranet journal*, http://www.intranetjournal.com/features2.html [Visitado: 20 June 1998]
McCarthhy, S.P. (1998) Intranet technology: a growing manufacturing resource, [on line], http://www.manufacturing.net/closeup/intranet.htm [Visitado: 20 June 1998]
Parenty, T. It's only the beginning, *Financial service online*, July, p56-
DIALOG File 93: Table Base [Visitado: 17 Junio 1998]
Rodríguez, J.M (1997) Accessibilitat versus distribució d'informació. El projecte de sumaris electrònics a les Biblioteques UPC, *6es Jornades Catalanes de Documentació: Barcelona 23 - 25 d'Octubre de 1997*. Barcelona: SOCADI, 1997, 347-357 http://escher.upc.es/publica/sumaris.htm [Visitado: 20 de mayo 1998]
Rodríguez, J.M (1997) Organització i difusió de la informació interna en una biblioteca universitària: una aproximació a Intranet, *6es Jornades Catalanes de Documentació: Barcelona 23 - 25 d'Octubre de 1997*, 447-454 http://escher.upc.es/publica/intranet.htm [Visitado: 20 Mayo 1998]
Slawsky, D. and S. Fleming (1997) Managing desktop access to the internet: an intranet solution, *Computers in libraries*, 17 (6), 59-66
University of Alberta. School of Library and Information Studies. The Intranet for libraries [on line] http://www.slis.ualberta.ca/598/clement.tips.htm [Visitado: 24 Junio 1998]
USWeb Corporation (1997) *50 ways to put an Intranet to work*, [on line], http://www.usweb.com/services/ssc/res_lib/whitepaper.html [Visitado: 20 Mayo 1998]

http://www.ragan.com/intranet
http://www.intrack.com/intranet
http://www.rhinrichs.com/library.htm
http://www.intranet.co.uk/intranet/intranet.html
http://www.strom.com/pubwork/intranet.html

■

La gestión y el tratamiento de la información hipermedia en las instituciones: organización del conocimiento e información electrónica

Antonio García Jiménez

Universidad Europea de Madrid-CEES
antonio.garcia@fcp.cin.uem.es

Resumen

Se pretende ofrecer propuestas para la gestión y el tratamiento de la información hipermedia en las instituciones. A tal efecto, se analiza el nuevo rol del profesional, el usuario, las necesidades de información, los cambios producidos en la concepción del documento al convertirse en documento electrónico, la empresa y la propia recuperación de información en un marco de trabajo concreto: una intranet. Mediante la asimilación de las aportaciones de las áreas del saber adyacentes y de la propia Documentación y desde una perspectiva teórico-práctica, se ofrecen criterios y mecanismos para la creación de enlaces y metadatos, siempre alrededor del contenido.

Descriptores

Organización del conocimiento, empresa, gestión de la información, hipermedia, Intranet, enlace.

0. Introducción

Esta comunicación tiene por objetivo presentar un marco teórico y práctico que permita conocer mejor los mecanismos informativos en las instituciones, en general, y en las empresas, en particular. Parte de la existencia de una gran cantidad de variables de estudio, lo que exige que las aproximaciones a este tema deban de ser parciales, si bien deben tomar en consideración el conjunto de los elementos.

La principal preocupación se centra en que tanto los mecanismos y procesos como los problemas que se plantean y la soluciones que se proponen sean objetivados alrededor del contenido y del usuario como pilares básicos sobre los que asienta el acceso efectivo a la información. De esta forma, se entiende el apartado tecnológico como un instrumento sin la sobrevaloración actual, hecho que se demuestra en la vinculación casi exclusiva del concepto de sistema de información al ámbito informático. Igualmente, hacemos depender este objetivo de la transformación de la información en conocimiento, apostando por el desarrollo personal y el institucional, en un nuevo marco de trabajo: la empresa inteligente y, más específicamente, en un sistema de información de carácter interno.

1. El recorte epistemológico

Los procesos estudiados tienen como característica fundamental su interdisciplinariedad, de modo que resulta vital extraer las aportaciones de aquellas áreas del saber implicadas. En primer lugar, adquiere una gran relevancia la Psicología y en especial lo que se ha denominado la Psicología Cognitiva. En este dominio, destaca la Psicología de la memoria (Ruiz-Vargas, 1994) dada su preocupación por el procesamiento de la información y por el estudio de los mecanismos mentales y de la representación del conocimiento. Conceptos como el de memoria semántica, que se incorpora a los sistemas expertos con vistas a la generación

y manejo de la información a partir de su capacidad inferencial, o como el de red semántica, que siendo definida por el conjunto de relaciones entre conceptos, puede ser aplicada a la creación de enlaces o a los nuevos modelos de lenguajes documentales, son muestras de este hecho. Lo mismo se puede decir de la teoría de los esquemas, en tanto que representaciones mentales con diferenciación en cada ámbito cognitivo, y de los estudios de compresión de textos en función de los esquemas, categorías, gramáticas e inferencias.

Por su parte, también los estudios en el campo de la Psicología de la atención (García Sevilla, 1997) adquieren una gran transcendencia en el dominio electrónico, puesto que es necesario extrapolar su experiencia en el terreno de los procesos selectivos, de distribución, de mantenimiento y sostenimiento de la atención.

En segundo lugar, el mundo de la empresa y los negocios. Así, entre otros aspectos se pueden aprovechar los modelos económicos de evaluación de las necesidades de información y de su impacto; así como diversos aspectos de la teoría de la organización. En tercer lugar, es obvia la trascendencia de la Informática y los sistemas expertos en la aplicación de nuevas posibilidades en la recuperación de información y de las nuevas vías que las redes ofrecen.

A su vez, mientras la Estadística sirve de ciencia auxiliar en la realización de estudios de usuarios o en la delimitación de muestras, la Teoría de la Comunicación aparece como dominio relevante en una doble vertiente, al considerar el proceso documental como un proceso comunicativo y al permitir analizar la procesos comunicativos en el seno de la organización. Por su parte, la Lingüística, la Semántica, el Análisis del discurso y Análisis del contenido aportan propuestas de esquemas de comprensión y producción de documentos, y, por ende, modos objetivados de organizar el conocimiento. La Teoría General de Sistemas, se ha demostrado también válida como marco de estudio para las bases de datos y los sistemas documentales. Además, de la Lógica formal y general se pueden extraer criterios y fórmulas de representación de enunciados, lo que hace posible la comunicación entre los tecnólogos y los profesionales de la información. Finalmente, la Teoría del Conocimiento y la Sociología del Conocimiento nos mostrarán cómo se construye el conocimiento.

2. La Documentación

Una de las ideas que pretendemos aplicar es la de que tanto la reflexión como los instrumentos propios de las Ciencias de la Documentación pueden desplegarse en la gestión de la información en las empresas y, más específicamente, en el dominio hipermedia. Desde nuestro punto de vista, las experiencias sobre la selección de información, toda la tradición de estudios en el campo de los documentos atendiendo a factores como sus características o la estructura, el quehacer cotidiano en la descripción bibliográfica y la descripción del contenido tienen cabida en este nuevo contexto. Otro tanto ocurre con la creación y el mantenimiento de las bases de datos, con las diferentes fórmulas de evaluación y de difusión de la información, con la gestión y las políticas de las unidades de información y, por último, con los estudios del usuario.

En este caso, interesan varias aplicaciones: la capacidad de los lenguajes documentales, en sus distintas variantes estructurales, en tareas de descripción de los documentos hipermedia, en la adscripción temática o en la propuesta de los enlaces a partir de las relaciones propias de los tesauros (bien desde una perspectiva tradicional o normativa, bien desde los nuevos modelos de lenguajes documentales que proponen nuevos tipos de relaciones semánticas en función de cuestiones como el tipo de discurso o las características del usuario (García Jiménez, 1995)). En segundo lugar, son también evidentes las conexiones en lo que respecta a la formulación de los metadatos y el planteamiento de las bases de datos documentales y del Análisis Documental. Precisamente resaltamos de éste último su faceta más conceptual, de la que se extrapolarán los intentos por objetivar, explicitar y parametrizar los procedimientos de lectura documental siempre en conexión con nuevos productos documentales permitidos por los sistemas expertos y que vienen planteados al amparo de las variables propias de cada dominio, de lo que tenemos una buena muestra en García Gutiérrez (1992).

3. El marco teórico-práctico

3.1. El profesional

Nos ocupamos del profesional más desde las funciones, retos y nuevos ámbitos de actuación que desde temas como la denominación o la situación real en el seno de las organizaciones. La idea que subyace es que el dominio hipermedia puede ofrecer diferentes oportunidades para el ámbito de trabajo de los tradicionales documentalistas-bibliotecarios. Emerge un profesional que tiene su razón de ser en el crecimiento de la cantidad de la información y en lo que de eficacia y competitividad se desprende de ella. Así pues, en la línea de lo que señalan tanto Hernández y García-Moreno (1997) como Van der Walt y Van Brakel (1997), entre sus funciones estarán:

a) Selección de información: tareas, normalmente en colaboración, de selección de los documentos que deben ser incorporados y mantenidos en el sistema, así como de determinación de conexiones con el exterior. También realizará pruebas ya sean directas o indirectas sobre la fiabilidad de las fuentes para lo que mantendrá una continua comunicación con los responsables y especialistas de cada sector.

b) Tratamiento y almacenamiento de la información: coordinar y colaborar en la elaboración de los documentos para la mejora en la recuperación de información. Podrá formular propuestas de arquitectura de los documentos, por ejemplo en lo que respecta a la creación de enlaces (aspecto que también tiene que ver con el acceso, la recuperación y la difusión de información), así como en la organización y análisis de la información, creando, diseñando y actualizando los metadatos, sin olvidar el mantenimiento y la adecuación de colecciones de documentos y de las bases de datos.

c) Edición, distribución y difusión: evaluación y creación de enlaces a fuentes de información externas o internas, como pueden ser revistas electrónicas o resúmenes propios. Otras labores son la creación de productos documentales, (por ejemplo, una bibliografía a partir de una cuestión), la agrupación de documentos bajo distintas perspectivas, así como el control sobre la actualización de la información, sobre las publicaciones existentes en el sistema y sobre sus diferentes versiones. También le incumben la incorporación de nuevas referencias, la determinación de niveles de interés para la distribución de información, así como la redacción de anotaciones, esquemas y resúmenes sobre la información, ya sea interna o externa.

d) Recuperación de información: colaboración con los usuarios en el diagnóstico de motores de búsqueda en función, por ejemplo, de la cobertura temática; aplicación de las diferentes técnicas y procedimientos documentales de búsqueda de información y su consiguiente normalización; colaboración en la construcción y en el mantenimiento de los instrumentos de recuperación; obtención, verificación y representación de datos; creación de enlaces a resultados de búsqueda y aplicación de mecanismos que faciliten la entrega de documentos.

e) Relación con el usuario: enseñanza a los usuarios para que tengan el mayor margen de independencia tecnológica en la recuperación de información; concienciación sobre los usos de la información; establecimiento de líneas de comunicación en las que se discutirán aspectos como la validez de las fuentes de información. Este mecanismo, entre otros, permitirá obtener un mayor número de datos sobre el comportamiento de los usuarios.

f) Relación con la tecnología: ayudar en la instalación y gestión de programas relacionados con la información y colaborar en el diseño e instalación del propio sistema. Identificación y evaluación de las tecnologías según los parámetros informacionales.

g) Relación con la empresa: coordinación de los departamentos que procesan información tanto en un nivel interno como externo y colaboración con los directivos en el diseño, puesta en funcionamiento y mantenimiento del sistema global de inteligencia.

Siguiendo a Cornellá (1994), entendemos que como consecuencia de estas funciones, el nuevo profesional de la información debe ser formado en cuestiones de diversa índole: empresariales (conocimiento en el medio que se mueve, bien en un organización concreta, bien en función del sector en el que se sitúa), relativas a la información (conocimientos de los diferentes discursos, análisis semánticos, lógica, sistemas de recuperación) y tecnológicas (inteligencia artificial, softwares, redes).

3.2. La organización, la empresa inteligente y la gestión del conocimiento

El sistema de información debe responder a las peculiaridades de cada institución. Cuestiones como el producto, sus objetivos, su ubicación, la cultura corporativa y el tamaño son de especial relevancia. Queda, para futuros trabajos, precisar todas las variables que afectan a esta cuestión y el modo en que se insertan en un modelo de estudio global.

El contexto organizativo seleccionado aquí es el de las empresas inteligentes, entendiendo por tales aquellas en donde la información y el conocimiento forma parte importante de la mismas. Precisamente es en este marco donde adquiere mayor sentido una correcta gestión de la información. La información se ha de convertir en conocimiento, es decir, nuevos pensamientos, nuevas ideas. Por tanto, es pertinente la conexión con la Gestión del Conocimiento, un nuevo enfoque centrado en que las organizaciones aumenten su conocimiento y lo exploten para una obtener una mayor competividad.

En consecuencia, se distinguen los instrumentos que faciliten el acceso a la información como son los mapas de conocimiento, una tecnológica adecuada y los diferentes métodos de reconocimiento de las fuentes de información de valor en función de las categorías de conocimiento válidas para cada institución. Se trata de un conocimiento que debe generalizarse, que debe estar orientado a la investigación, la experimentación y el debate. Y que pueda ser transferido a través de todo tipo de documentos en los que se expongan los saberes adquiridos por los profesionales, implicados en el descubrimiento de la soluciones a todos los problemas propios del funcionamiento de una organización (Cayuela y Guerra, 1997).

De la interrelación entre la Gestión del Conocimiento, como orientación implícita para la gestión de la información, y la misma información resulta una serie de implicaciones que pueden cristalizar en un modelo de conocimiento, que en este caso ha sido vinculado a otro de calidad en las empresas presentado por Muñoz y Riverola (1997):

1) Resolución de problemas. El sistema debe permitir dar respuestas para la descomposición de cuestiones o, al mismo tiempo, conocer un campo específico con el objetivo de solventar aquellas cuestiones que se puedan plantear sobre un aspecto cualquiera.

2) Creatividad. La información debe colaborar en el crecimiento de las habilidades creativas, es decir, permitir el desarrollo de la creatividad, hecho que se demuestra en cuestiones como la transformación mental de estructuras existentes.

3) Asignación de retos. Se debe conocer los datos relevantes del personal, definiendo y estudiando su perfil, además de precisar los posibles cambios en función de las innovaciones.

4) Relevancia. Disposición del sistema para conocer la voz del cliente, la misión de la institución, mediante herramientas a disposición para su nivel de conocimientos y capacidades.

5) Importancia. Consistente en los puntos de contacto del cliente con el proceso de operaciones de la empresa, lo que exige la conexión a cuestionarios, a evaluaciones post-servicio, a paneles de clientes, con objeto de efectuar un diagnóstico del servicio.

6) Información. No es extraño que dentro del modelo sobre el que planteamos la orientación global del sistema, se trate la información como un factor clave en la correcta gestión del conocimiento. Se despliega para tratar el conocimiento percepcional (resultado de la acumulación de experiencias), por ejemplo, a través del almacenamiento y de la potencial recuperación de casos "similares", la recuperación de estructuras en la creatividad, la recuperación para la solución de problemas, así como la identificación de formas de comportamiento y de experiencias archivadas. De otro lado, está presente en el conocimiento abstracto (compuesto por reglas sobre el comportamiento de los elementos de un problema y por los efectos de los distintos tipos de acciones sobre la solución de éste), donde tienen cabida los sistemas expertos habida cuenta de que se trata de recuperar información del tipo -condiciones- entonces -resultados o acciones-.

Del mismo modo, parece obligado presentar mecanismos de lectura y de descubrimiento de estructuras a partir de una gran cantidad de datos e información, situación típica de las actuales empresas (por ejemplo, la posibilidad de reconocer las causas en situaciones complejas). De igual forma, una correcta gestión de la información propicia la anticipación mediante la conexión a modelos simbólicos y estimula la capacidad para definir la importancia de una acción y la percepción de sus resultados.

7) Formación. La información también debe estar orientada, como uno de los elementos claves de las empresas inteligentes, a todo tipo de datos sobre cursos, sobre determinados requisitos formativos, sobre los problemas en el aprendizaje y todo tipo de innovaciones.

Como se ha señalado con anterioridad el marco seleccionado es el de la empresa inteligente. Sin entrar a estimar la validez de la denominación, creemos que con este nombre se deja claro las características que forman el perfil de una institución de esa categoría, tal y como indican García Echevarría y Val Nuñez (1995): una organización que gira en torno a los equipos de trabajo (visión compartida), a la implicación de los profesionales en una cultura corporativa innovadora e integrada en la sociedad, donde priman factores como el "just in time", la calidad, la eficacia, la continua mejora en los procesos y donde la información, la comunicación y el pensamiento ocupan un lugar predominante. En efecto, no es ajena al aprovechamiento racional de los recursos humanos, la flexibilidad y la tensión creativa.

3.3. El documento

Gran parte de las decisiones que se han de tomar en relación con el sistema depende de las diferentes perspectivas desde las que se estudia el documento: según la naturaleza de la información (si es textual, audiovisual...), según las variaciones que se producen ante una nueva realidad, el documento hipermedia y, finalmente, el documento en tanto que son manejados en las instituciones.

3.3.1. Según la forma

Este apartado con cierta frecuencia pasa inadvertido. En nuestro caso, hacemos depender el procesamiento, el tratamiento y la recuperación de la información de las formas en que se presenta, ya sea una pieza musical o una parte de un vídeo corporativo. Llevarlo a cabo de forma correcta incidirá de forma directa en la efectiva recuperación de información. Con ánimo de generalizar, se puede decir que falta aún mucho camino por recorrer en la aplicación de los principios de objetivación, parametrización y explicitación en el análisis de la información, no sólo en lo que se refiere a las imágenes o al reconocimiento del habla (cuestión poco tratada desde la línea de trabajo documentológica) sino en lo que afecta a la información textual, pese a que es la más estudiada. La pretensión es comprender cómo "lee" el usuario a través de modelos que pueden proceder del Análisis de Contenido o de la Semántica.

3.3.2. El documento electrónico

Las características del documento electrónico deben ser tomadas en consideración en todas las fases de implantación y mantenimiento del sistema en general y de cada elemento en particular. Desde una perspectiva general y sin ánimo de exhaustividad, es evidente que el documento hipermedia presenta problemas de definición. Todavía no se ha establecido una tipología; tampoco se conocen con exactitud las modificaciones de los documentos "tradicionales" después de su conversión. Se plantean cuestiones tales como qué es un documento hipermedia, hasta dónde llegan sus límites, las implicaciones de la falta de la percepción física, la autoría, y la potencial formación de documentos alrededor del seguimiento de enlaces, de la información contextual, de la elección del usuario, de la utilidad y de la colaboración (Schamber, 1996).

En general, se fundamenta en la combinación de las diferentes unidades de información (texto, imagen fija, en movimiento, voz, gráficos), es enlazable, es factible su transformación de forma rápida, ofrece altas posibilidades para la búsqueda y la recuperación, es fácilmente transportable y da lugar a infinitas réplicas hasta la saciedad. Además, admite múltiples formatos de lectura, estructurales y estéticos. Es fácilmente manipulable, particularidad que se explota mediante la capacidad para resaltar un dato sobre otro, para presentar mensajes de ayuda, para realizar anotaciones (por el responsable o por el usuario), o para introducir indicaciones señalando por ejemplo si una información es urgente, de lectura obligada, si es reservada o si se trata de información adicional. También puede incorporar instrumentos que faciliten la identificación y la unificación de documentos, de formatos o de zonas de la pantalla.

Otro aspecto que se ha de cuidar es el del lenguaje y la arquitectura sobre los que se construye las páginas, los documentos. Todo parece indicar que el futuro pasa por el XML (Extensible Markup Language), lenguaje que permite que un grupo concreto de personas organice su propio lenguaje de etiquetas para intercambiar información en un campo determinado. Hace factible el diseño de documentos característicos, que ofrece mayor flexibilidad que HTML (HyperText Markup Language), mayor habilidad hipertextual, con enlaces bidireccionales, multicaminos o dirigidos a fragmentos de texto, y sin la complejidad del SGML (Standard Generalized Markup Language) (Flynn, 1998). Parece probado que mejora en lo referente a la identificación de determinadas partes de un documento o a la búsqueda seleccionada de datos.

3.3.3. El documento de empresa

No existe el documento de empresa. O lo que es lo mismo, no existe un sólo tipo de documento de empresa. Así pues, resulta necesario conocer y delimitar previamente su tipología según estructuras, modos de producción, pertenencia a un discurso del saber, potenciales modos de agrupación, control, perspectivas que introduce o tipos de tratamiento. Entendemos que cada tipo de documento requiere una determinada orientación documental en función del tipo de usuario, de su estructura, de sus funciones, de la importancia que tenga y de su valoración. No es lo mismo un revista profesional que una científica, o los documentos que traten la publicidad de la competencia, los informes, la memoria de empresa, una patente, una entrevista, los directorios, los informes de agencias gubernamentales, los estudios de mercado, los estudios sociológicos, las bases de clientes o clientes potenciales, la información sobre productos, los informes sobre exportación o importación, el correo electrónico, etc. En un nivel especulativo, nos inclinamos a pensar que la investigación deba ir de la mano de la variedad tipológica discursiva. Así, se podría hacer referencia al discurso científico-técnico (que giraría entorno a aquel área de la realidad de la institución), el discurso comunicativo (formado por los documentos que tengan que ver con cuestiones como la comunicación interna), el discurso económico-empresarial (alrededor de informaciones de carácter económico como los datos sobre la división accionarial de una empresa), o el discurso jurídico-reglamentario. No obstante, también cabrían otras formulaciones como la existencia de un discurso enciclopédico, otro lógico-formal, otro estético, etc.

3.4. Las necesidades de información

Son muchos los trabajos que sobre el particular existen, en su mayoría vinculados a una perspectiva tecnológico-empresarial. Algunos realizan el análisis en función no tanto del rendimiento sino de la consecución de los objetivos previamente definidos. Dentro de esta clase, encontramos procedimientos que van desde el análisis de los procesos de la empresa y del modo en que fluye la información, hasta la valoración de cómo se estructura en función del mercado, el el producto o el servicio, así como las entradas que se deben obtener, los recursos corporativos, el rendimiento de la empresa y los procesos corporativos.

Otros métodos evalúan la posición de la empresa dentro de un sector en términos de oportunidades y de riesgos: la matriz del Boston Consulting Group se ocupa de las necesidades de información al cambiar durante el ciclo de vida del producto; el modelo de las cinco fuerzas de Porter pretende asegurar que las inversiones en los sistemas de información se orienten a su posición competitiva; por su parte, el análisis de la cadena del valor estima el papel que desempeña la información en la industria, en las relaciones entre sus agentes y en la propia empresa, ayudando a establecer la posición relativa de los clientes, proveedores y competidores y, al mismo tiempo, de qué forma se puede mejorar y sostener esa posición dentro de la estructura del sector (Edward, 1998). Finalmente, otros, desde un prisma innovador, hacen depender el estudio de las necesidades de información de la capacidad de la empresa para crear riqueza.

3.5. El usuario

Tanto en este caso como en el anterior, más que explicar cuáles son las características del elemento en cuestión, optamos por precisar cuál es su situación y las líneas de investigación que se perfilan. Las variables de estudio son, entre otras, las funciones, la capacidad personal, la formación, la situación en la empresa, el sector, el equipo de trabajo en el que se sitúe y el departamento al que pertenece. Pero el objetivo de conocer al usuario choca con un gran número de dificultades como son el gran número de alternativas que se presentan y la dificultad de insertar la información en esquemas de conocimiento. En consecuencia, es necesario implantar instrumentos que adviertan la utilización o no de enlaces, el uso de fuentes, de anotaciones, el uso de determinados términos de recuperación, de un determinada herramienta de búsqueda, de un servicio concreto, de un revista electrónica, de una determinada página.

3.6. Bases de datos y sistemas de recuperación de información

Deben ser objeto de estudio las tendencias y las bases lógicas sobre las que se construyen los programas. Es un momento caracterizado por la utilización tanto de Sistemas de Gestión de Bases de Datos Multimedia, de hiperbases, de bases de datos relacionales como de Sistemas de Gestión de Bases de Datos Orientadas a Objeto, habida cuenta de la composición de los documentos HTML. Por otra parte, la recuperación de información presenta multitud de caminos:

a) Los motores de búsqueda, tales como el EWS (Excite for Web Servers), ser entendidos como otra prueba de utilización de algoritmos matemáticos, en definitiva de técnicas estadísticas, a los que se deberían sumar procedimientos lógico-lingüísticos.

b) Utilización de agentes inteligentes. Programas que permiten la distribución de información, muy cercana a veces a la utópica difusión selectiva de información, a partir de perfiles de usuario.

c) Se produce una incorporación paulatina de los sistemas expertos, acompañada de los resultados que se están produciendo bajo el Procesamiento del Lenguaje Natural en los niveles sintáctico y semántico. Destacamos también aquellas propuestas que intentan aplicar los principios de relevancia y retroalimentación.

d) Una realidad nueva que es la del acceso de la información a través de las capacidades hipertextuales: los enlaces.

4. Un caso concreto: la intranet

Situamos nuestro trabajo en un contexto concreto: una Intranet, percibida como una red corporativa que aprovecha la "tecnología Internet", si bien no incorporamos aspectos como los sistemas de comunicación de empresa a empresa (EDI, Intercambio Electrónico de Datos) o el comercio electrónico, como ya ha quedado reflejado hasta el momento.

Son necesarios programas de gestión de páginas Web, de control de acceso, de autentificación, de búsqueda documental. Hay que considerar la puesta en funcionamiento de los propios servidores, los lenguajes de programación como Java o ActiveX, los mecanismos de conectividad, los navegadores, los sistemas de gestión del Data Warehouse, del Worflow. La implementación de estas herramientas (de usuario, de recuperación de información, de aplicación, de archivo, de publicación, de caja de útiles, de soporte, de gestión) hacen posible completar, según señala la literatura al uso, las distintas funciones que puede desempeñar (Simininiani, 1997):

1. Aplicaciones de obtención, archivo y divulgación de textos que no necesitan modificación, (la divulgación de un manual o de datos e imágenes de clientes).
2. Aplicaciones de apoyo al trabajo de equipos y discusión de asuntos. Por ejemplo, el soporte documental a la fabricación; la ayuda a los procesos de toma de decisiones; celebración y organización de foros, charlas y conferencias; puesta en funcionamiento de lugares donde se comparte el trabajo, observaciones, etc.
3. Gestión documental como soporte al flujo de trabajo administrativo dependiente, (la redacción de ofertas).
4. Gestión de documentos comunes a varias aplicaciones: por ejemplo, el mantenimiento del archivo histórico de mensajes importantes de correo electrónico.
5. Apoyo a la actualización de los documentos variables: por ejemplo, la divulgación de instrucciones variables.

5. El tratamiento: los enlaces y los metadatos

A nuestro juicio, la formulación de los enlaces ha de responder a varios criterios (se puede ver aspectos relacionados en Blustein, Webber y Tague-Sutcliffe, 1997):

- Principio de no saturación: se ha de restringir el número de enlaces, para no provocar incertidumbre en la toma de decisiones.
- Principio de explicación y explicitación: se debe articular mecanismos que permitan al usuario conocer el tipo de enlace o el tipo de relación al que pertenece.
- Principio de objetivación: se deben acudir a métodos y mecanismos objetivados de elección de enlaces en todas las fases implicadas. Se supone que mediante los mismos, se encontrarán enlaces de cercanía semántica, por lo que se evita la dispersión que distintos analistas pueden provocar.
- Principio de adecuación: su planteamiento se debe realizar conforme al resto de elementos del sistema.

- Principio de efectividad: se ha de procurar que las cadenas de enlaces no sean muy largas para encontrar un documento.

- Principios de ordenación: la disposición de los enlaces ha de estar ordenada.

- Principio de oportunidad: se ha de tender a cubrir todas las posibilidades de creación de enlaces sin entrar en contradicción con el principio de no saturación.

Al mismo tiempo, se debe explotar al máximo la variedad tipológica señalada para poder cumplir todas las fases de creación de los enlaces, es decir, la delimitación de los elementos enlazados, la definición del criterio y la identificación de los nodos relacionados (Agosti, Crestani y Melucci, 1997):

- Enlace estructural: que permite la conexión de nodos que están relacionados por la estructura de los documentos. En consecuencia, variará en función del tipo de documento, es decir, según los capítulos, las secciones, etc. Este apartado está entroncado con el sistema de secuenciación general empleado, bien anárquico, bien en parrilla, que en principio parece más adecuado para una información establecida bien o jerárquico, más adecuado en formas de información más complejas.

- Enlace referencial: aquel que relaciona un documento y aquel al que cita.

- Enlace asociativo: enlace cuyo origen se sitúa entre fragmentos de la misma colección. En este punto, la aproximación que se propone se centra en la aplicación de relaciones que vengan derivadas de las condiciones de producción-comprensión de cada discurso, cruzadas con una tipología de preguntas modelo.

- Enlace agregado: conexión entre nodos que juntos formen un nuevo tipo de nodo.

En segundo lugar, en lo que atañe a los metadatos (datos acerca de los datos), y a pesar de la infinidad de proyectos que se están llevando a cabo, nos inclinamos por una aproximación que radique en su vinculación con los recursos de información, es decir, se trata de ir más allá de una hipotética descripción básica: es importante detectar el grado de utilidad, la procedencia, la historia, la integridad y autenticidad, su relación con otras fuentes. Existe una clara necesidad de saber los derechos de autor, los niveles de uso (tipo, instrumentos, disponibilidad para la extracción de contenidos), los términos y las condiciones sobre los que está disponible, los interfaces técnicos, los protocolos de acceso y los formatos que soporta. Su análisis también puede proceder de la localización, de la capacidad de uso, del acceso a la información y de la posibilidad de transferencia. O bien a partir de las categorías de estudio empleadas por Dempsey y Heery (1998): tipo de usos, método de creación y de actualización, variedad de posibilidad en función de la localización, la selección, la evaluación, el análisis, el descubrimiento, la documentación y los protocolos de búsqueda asociados.

A esto se puede sumar la aplicación de modelos previos como pueden ser el del libro, o de modelos procedentes de las bases de datos documentales (Codina, 1997a, 1997b) o del propio del Análisis Documental. Interesados por todo aquello que esté ligado al contenido, insistimos en la aplicación de modelos lógico-lingüísticos de "lectura documental" que superen los descriptores y los resúmenes en favor de nuevos productos documentales que aparecen con las nuevas tecnologías. Otro aspecto digno de mención, es el de la inclusión de criterios de valoración. Este examen podría establecerse en los términos presentados por Amstrong (1997) al conectar, eso sí, un entorno más amplio, los PICS (Platform for Internet Content Selection) con la calidad, de tal modo que se medirían puntos como la cantidad y calidad de las referencias, el nivel de los datos y de las fuentes usadas, la validez del contenido, el formato, la imparcialidad, etc.

6. Una propuesta concreta

Para ilustrar la aplicación del modelo propuesto y de sus implicaciones, trataremos el diseño de un comunicado interno electrónico, aunque sin afán de exhaustividad:

- El profesional de la información supervisa su construcción, por ejemplo, en lo concerniente a la propuesta de enlazado. También colabora en su distribución, en su inclusión, en el mantenimiento en el fondo correspondiente y en el control de su actualización.

- La Institución impone, directa o indirectamente las líneas de actuación en lo que a la seguridad se refiere, entre otros puntos. De ahí, se extraen los principios de la cultura corporativa, las líneas de comunicación, los objetivos de la misma empresa.

- El documento. Se incluyen objetos y elementos que proceden del servicio de documentación solicitados por el creador. Asimismo, hará explícito a qué tipo de documento pertenece, conforme a los criterios predeterminados, tanto en términos técnicos como en términos comprensibles para todos los trabajadores.

- Apoyo al conocimiento. A tal efecto, se establecen conexiones con aquellos documentos internos que tengan una relación directa con el asunto tratado o la perspectiva incorporada. Además se habilitará un lugar de anotaciones, junto a conexiones con documentos que ofrezcan situaciones similares o experiencias anteriores o bien con aquellos que planteen soluciones a los problemas implícitos y explícitos. Se establecen nexos con personas relevantes, responsables o especialistas, con todos los actantes, con otros compañeros, con foros de debate, con datos de clientes que puedan estar relacionados. No faltarán tampoco indicaciones en diversas partes de la página, así como una conexión con esquemas de explicación y conocimiento.

- El usuario. Empleado como parámetro para conocer los niveles de difusión y de posible lectura del documento, está implicado en el contenido de las anotaciones así como en la actualización de los metadatos donde la valoración de los documentos son incluidos. También se confrontará su perfil con los esquemas que delimiten el Análisis Documental y la propuesta de enlaces.

- Recuperación de información. Se desplegarán herramientas de apoyo a la búsqueda desde la página, con acceso al buscador, a un índice, a un mapa cognitivo, a bases de datos relacionadas, a mensajes de ayuda o a un plano de situación.

- Análisis. El documento vendrá enlazado en función de los perfiles del usuario y del discurso en el que sitúe, en este caso el discurso periodístico. Se plantea como hipótesis de trabajo la validez de los nuevos modos estructurantes (por ejemplo, el modelo de casos de Fillmore y Pottier) como base para su creación. Por otra parte, los metadatos, planteados desde la perspectiva aquí propuesta, permiten la incorporación de los resultados del análisis mediante un modelo de compresión objetivado (por ejemplo el de Lasswell). En la misma línea se debe profundizar en los problemas que el tratamiento de la imagen y el sonido presenta.

7. Conclusiones y líneas de investigación

En primer lugar, se constata que hay que seguir estudiando las distintas variables de estudio (el profesional, el usuario y las necesidades de información, el documento, el sistema de recuperación, la colección, la institución), con acciones objetivadas y parametrizadas y mediante el aprovechamiento de las áreas del saber adyacentes y de la propia tradición documentológica.

En segundo lugar, la Gestión del Conocimiento se perfila como un área del saber que sirve de orientación para la gestión y el tratamiento de la información. Los contenidos, como eje fundamental, se deben implicar en el aumento del conocimiento tanto en un sentido colectivo como en un sentido individual.

En tercer lugar, se hace evidente la necesidad de más estudios sobre la dispersión léxica, sobre la delimitación profesional, sobre la efectividad de los procesos de información y sobre la estimación económica del correcto aprovechamiento de los recursos de información. Por último, y después del desarrollo teórico, el método de estudio es el empírico tanto en situaciones reales o mediante modelos que las simulen.

Bibliografía

- Agosti, Maristella; Crestani, Fabio y Melucci, Massimo. (1997). On the use of information retrieval techniques for the automatic construction of hypertext. *Information Processing & Management*, 1997, vol. 33, nº 2, p. 133-144.
- Armstrong, C.J. (1997). Metadata, PICS, and quality. *Online & CDROM Review*, 1997, vol. 21, nº 4, p. 217-222.
- Blustein, James; Webber, Robert E.; Tague-Sutcliffe, Jean. (1997). Methods for evaluating the quality of hypertext links. *Information Processing & Management*, 1997, vol. 33, nº 2, p. 255-271.
- Cayuela, José Luis y Guerra, José Luis (dir. téc.). (1997). *La Gestión del Conocimiento*. Madrid: Ernst & Young Consultores, 1997. (Innovación en la Gestión Empresarial. "Cuadernos de Cinco Días")

- Codina, Lluis. (1997a). Una propuesta de metodología para el diseño de bases de datos documentales (parte I). *Information World en Español*, Noviembre 1997, vol. 6, nº 11, p. 23-29.
- Codina, Lluis. (1997b). Una propuesta de metodología para el diseño de bases de datos documentales (parte II). *Information World en Español*, Diciembre 1997, vol. 6, n. 12, p. 20-26.
- Cornellá, Alfons. (1994). *Los recursos de información: ventaja competitiva de las empresas*. Madrid: McGRAW-HILL, 1994.
- Dempsey, Lorcan; Heery, Rachel. (1998). Metadata: a current view of practice and issues. *Journal of Documentation*, March 1998, vol. 54, nº 2, p. 145-172.
- Edward, Chris; Ward John; Bytheway, Andy. (1998). *Fundamentos de sistemas de información*. Madrid: Prentice Hall, 1998.
- Ellis, David; Ford, Nigel; Furner, Jonathan. (1998). In search of the unknown user: indexing, hypertext and the World Wide Web. *Journal of Documentation*, January 1998, vol. 54, nº 1, p. 28-47
- Espelt, Constança. (1998). Improving subject retrieval: user-riendly interfaces and effectiveness. *Biblioteconomia i Documentació*, junio de 1998, n. 1.
En: http://www.ub.es/div5/biblio/bid/espe198.htm
- Flynn, Peter (resp.). (1998) *Cuestiones Frecuentemente Preguntadas sobre el Extensible Markup Language*. Versión 1.21 (3 de febrero de 1998) En: htt://www.ucc.ie/xml/faq-es.htm
- García Echevarría, Santiago; Val Nuñez, Mª Teresa del. (1995) *New perspective in business organization: lean management*. Alcalá de Henares: I.D.O.E., 1995.
- García Gutiérrez, Antonio. (1992). Análisis *Documental del Discurso Periodístico*. Madrid: CTD, 1992.
- García Jiménez, Antonio. (1995) *Metodología de validación del Análisis Documental y de los lenguajes documentales en el discurso periodístico*. Madrid: Univ. Complutense de Madrid, 1995. (Tesis doctoral)
- García Sevilla, Julia. (1997). *Psicología de la Atención*. Madrid: Síntesis, 1997.
- Hernández, Antonio; García Moreno, María Antonia. (1997). Información electrónica e implicaciones de Internet para los profesionales de bibliotecas y centros de documentación. *Revista General de Información y Documentación*, 1997, vol. 7, nº, p. 31-46.
- Martínez Sánchez, José Manuel y Hilera González, José Ramón. (1997). Los sistemas de gestión documental en el ámbito del trabajo corporativo. *Revista General de Información y Documentación*, 1997, vol. 7, nº 2, p. 237-255.
- Muñoz Seca, Beatriz; Riverola, J. (1997). *Gestión del Conocimiento*. Barcelona: Folio, 1997.
- Pozzebon, Marlei; M. R. de Freitas, Henrique; Petrini, Maira. (1997). Pela integraçao da inteligencia competitiva nos Enterprise Information Systems (EIS). *Ciencia da Informaçao*, set./dez. 1997, vol. 26, nº 3, p. 243-254.
- Ruiz-Vargas, José María. (1991). *Psicología de la memoria*. Madrid: Alianza, 1991.
- Schamber, Linda. (1996). What is a Document? Rethinking the Concept in Uneasy Times. *JASIS*, 1996, vol. 49, nº 9, p. 669-671.
- Siminiani, Mariano. (1997). *Intranets, empresa y gestión documental*. Madrid: McGRAW-HILL, 1997.
- Van der Walt, Pieter W.; Van Brakel, Pieter A. (1997). The webmaster: a new player in the information centre's online team. *The Electronic Library*, December 1997, vol. 15, nº 6, p. 447-454.

■

Bases para la construcción de un Centro Universitario de Información y Documentación Administrativa

Juan Carlos García Gómez, Manuel José Alegría Martín y Caridad Sánchez Martínez

Servicio de Información Universitario. Universidad de Murcia. E-mail: umsiu@fcu.um.es

Resumen

A partir de una situación inicial de gestión de información basada en un Servicio de Información Universitario, y teniendo en cuenta la normativa vigente, se plantean recomendaciones para la construcción de un centro gestor de la información y documentación administrativa en la Universidad. Se proponen actuaciones para una adecuada gestión de la información general y personal, así como para la circulación, almacenamiento y recuperación de ésta, acciones que pasan por el diseño de mecanismos de acceso a la información y de integración de la información de los sistemas de gestión de información administrativa ya existentes.

Palabras clave

Documentación administrativa, centro de Información, servicios de información, sistemas de información, metodología de construcción, tecnologías de la información

Introducción

Dentro del ámbito universitario resulta vital adaptarse a las normas y reglamentos vigentes o en vías de desarrollo, de forma que se permita al universitario hacer valer sus derechos de acuerdo a las posibilidades organizativas y tecnológicas posibles y viables en este tipo de Administración Pública.

Por un lado, la legislación permite y habilita las acciones tendentes a la agilización y mejora de procesos administrativos de información al universitario y de tramitación de acciones. Así, es legal y técnicamente posible realizar las acciones tendentes a informar de forma íntegra, ágil y feaciente al universitario en todas aquellas parcelas de información administrativa de ámbito general sobre las que se pudiera consultar. Del mismo modo, le asiste el derecho a que se produzca una difusión suficiente de toda información que por su naturaleza pueda ser de interés general. Evidentemente, entra en este grupo la información que la Universidad genere día a día en el desempeño de su actividad.

La situación y modelo que presentamos en estas páginas está basada en situaciones y acciones encaminadas a la Universidad de Murcia, si bien las características generales y propuestas podrían ser válidadas también para otros ámbitos y modelos universitarios.

Situación Actual

La situación actual se caracteriza fundamentalmente por la ausencia real de flujos establecidos, siendo necesario en muchos casos recurrir a canales informales para acceder a la información o al documento, sin que exista un procedimiento más o menos sistematizado que permita el acceo directo a la fuente primaria de la información sin necesidad de realizar una petición expresa. Ello habrá de estar relacionado con la falta de coordinación entre unidades productoras, lo que origina duplicidades o perdidas de información.

Por otro lado, la gestión de información es relativamente nueva, por lo que no existre tradición dentro de las organizaciones en cuanto al establecimiento de flujos informativos, lo que ha acarreado una falta de planificiación en este terreno. En un primeer momento, la creación de una organización puede suponer bajas

necesidades de intercambio de información debido a una reducida dimeensión de la organización, pero con el tiempo éstas tienden a crecer, y normalmente lo hacen de una forma modular no necesariamente planificada, incorporando sucesivamente nuevas unidades inconexas informativamente hasta llegar al punto en el que el elevado tamaño de la organización y la gran cantidad de unidades que la integran derivan en un estructura informacional con un flujo de datos deficiente que presenta nodos inconexos, redundancias y, en definitiva, una gestión de información poco eficiente.

Esas carencias en cuanto a coordinación se traducen en una deficiente difusión de procesos, normativas, plazos, etc. tanto en lo referido a plazos, publicidad suficiente y adcuada, etc. que atañen directamente al buen funcionamiento de la institución.

Otra de las carencias aún no suficientemente solventadas es la falta de aprovechamiento de las Tecnologías de la Información, lo que origina fundamentalmente ralentización en los procesos, llegando a dificultar, e incluso imposibilitar en casos extremos, algunos de los derechos reconocidos a los ciudadanos en la normativa vigente.

Todo lo expuesto puede suele llegar a traducirse en un resentimiento de la imagen corporativa de la organización.

Marco Normativo

La Universidad, aún siendo un ente autónomo está englobada en el sector público y como tal una parte importante de su actividad es ofrecer información sobre los recursos y servicios que gestiona. Esta función informadora está considerada como un derecho y aparece regulada por la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Así, el *Artículo 35. Ley 30/1992* de la citada ley dice "Derechos de los ciudadanos. Los ciudadanos, en sus relaciones con las Administraciones Públicas, tienen los siguientes derechos: a) A conocer, en cualquier momento, el estado de la tramitación de los procedimientos en los que tengan la condición de interesados, y obtener copias de documentos contenidos en ellos. [...] g) A obtener información y orientación acerca de los requisitos jurídicos o técnicos que las disposiciones vigentes impongan a los proyectos, actuaciones o solicitudes que se propongan realizar. "

Este artículo se desarrolla posteriormente en el *Real Decreto 208/1996, de 9 de febrero, por el que se regulan los servicios de información administrativa y atención al ciudadano*. En esta disposición se sientan bases legales de la función informativa de la administración pública. En el *Artículo 1. Real Decreto 208/1996 se dice* "La información administrativa es un cauce adecuado a través del cual los ciudadanos pueden acceder al conocimiento de sus derechos y obligaciones y a la utilización de los bienes y servicios públicos".

En este mismo decreto se distingue entre información general e información particular como objeto de tratamiento distinto : *Artículo 2. Real Decreto 208/1996* "2.2 La información general se facilitará obligatoriamente a los ciudadanos sin exigir para ello la acreditación de legitimación alguna". La definición y difusión de la información particular queda regulada con más limitaciones en el artículo 3.

Más adelante sigue este articulo 2 ; "2.4. Se utilizarán los medios de difusión que en cada circunstancia resulten adecuados, potenciando aquellos que permitan la información a distancia, ya se trate de publicaciones, sistemas telefónicos o cualquier otra forma de comunicación que los avances tecnológicos permitan". También el *Real Decreto 263/1996 por el que se regula la utilización de técnias electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado en su Articulo 7.4* contempla la posiblidad de que cuando se reunan las circunstancias adecuadas "los sistemas de información que integren procesos de transmisión y recepción podrán constituirse en registros auxiliares" lo que significa un paso más allá del concepto de Centro de Información y Documentación Administrativa al entrar en el campo de la tramitación de documentación, hecho este que se situaría posiblemente en el límite del concepto del Centro que aquí presentamos.

Se indica también en el *Real Decreto 208/1996* la necesidad de limitar el acceso a los datos de carácter personal y a la información sobre documentos que contengan datos de esta naturaleza, tal como contempla la LORTAD y el procedimiento administrativo común. En ambos casos se indica que resulta necesario garantizar el derecho a la intimidad, lo que implica necesariamente la protección de los datos privados y, dentro de estos los secretos en especial (raza, ideología, etc). El derecho a la privacidad supone un control sobre todos los datos personales, ya sean públicos o privados. Estas limitaciones no hay que interpretarlas como

obstáculo al flujo de información, sino como la necesidad de encauzarlo de manera que no dañe otros intereses legítimos.

También resulta relevante la importancia que se le da al intercambio y coordinación informativa entre administraciones. *Artículo 10. Real Decreto 208/1996* : "Mediante convenio de colaboración, suscrito por distintas Administraciones públicas, podrá acordarse que desde las oficinas de información y atención de cualesquiera de ellas pueda ofrecerse a los ciudadanos la información administrativa de las otras, articulándose los mecanismos de comunicación necesarios para el intercambio de información, así como la creación de oficinas integradas de información con participación de varias Administraciones públicas". Si adaptamos el espíritu de este artículo al marco de los organismos que constituyen la Universidad, vemos como se potencia desde esta disposición la cooperación entre organismos en materia de información.

Planteamientos Iniciales

Tomamos como punto de partida, además de la situación general ya explicada anteriormente, la existencia de un Servicio de Información Universitario, con la siguiente estructura y funciones principales :.

a) Unidad de Información y Documentación

Centro coordinador de las actividades de gestión de información. Aquí se desarrollan las tareas de confección y distribución de datos, potenciando la utilización de las aplicaciones informáticas que nos brinda la red **Unimurnet** (red local de la Universidad de Murcia). Esta unidad es la encargada de la elaboración del *Boletín de la Universidad de Murcia (B.U.MU)*. Se elaboran publicaciones, estudios, documentos o informes de carácter puntual y específico. Esta unidad desarrolla la gestión integral del sistema Web de la Universidad de Murcia También es la unidad encargada de elaborar la Memoria de la Universidad de Murcia.

b) Oficinas de Información en los Campus

Estas oficinas informativas están ubicadas en los distintos Campus de la Universidad. Las funciones a desarrollar de forma preferente por cada una de estas Oficinas Informativas son atención personalizada al alumno, coordinación con la Unidad de Información y Documentación, generación y gestión de documentos específicos para los estudiantes. Además, estas oficinas presentan una faceta de asesoramiento. En la medida de lo posible, se apoya y asesora al alumno en la gestión de documentación administrativa de otras Universidades y se asesora sobre cualquier reclamación o sugerencia por parte de un estudiante, indicándosele la instancia a la que deben acudir y el formato de la misma.

Partiendo de esta situación inicial y basándonos fundamentalmente en la información administrativa hemos de buscar caminos para un mejor aprovechamiento de los recursos informativos, servicios y unidades existentes. En el estudio *Bases para un Plan Estratégico en la Universidad de Murcia* (Equipo de trabajo de Arthur Andersen, 1998) ya se incide en la necesidad de una adecuada definición de un Plan de Sistemas de Información en la Universidad : "El adecuado tratamiento de los sistemas de información de la Universidad de Murcia permitiría un mejor gobierno, dirección y gestión de la institución. En la actualidad, la Universidad presenta un bajo grado de mecanización, así como un bajo nivel de integración de sus sistemas, variedad de aplicaciones no integradas, e inexistencia de nuevas soluciones de tratamiento de la información".

Se hace necesaria la creación de un ente aglutinador de estas tareas de coordinación e integración, que quizá no sería el objeto de un Servicio de Información Universitario, sino más bien de una unidad especializada y centrada en esta labor, aunque integrada dentro de este Servicio. Estamos hablando, por tanto, de un Centro de Información y Documentación Administrativa en la Universidad.

La información administrativa es un cauce adecuado a través del cual los universitarios pueden acceder al conocimiento de sus derechos y obligaciones y a la utilización de los bienes y servicios públicos. La podemos dividir en dos clases: *general* y *particular*, en las que determinamos las siguientes áreas de actuación.

Áreas de actuación

Considerando las distintas clases de información, podemos identificar cuatro áreas de actuación donde, creemos, deben ir recogidas las propuestas de actuación en los próximos años. Estas áreas son:

Para gestión de la *información general*

1. Atención informativa al universitario
2. Gestión de los sistemas de información electrónica
3. Publicaciones

Para gestión de la *información particular y documentación administrativa* emanada del propio funcionamiento de la Universidad

4. Sistema de Documentación administrativa
5. Circulación de documentos.

Las *tres primeras áreas* de actuación vienen a consolidar las actividades desarrolladas hasta el momento. En el campo de las publicaciones informativas y divulgativas de esta Institución, creemos necesaria que la globalidad de las mismas se encuentren coordinadas desde el SIU, evitando dispersión de esfuerzos y ciertos vacíos de contenido. La *cuarta y quinta* áreas de actividad representan el reto más importante a abordar en el campo de la gestión de información y documentación por parte de nuestra Universidad, como es la creación de un verdadero sistema gestor de la información y documentación administrativa de nuestra Institución y la puesta en funcionamiento de un verdadero mecanismo de circulación de la información, para el cual ya existen metodologías y procedimientos normalizados y validados como ESTROFA (Especificaciones para el Tratamiento Automatizado de Flujos de trabajo Administrativos), ATRIO (Almacenamiento, Tratamiento y Recuperación de Información de Oficinas) o SICRES (Sistema de Información Común de Registros de Entrada y Salida de las Administraciones Púbicas) con los que poder gestionar la circulación de información en nuestra organización.

La información general

La *información general* es la información administrativa relativa a la identificación, fines, competencia, estructura, funcionamiento y localización de organismos y unidades administrativas; la referida a los requisitos jurídicos o técnicos que las disposiciones impongan a los proyectos, actuaciones o solicitudes que los miembros de la comunidad universitaria se propongan realizar; la referente a la tramitación de procedimientos, a los servicios públicos y prestaciones. Cuando resulte conveniente una mayor difusión, la información de carácter general deberá ofrecerse a los grupos perfiles de usuarios que estén interesados en su conocimiento. Se utilizarán los medios de difusión que en cada circunstancia resulten adecuados, potenciando aquellos que permitan la información a distancia, ya se trate de publicaciones, sistemas telefónicos o sistemas de información electrónica.

Ha sido en este campo donde hemos venido desarrollando el grueso de las actividades desarrolladas hasta este momento, para su continuación precisamos de las siguientes actuaciones:

Atención informativa al universitario

El proceso actual de implantación de oficinas informativas en cada Campus es un proceso que debe ser dinámico y que debe ir sufriendo las correcciones y modificaciones necesarias para mantener un alto grado de satisfacción para el Universitario.

Gestión de los sistemas de información electrónica

El SIU ha introducido en los últimos años este concepto en la Comunidad Universitaria.

Así, nuestra Universidad se beneficia de las ventajas de la Sociedad de la Información, evitando la infrautilización de los recursos tecnológicos y colocando a nuestra Universidad en una de las más punteras en esta materia de toda España. Como ocurre en el caso anterior, en esta área se deben seguir produciendo desarrollos de forma continua tales como la consolidación del Web de la Universidad de Murcia, ampliación de la cobertura temática de la información distribuida por este medio, instrumentación de nuevas aplicacio-

nes que contribuyan al acercamiento de este nuevo medio de comunicación al universitario, estructuración de un sistema de *Difusión Selectiva de Información* donde los usuarios recibirán documentos secundarios previamente confeccionados según sus perfiles de necesidades informativas, búsqueda y aprovechamiento de las sinergias positivas que se desprendan de una estrecha relación de trabajo con el Servicio de Informática y otros responsables de diversos proyectos vinculados a la Tecnología de la Información que se han venido desarrollando en los últimos años.

En este apartado resulta interesante recoger las características del sistema de información que propone el documento "Bases para un Plan Estratégico en la Universidad de Murcia", en su p.265 donde establece como básicas: Relacional, Integrado Escalable y flexible, Distribuido, Seguro

Publicaciones

En este apartado cabe proceder a la unificación de la gestión de todas las publicaciones informativas de la Universidad, tanto aquellas destinadas a la distribución de la información general como a aquellas que se han venido clasificando como "divulgativas" o de "imagen".

Para el primer grupo, destacamos las siguientes propuestas:

- Continuación de la edición del *Boletín de la Universidad de Murcia*. Como fruto del establecimiento del centro de información administrativa y del sistema de circulación de documentos, esta publicación ampliaría su cobertura y podría convertirse en el *Boletín Oficial de la Universidad de Murcia*.
- Continuación de la edición de la *Guía de la Universidad*
- Consolidación de la *Guía de las Titulaciones* como eje central de toda campaña informativa dirigida a los alumnos que van a iniciar sus estudios universitarios.
- Edición especial de otra serie de guías y folletos informativos dirigidos a eventos de diversa índole, tales como jornadas, congresos o exposiciones.

Para el segundo (de "imagen") grupo, creemos necesario superar el problema de la ausencia de una verdadera publicación divulgativa de las actividades de nuestra Universidad y la adoptar para dicha publicación un formato tipo boletín, así como la incorporación profesionales de la información a su equipo de redacción y elaboración de la edición electrónica de esta nueva revista.

Documentación administrativa

La *información particular* es la concerniente al estado o contenido de los procedimientos en tramitación, y a la identificación de las autoridades y personal al servicio de las Administración General del Estado y de las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de la misma bajo cuya responsabilidad se tramiten aquellos procedimientos. Esta información sólo podrá ser facilitada a las personas que tengan la condición de interesados en cada procedimiento o a sus representantes legales de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 31 y 32 de a Ley 30/1992, de 26 de noviembre. Esta información será aportada por las unidades de gestión de nuestra Universidad. En este grupo, incluimos también a la información que genera nuestra Institución en el desempeño de su actividad, y que se encuentra dispersa e insuficientemente tratada, haciéndose necesario un tratamiento documental de estos datos.

Por todo lo expuesto en el párrafo anterior y siendo conscientes de la ausencia de una unidad de este tipo en nuestra Universidad consideramos objetivo prioritario la creación y puesta en funcionamiento de un centro de información y documentación administrativa, como una unidad englobada dentro del Servicio de Información Universitario, cuyas funciones serían:

a) Crear y mantener actualizada las bases de datos de información administrativa de la Universidad, para su explotación conjunta con otros órganos administrativos, desarrollando una relación de cooperación y colaboración en materia informativa.

b) Aportar apoyo documental y técnico preciso a las demás unidades de información administrativa.

c) Impulsar y supervisar el intercambio de material informativo entre los distintos centros directivos y entidades de derecho público vinculadas.

d) Participar en la elaboración y distribución de las publicaciones y demás medios de difusión informativa del Departamento, y mantener actualizado un catálogo de los mismos, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras unidades editoras.

e) Colaborar activamente con la Secretaría General, gestionando los asuntos que ésta le encomiende.

Para llevar a cabo todas estas funciones, esta nueva dependencia informativa realizará necesariamente los siguientes cometidos de gestión interna:

1 **De obtención, tratamiento y actualización permanente de la información**. Esta función se desarrolla mediante los siguientes cometidos: Relación permanente con las fuentes orgánicas de la información; Tratamiento de las fuentes documentales; Creación y mantenimiento de las bases de datos propias; Acceso a los registros, o a la parte de ellos, de las bases de datos de la Universidad, necesarias para la prestación de la información; Elaboración de los textos de las publicaciones informativas; Entrega de dichos textos y de las bases de datos para su explotación y actualización a las fuentes de la información.

2 **De distribución y difusión de la información, con los siguientes cometidos**: Recepción de los textos de las publicaciones para su diseño y reproducción, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las unidades editoras departamentales; Distribución a las unidades dependientes del propio SIU; Distribución a las unidades exteriores al SIU que se encuentren relacionadas en virtud del servicio o actividad a desarrollar; Difusión general de las publicaciones y de las bases de datos según su destino; Mantenimiento de las bases de datos de difusores intermedios o mediadores sociales;

3 **De catalogación de publicaciones informativas, que comprende**: Repertorio de la propia unidad y del servicio; Creación y mantenimiento de bases de datos y catálogos de publicaciones informativas del resto de Universidades y otras Administraciones públicas de interés.

Mecanismo de circulación de información

El desarrollo de esta nueva faceta dentro del Servicio de Información Universitario, proporcionará a la Universidad la posibilidad de configurar un mecanismo de circulación de información y documentación para nuestra Universidad. Este proceso se llevará a cabo en tres etapas:

1. Estudio previo
2. Modelado del sistema de información
3. Diseño del prototipado
4. Fase de pruebas
5. Establecimiento del mismo, mediante la promulgación de las normas y reglamentos que fueren necesarios tras su verificación en la fase anterior.

Con este último desarrollo, sería posible garantizar que la Universidad de Murcia (y aquellos modelos universitarios susceptibles de verse reflejados en esta exposición) se convertiría en una Institución informada e informativa que tenderá a reducir los vacíos informativos que se llegan a producir en la actualidad y que ofrecerá a todos sus miembros la oportunidad de participar en ella en igualdad de condiciones.

Para la puesta en marcha de este centro de gestión de información administrativa es preciso realizar un proyecto de carácter plurianual y modulable, de forma que hagamos una planificación que contemple, por un lado, las metas esperadas para los próximos años y, por otro, distinga varias parcelas o módulos de actuación.

En un primer momento habremos de identificar las fuentes de información y, una vez identificadas las principales, poner los medios para acceder de forma adecuada a dicha información.

Parece claro que donde primero habría que centrarse es en el acceso a las principales resoluciones que emana la propia institución. En este aspecto, las dos fuentes básicas son el Rectorado y los Servicios de la Universidad. Por ello consideramos que las primeras actuaciones hay que realizarlas centrándose en la labor de acceso a esa primera fuente de información. Se trataría de crear un vínculo informativo directo entre la fuente y el centro de información y documentación administrativa a través de lo que denominamos proyecto L.A.P.A. (Localización Administrativa de los Puntos de Acceso). Mediante este proyecto un profesional de la Información y Documentación realizaría su labor de gestión de información directamente desde la sede del organismo que emana esa información (el rectorado en este caso), localizando y accediendo a las resoluciones desde el primer momento de su creación, seleccionando documentación, tratándola documentalmente desde su nacimiento, integrándola en una base de conocimiento y decidiendo su ámbito de difusión adecuado en función de su carácter y relevancia.

Otro módulo a abordar sería el que comprende la información emanada de centros y departamentos, para conseguir integrar en una misma unidad los datos e información que éstos emanan. Una primera vía de actuación sería facilitar que las aplicaciones informáticas de gestión de información interna de expedientes

académicos, gestión económica, docente, investigación, etc. (actualmente gestionados mediante las aplicaciones *gesaca, ormuz, justo, página, inves, gesper...*) puedan integrarse en una misma base de conocimiento que gestione esa información hasta la medida en que el tipo de datos en ella contenido lo permita, de forma que se respete el derecho a la intimidad y privacidad y que datos de tipo personal sólo puedan ser accedidos por el usuario autorizado para ello. Este tipo de gestión de datos personales implica la utilización de herramientas informáticas de gestión de conocimiento que garanticen los accesos adecuados y que protejan al sistema de accesos no autorizados.

Actividades relacionadas

Para la consecución de un verdadero Centro de Información y Documentación Administrativa es necesaria la actuación paralela en otros frentes. Por un lado es necesaria la informatización del Registro de la Universidad, de forma que se cumpla la legislación vigente en lo relacionado con el traspaso a soporte informático de los fondos documentales presentados en el Registro, actuación cuya no realización acarrea implicaciones legales relacionadas con el procedimiento administrativo.

Por otro lado, sería necesaria la puesta en funcionamiento del Archivo de la Universidad de Murcia. Si se aborda la creación de un mecanismo de circulación de información y documentación administrativa eficiente estarían prácticamente sentadas las bases para que el punto final de todo expediente administrativo fuera el Archivo, unidad capaz de proporcionar información de forma puntual y dinámica al universitario y a su Equipo de Gobierno.

Conclusiones

Para llegar a construir un verdadero Centro de Información y documentación Administrativa será preciso, por tanto, la participación activa en todo el proceso de los distintos estamentos y servicios universitarios, pues a todos ha de afectar este cambio en los procesos.

Es necesario abordar el proyecto con visión global, de forma que se adopten y sistemas estándares y métodos normalizados.

Se logrará finalmente una mejora sustancial de la información y los flujos informativos como consecuencia del desarrollo de la implantación de un centro de estas características, lo que ofrecerá a todos los miembros de la comunidad Universitaria la oportunidad de participar en ella en igualdad de condiciones.

La Universidad terminará mejorando su imagen corporativa, su gestión general y consiguiendo una reducción de los costes de gestión y tramitación generales.

Con la implantación definitiva de un servicio de información de esta naturaleza se obtendrán para nuestra institución la siguiente serie de resultados:

- Mejora sustancial de los flujos informativos.
- Mejora sustancial de la atención informativa personalizada.
- Mejora de la gestión general administrativa.
- Reducción de costes de gestión
- Fomento de la difusión de la imagen corporativa

Bibliografía

CONSEJO SOCIAL. *Bases para un Plan Estratégico en la Universidad de Murcia*. Murcia: Universidad, 1998.
IZQUIERDO, V.M.: *Las Tecnologías de la Información y la Modernización de las Administraciones Públicas*. En: *La modernización de la Administración Pública*. Aguilas: Universidad del Mar, 1996.
Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Adminstrativo Común. BOE. (nº 285 ; 27-11-92)
<http://www.igsap.map.es/docs/cia/dispo/30-92.htm>.
Real decreto 208/1996, que regula los servicios de información administrativa y atención al ciudadano. BOE. (nº 55; 4-3-96)
<http://www.igsap.map.es/docs/cia/dispo/208-96.htm>
Real decreto 263/1996, que regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado. BOE. (nº 52; 29-2-96)
<http://www.igsap.map.es/docs/cia/dispo/263-96.htm>
SAORÍN PÉREZ, T. y MARTÍNEZ ROBLEDO, J . *Servicios de Información a Través de Internet para las administraciones regionales*.
<http://ansible.um.es/libresca/documentalista/anabad96.html>
SERVICIO DE INFORMACIÓN UNIVERSITARIO. *Proyecto general de actuación del SIU 1998-2002*. Murcia: Universidad, 1998. (Documento interno de trabajo no editado)

■

Proyectos de aplicación de la descripción archivística codificada: un avance sobre la implantación de la norma

Ana Teresa García Martínez

Profesora. Facultad Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Extremadura

Resumen

Se analizan los principales proyectos de aplicación de la EAD. Se incluye en primer lugar el proyecto origen de la DTD The Berkeley Finding Aid Project, con el objetivo de comprobar la utilidad del desarrollo de una codificación normalizada para instrumentos de descripción en archivos, bibliotecas y Museos; en segundo lugar se expone un proyecto de aplicación cooperativo, realizado de manera conjunta por distinta universidades americanas, con la finalidad de construir una base de datos colectiva de instrumentos de descripción en archivos, bibliotecas y museos; y también se presentan, someramente, algunos proyectos de aplicación de la EAD en Europa, con la finalidad de proporcionar acceso en línea a los instrumentos de descripción.

Se contempla el estado de la EAD, en función de la metodología de implantación y su codificación, así como las formas de acceso a los instrumentos de descripción codificados a través de Internet.

Con la presentación de estos proyectos se pretende avanzar las posibilidades de esta posible nueva norma en un entorno, como el archivístico, que ha sido poco dado al empleo de las mismas, pero que siente cada vez mas la necesidad de ello para integrarse en el futuro sistema global de información.

Palabras clave

Descripción archivística, instrumentos de descripción, formatos, normalización, Encoded Archival Description; DTD EAD, SGML

1. Introducción

Por distintas razones la comunidad archivistica no ha estado motivada para desarrollar normas que rijan el contenido intelectual y la estructura de los instrumentos de descripción. Los beneficios económicos de la catalogación compartida que motivaron a los catalogadores de materiales publicados no son asequibles a la comunidad archivística porque los elementos en sus fondos son principalmente únicos.

Uno de los motivos para normalizar el contenido y la estructura de los instrumentos de descripción sería hacerlos más familiares y así inmediatamente más inteligible a los usuarios no familiarizados con ellos.

Con el surgimiento de Internet hay que afrontar la necesidad de tener una mayor inteligibilidad de la información, que pueda ser fácilmente compartida e interpretada por la comunidad intelectual mundial. En este contexto destaca la urgencia con que hay que afrontar la importancia que tienen los instrumentos de descripción mutuamente inteligibles y los beneficios que de ellos se derivan. Internet tiene el potencial de suministrar acceso inmediato a la información de las colecciones e incluso sobre los sustitutos informáticos de los elementos de las mismas. Y este acceso puede ser asequible en cualquier momento y lugar. Aquellas instituciones que deciden tomar ventaja del poder de Internet se encontrarán con un incremento de usuarios distintos a los de habituales investigadores presenciales de siempre, y por tanto con un mayor rendimiento del servicio derivado del aumento en el uso de la colección, a la vez que se garantiza el estado de conservación de los materiales.

2. Normalización de los instrumentos de descripción

Para suministrar el acceso descrito en el apartado anterior, las comunidades de archivos deben desarrollar y adoptar una serie de normas. La manera de hacerlo es comunicar con otros, pero para hacer esta comunicación entendible mutuamente, se necesita trabajar juntos.

Para establecer la comunicación en el entorno de red, cada ordenador debe tener la capacidad de comunicar con otro. Se necesita tener la capacidad de mover información libremente de ordenador a ordenador en la red. Una norma de codificación posibilitará a las instituciones crear instrumentos de descripción que son independientes del hardware y software comercial. Esto permite que los datos sean intercambiados libremente entre plataformas y aplicaciones, y ser usados instantáneamente sin modificación o ajuste, y por tanto sin consumo de tiempo. Tal interoperatividad soportará el intercambio actual de datos de la colección, y asegurará en el tiempo la inversión en los datos.

Los instrumentos de descripción creados usando un software comercial tienen los siguientes problemas:

1. sólo seguirán siendo útiles si se actualizan con las nuevas versiones, esta actualización implica un proceso de traslación de los datos a esa nueva versión, con el consiguiente riesgo de perdida de datos en la migración o, dando como resultado datos confusos, a pesar de que el fabricante ofrezca un 100% de fidelidad en el proceso de migración de los datos;

2. incluso si se elige la tediosa tarea de actualizar eternamente el software, nos encontramos con otra cuestión, la de la perdurabilidad de la firma comercial, ya que si la misma no encuentra rentable el producto podría abandonar el negocio con lo que el sistema se quedaría colgado.

Si los instrumentos de descripción se codifican usando una norma, su supervivencia no dependerá de la configuración de un software o un hardware particular. Una norma de codificación garantizará que los instrumentos de descripción legibles por máquina creados hoy puedan ser usados en el futuro. Entre otras ventajas que se derivan de la aplicación de la norma a los instrumentos de descripción, estarían:

- es factible para los usuarios e instituciones tener acceso funcional completo a los instrumentos de descripción en tiempo real en la red;
- el acceso remoto a los instrumentos de descripción posibilitará a los investigadores usar directamente la información de la colección sin la mediación del personal de referencia, y el acceso mutuo a la información de la colección tendría un mayor impacto positivo sobre la gestión del archivo y los depósitos de manuscritos;
- el acceso directo da a los investigadores más autonomía y control sobre su investigación, y facilita la cooperación interinstitucional en la conservación y desarrollo de colecciones donde el conocimiento de los fondos de otras instituciones puede ayudar a los conservadores a tomar decisiones difíciles sobre como gastar el escaso dinero en el desarrollo y conservación de sus colecciones;
- también permitirá la cooperación institucional en la descripción y el acceso a colecciones dispersas y a colecciones independientes pero relacionadas.

La normalización de los instrumentos de descripción se centran en el texto de los instrumentos de descripción, pero en un inminente futuro de la información se buscará que los registros de nivel de colección conduzcan a los instrumentos de descripción y los instrumentos de descripción conduzcan a las copias digitales de los materiales primarios que existen en una gran variedad de formatos: texto, sonido, imagen, manuscritos, ... Las intersecciones entre estas formas de información se producirán por una pulsación de ratón o por un comando, así obtendremos la hipermedia que es el resultado de entrelazar los distintos tipos de informaciones de esta manera.

La tendencia a suministrar acceso en red a las copias digitales de los elementos de las colecciones provoca que la colección sea más accesible a través del acceso en red a los instrumentos de descripción. A la vez que se incrementa la disponibilidad de información detallada en los instrumentos de descripción incrementamos la demanda y el uso de la colección, por lo que tal incremento justifica un esfuerzo mayor en las cuestiones relativas a la conservación, esto podría resolverse haciendo copias de las partes más usadas de la colección disponible para incrementar el acceso virtual y limitar el acceso físico que pone en peligro las colecciones; de esta manera el acceso y la conservación no tienen que estar en conflicto necesariamente.

Internet hace posible trascender los límites físicos de nuestro entorno de información.

En un mundo de la información dominado por el medio físico, la ausencia de elementos (digitales) ha obligado a crear copias resumidas para representarlos. Esto incluye a los registros de catálogos e

instrumentos de descripción, aunque cada uno suministra su mecanismo de acceso, es el componente descriptivo el que representa el elemento ausente; usando la descripción podemos identificar el objeto remoto y decidir si es lo que queremos. Internet al ofrecer la presencia (digital) de lo ausente (material original) cambiará el papel descriptivo de los registros de catálogos e instrumentos de descripción.

Si lo que se busca en las colecciones está disponible en Internet, en cualquier momento y desde cualquier lugar, esto le da un sentido de presencia universal, presente en la comunidad mundial. Esta universalidad requiere comunicación efectiva y la comunicación efectiva requiere normas. La normalización necesariamente crea tensión debido a la particularidad de los depósitos y las colecciones individuales. Por tanto el reto está en desarrollar una norma que posibilite la comunicación efectiva y a la vez permita a los conservadores y gestores de fondos representar adecuadamente la individualidad de la colección y la institución.

3. The Berkeley Finding Aid Project

El advenimiento y rápido crecimiento de Internet está transformando la comunicación erudita en el mundo. Para aprovechar la ventaja que ofrece las oportunidades de este desarrollo, la comunidad archivística necesitará desarrollar y adoptar normas que aseguren una comunicación útil y duradera. Una norma de codificación para instrumentos de descripción es una de tales normas.

Los instrumentos de descripción son documentos usados para describir, controlar y suministrar acceso a los fondos de materiales afines ubicados en bibliotecas, archivos y museos. Los materiales en estos fondos son los productos naturales de las actividades de individuos, familias, y organizaciones. En estos fondos se representan diferentes clases de materiales: manuscritos, correspondencia, artículos y registros legales, fotografías, cintas, vídeo, etc.

Teniendo en cuenta estas dos consideraciones previas, se establece la premisa fundamental del proyecto que parte de la idea de que la comunidad archivistica debería desarrollar y adoptar una norma de codificación para instrumentos de descripción de archivo, museo y biblioteca; esta norma debería asegurar la efectividad de la comunicación Internet de los datos de los instrumentos de descripción, y que se soporten los datos con independencia del software y hardware del ordenador utilizado para crearlos y usarlos.

The Berkeley Finding Aids Project es un esfuerzo en colaboración para probar la viabilidad y la ventaja de desarrollar una norma de codificación para instrumentos de descripción. El proyecto comenzó en octubre de 1993 y terminó en septiembre de 1995. El proyecto implica dos actividades interrelacionadas. La primera era crear un prototipo de norma de codificación para instrumentos de descripción. Esta norma prototipo tiene la forma de la DTD de SGML. Se analizaron la estructura y función de los instrumentos de descripción representativos. Los elementos básicos que aparecían en los instrumentos de descripción se aislaron y se definieron sus interrelaciones lógicas. La DTD se desarrolló sobre la base de los resultados de este análisis.

El segundo objetivo del proyecto era la construcción de un prototipo de base de datos de instrumentos de descripción. Se evaluaron el hardware y software disponibles. Se seleccionó AdeptEditor (ArborText) como el software de edición SGML, y DynaText (Electronic Book Technologies) para suministrar acceso en red a la BD. La codificación de los instrumentos de descripción y la construcción de la base de datos proporcionaba el esquema de codificación a los desarrolladores con experiencia en aplicaciones informáticas con el que refinar e informar los procesos de desarrollo de la DTD. La base de datos accesible en red pretendía suministrar, en una fase posterior del proyecto, un medio para que los usuarios internos y externos evaluaran la utilidad y ventaja de los instrumentos de descripción codificados; de esta manera también estos usuarios aportarán nuevas ideas y sugerencias a los desarrolladores de la norma de codificación. Esta cuestión se plantea así puesto que el éxito de cualquier norma depende de la amplia participación en su desarrollo y, después de ser desarrollada, del reconocimiento general de su utilidad.

Con respecto al primero de los objetivos del Proyecto, es decir la DTD, en la evolución que ha sufrido desde su concepción se debe considerar un hito importante en su desarrollo, nos referimos a los *Acuerdos de Ann Arbor*, adoptados en el marco del Bentley Fellowship Program en julio de 1995, que da lugar al documento que define los principios y criterios para el diseño, desarrollo y mantenimiento de un esquema de codificación SGML para instrumentos de descripción de archivos y bibliotecas, y que a continuación se reflejan:

Definiciones y parámetros

1. Aunque el término "instrumento de descripción" abarca una amplia variedad de herramientas para describir, controlar y suministrar acceso a archivos y colecciones de manuscritos, esta norma de codificación está fundamentalmente ideada para un tipo particular de documentos conocidos como inventarios y registros. Su diseño, sin embargo, no excluye un desarrollo adicional para adaptarse a otros tipos de instrumentos de descripción, tales como guías de depósitos, o el desarrollo de normas de codificación auxiliares para alojar información de autoridades de archivos basada en las ISAAR para cuerpos corporativos, personas y familias.

2. La norma contempla registros e inventarios de cualquier longitud que describen un rango completo de fondos de archivos, incluyendo documentos textuales y electrónicos, materiales visuales, y registros de sonido.

3. La norma permite la creación de nuevos instrumentos de descripción y la conversión de los existentes, desde los formatos impresos, de procesador de texto, o de base de datos. Aunque que la conversión de las guías existentes puede requerir revisiones menores en el contenido o reorganización de la información, la gran tarea de edición que era necesaria se ha reducido.

Principios generales

1. La información de los instrumentos de descripción describe, controla y suministra acceso a otra información, por lo que no tiene un final en sí mismo. Los instrumentos de descripción no son objetos de estudio sino más bien herramientas que conducen a tales objetos.

2. Aunque el esquema de codificación no define o prescribe el contenido intelectual de los instrumentos de descripción, si define la designación de contenido y está ideado para ser usado con las normas de contenido de datos disponibles como la ISAD(G). Identifica los elementos esenciales de datos en los instrumentos de descripción y establece los códigos y convenciones necesarias para capturar y distinguir información en aquellos elementos para una manipulación o acción futura. Aunque hay elementos que debieran aparecer en un instrumento de descripción, los factores económicos e intelectuales condicionan la profundidad y el detalle del análisis empleado. Tomando esto en consideración, el esquema de clasificación se diseña con un mínimo de elementos requeridos, pero que permite establecer progresivamente niveles de descripción tan detallados y específicos como se desee.

3. La norma mantiene y mejora la funcionalidad actual de los registros e inventarios existentes. Identifica y suministra el marcado para las estructuras y contenido de los instrumentos de descripción que soportan las siguientes funciones: descripción, control, navegación, indexación, y presentación online e impresa. Si alguna estructura no soporta alguna de estas funciones, no se suministrará el marcado específico para ella. Los términos descripción y control no se refiere sólo a los materiales originales sino también a las representaciones digitales y sustitutos.

4. La norma está ideada para facilitar el intercambio y portabilidad de herramientas descriptivas. Incrementará la inteligibilidad de los instrumentos de descripción en y a través de las instituciones, permite compartir datos idénticos en dos o más instrumentos de descripción, asistencia en la creación de bases de datos colectivas, y permite reusar los datos codificados para múltiples propósitos de salida. También asegura que los instrumentos de descripción legibles por máquina resistan a los cambios de plataformas hardware y software porque están basados en una norma independiente de la plataforma.

5. Las necesidades de los usuarios públicos, personal de referencia y conservación, y autores de los instrumentos de descripción, están dando prioridad al diseño de la norma, de modo que ninguna carga de implementación será asumida por aquellos usuarios más capacitados para tener la responsabilidad, a saber desarrolladores de DTD, autores de hojas de estilo, y personal técnico en el soporte de otras aplicaciones. Los diseñadores buscaron crear una DTD que fuese fácilmente dominada e incorporada a la producción rutinaria de instrumentos de descripción por personal que poseyera un conocimiento básico de SGML.

Características estructurales

1. El esquema de codificación está basado en SGML (ISO 8879) en forma de DTD, denominada EAD (Encoded Archival Description)

2. Se consultarán y emplearán como apropiadas las normas complementarias o relacionadas, tales como TEI, Directrices para la Codificación e Intercambio de Texto Electrónico, el formato MARC, ISAAR

3. La norma de codificación consta de tres partes: una DTD conforme a SGML; una biblioteca de eti-

quetas que contienen las definiciones de los elementos y atributos, y ejemplos del uso de la etiqueta; y directrices de aplicación.

4. Para asegurar la amplia aplicación internacional de la norma, se ha usado un lenguaje neutral en la construcción del modelo de datos. Para los nombre de los elementos, palabras tales como 'colección', 'archivos' 'series' 'fondos', etc., se reemplazaron por términos genéricos como 'unidad' y 'componente' que no son específicos de ningún escenario individual o institución. El uso extensivo de los atributos en la DTD permite refinar el significado de los elementos en un contexto institucional o nacional específico.

Control y mantenimiento

El control y mantenimiento se garantiza por una agencia de mantenimiento que trabaja en concierto con comunidades archivísticas nacionales e internacionales, y con ayuda en la capacidad asesora por otros grupos de usuarios interesados.

Otro aspecto a destacar del proyecto se refiere a la *codificación del modelo de datos que soporta la EAD*, en el que se ha intentado codificar los instrumentos de descripción en formato MARC, pero con resultados variados. SGML es el mejor vehículo, ya que tiene la flexibilidad de manejar la estructura jerárquica compleja de los instrumentos de descripción y capturar la individualidad de los fondos únicos. También puede SGML facilitar acceso a los sustitutos informáticos de los elementos de los fondos. La disponibilidad en Internet de la completa información funcional del fondo y los sustitutos de los elementos promete un cambio brusco en el acceso y la conservación.

En las fases tempranas del desarrollo del proyecto se consideró usar el formato MARC como la base de la norma, puesto que era conocido y muchas instituciones intentaban usarlo para codificar instrumentos de descripción; pero se consideró que no era el mejor esquema disponible por tres razones principales:

1. MARC era inadecuado porque los registros tenían una longitud máxima de 100.000 caracteres. La limitación en el tamaño es un obstáculo porque muchos instrumentos de descripción tienen una longitud mayor.

2. Dificultad para representar la información estructurada jerárquicamente, debido a su limitado alojamiento. Ya que los instrumentos de descripción son documentos estructurados jerárquicamente, la estructura plana de MARC lo hace insatisfactorio.

3. Cuestiones de mercado, es muy costoso llevarlo a cabo.

SGML es un marco o modelo prometedor para desarrollar un esquema de codificación para instrumentos de descripción por numerosas razones. No tiene los problemas del MARC mencionados anteriormente. SGML acomoda jerárquicamente la información interrelacionada en tantos niveles como se necesiten. No hay restricciones inherentes de tamaño en los documentos SGML. SGML es una norma internacional adoptada por una número creciente de instituciones gubernamentales, educativas, de investigación e industriales.

SGML no es en sí una norma de codificación de texto, sino una norma para desarrollar uniformemente normas para definir tipos o clases de documentos. En SGML una norma para un tipo o clase particular de documento se llama DTD. Cada comunidad que usa y comparte un tipo particular de documento debe asumir la responsabilidad de desarrollar un esquema de codificación específico para el tipo.

SGML trata de la designación de elementos lógicos, que son como los pilares de los documentos, y la interrelación de estos elementos. El prototipo DTD de SGML para instrumentos de descripción desarrollado en Berkeley especifica qué elementos lógicos se pueden presentar, con grados de especificidad variable, así como la interrelación de elementos. El marcado que designa los elementos que constituyen una clase de documento se llama marcado descriptivo; la codificación textual que usa marcado descriptivo frecuentemente se denomina 'texto estructurado' frente al texto ASCII que es llamado 'texto plano'.

El marcado descriptivo de SGML posibilita la máxima flexibilidad en el uso del texto. La indexación y visualización, y formateo de impresión pueden ser controlados por el usuario del texto.

4. Proyectos de aplicación EAD cooperativos

The California Digital Library permite la búsqueda y hojeo de instrumentos de descripción de 13 instituciones diferentes de la nación y está expandiéndose para incluir más. Estos se ofrecen como documentos HTML usando el servidor DynaWeb de Inso.

Esta base de datos de instrumentos de descripción está constituida por *Online Archive of California, American Heritage Virtual Archive, Museums and the Online Archive of California, y California Heritage Digital Image Access Project*, que son cuatro proyectos complementarios para crear una base de datos online interrogable colectiva de instrumentos de descripción de colecciones de archivos.

A continuación se da una breve descripción de cada uno de los proyectos integrantes en el desarrollo de la base de datos conjunta:

The Online Archive of California Project

Es un proyecto piloto de dos años para desarrollar un prototipo de base de datos colectiva de 30.000 páginas de datos de instrumentos de descripción de archivos codificados usando la EAD. Esta base de datos servirá como sustrato para el desarrollo de un archivo digital de gran escala en el Sistema de la Universidad de California asequible vía Internet a diversas comunidades de usuarios.

Para facilitar el desarrollo del prototipo de base de datos, los participantes en el proyecto han creado plantillas genéricas y personalizadas para usar durante el proceso de codificación.

En la Planning Conference on UC Implementation of EAD celebrada en UCLA en 1995, EL Consejo de Archivos de UC, UC Heads of Special Collections, varios sistemas bibliotecarios, y representantes de UC Division of Library Automation, Stanford, USC, y otros unánimemente acordaron que el proyecto piloto jugaría un papel crítico en facilitar la rápida implementación de las nueva norma por las bibliotecas de investigación en California.

El objetivo global del proyecto es el desarrollo de un juego de herramientas de implementación y un prototipo de base de datos colectiva, suministrando un banco de pruebas para evaluar la efectividad de la EAD, la norma emergente para instrumentos de descripción archivísticos electrónicos, como esquema de codificación para una base de datos colectiva que suministra acceso integrado a los fondos de archivo de todas las unidades de archivos universitarios y colecciones especiales de UC.

American Heritage Virtual Archive Project

Es un proyecto en colaboración entre la Universidad de California (Berkeley), Stanford University, Duke University, y University of Virginia diseñado para explorar factores intelectuales, políticos, técnicos y económicos implicados en la creación y mantenimiento de una base de datos compartida de instrumentos de descripción EAD de representaciones digitales de los elementos descritos en tales instrumentos de ayuda. El proyecto se centra en colecciones que documentan la historia y la cultura americana.

Para los sitios participantes en el proyecto se disponen copias de borradores de las directrices de aplicación de la EAD y la biblioteca de etiquetas; las directrices de conversión retrospectiva, como suplemento a las directrices de la SAA ; plantillas ; y otra información y herramientas relacionada con el proyecto.

Museums and the Online Archive of California

Con este proyecto se indaga en uno de los más serios problemas con los que se encuentra los buscadores de conocimiento en cualquier lugar, la distribución geográfica y el acceso limitado a las colecciones de materiales únicos - fuentes primarias para la investigación en todas las áreas de la herencia cultural de California- que están alojados en bibliotecas, museos y archivos en todo el mundo. Se propone resolver este problema creando un prototipo de 'archivo de museo virtual' que integre instrumentos de descripción normalizados para museos y colecciones especiales de bibliotecas en una única fuente, suministrando así acceso a las colecciones contenidas en los archivos, bibliotecas y museos de todas partes del estado de California.

Se creará este prototipo en una base de datos de instrumentos de descripción, conjunta y online, ya existente, la OAC, que se está desarrollando como recurso principal para el público, colegios, y universidades, posibilitando una educación e investigación interdisciplinaria.

El prototipo MOAC constará de instrumentos de descripción EAD para 20 colecciones, que incluyen 35.000 imágenes y registros de elementos. Siete museos se unirán a Bancroft Library en el desarrollo del

banco de pruebas. Esta abundancia de conocimiento cultural de las colecciones contenido en los museos de antropología, arte e historia de California enriquecerá OAC como recurso para la investigación y educación. Los instrumentos de descripción EAD de MOAC suministrarán la descripción necesaria para la búsqueda de información y navegación en Web para acceder a la información a nivel de elemento y de colección.

El prototipo se usará como banco de pruebas para la implementación de la EAD de museos, y como tal, será uno de los primeros proyectos en colaboración a gran escala que intente cubrir el vacío existente entre museos, archivos y bibliotecas suministrando acceso normalizado a sus colecciones en la misma base de datos colectiva.

Este proyecto también intenta crear un modelo para otros proyectos de desarrollo de normas de acceso en colaboración para bibliotecas y museos.

Otro objetivo del proyecto es usar el banco de pruebas para demostrar que el uso de la norma EAD puede ayudar a los museos a conseguir la máxima economía en la creación y conservación de información digital, así como la interoperatividad y permanencia de esta información. El proyecto diseña su flujo de trabajo de manera que se pueda acomodar a diferentes tipos de instituciones, los que son tecnológicamente ricos y los que no lo son. El modelo también probará y comparará los modelos centralizados y descentralizados para la creación de datos y el suministro de acceso a recursos en red. El proyecto prolongará el trabajo previo de desarrollo en normas llevadas a cabo en comunidades de bibliotecas y museos para establecer una colaboración sinergética.

También desarrolla un método para numeración única de objetos digitales (registros individuales, imágenes, instrumentos de descripción) de las colecciones de museos de manera que puedan ser gestionados rigurosamente en un entorno de red sin miedo a la duplicación.

The **California Heritage Collection**, es un archivo digital que contiene fotografías, imágenes, y manuscritos de 160 colecciones aproximadamente en la Bancroft Library. Es el resultado de el California Heritage Digital Image Access Project. The California Heritage Collection proporciona acceso al nivel de colección a más de 28000 representaciones digitales de materiales de fuentes primarias que documentan la historia de California a través de los instrumentos de descripción EAD. Mediante este sistema prototipo, un investigador puede usar Pathfinder, el interfaz del Web para el catálogo online de Berkeley, para acceder selectivamente a los recursos de historia de California desde la Bancroft Library. Un usuario que encuentra un registro a nivel de colección en Pathfinder que tenga un instrumento de descripción asociado puede recuperar el instrumento de descripción pulsando sobre la localización URL subrayada.

El investigador usa un visualizador para navegar a través de los instrumentos de ayuda afines, que incluye pequeñas imágenes en la línea que representan imágenes completas o grupos de imágenes. Pulsando sobre el icono o la imagen en la línea se suministrará la visualización completa de la imagen o imágenes asociadas. Los instrumentos de descripción se ofrecen como ficheros HTML convertidos, en la transferencia, desde ficheros SGML vía el servidor DynaWeb de Inso.

5. Proyectos de aplicación en Europa

La implantación de la norma en el ámbito europeo es mucho menor que en el americano, pero son significativos los esfuerzos que se están llevando a cabo en el campo archivístico, sobre todo teniendo en cuenta que se ha empezado a trabajar en este campo unos años más tarde. A continuación vemos algunas muestras de lo que se está realizando.

Durham University Library

Los instrumentos de descripción codificados EAD de las Colecciones Especiales y Archivos de la Biblioteca Universitaria Durham están disponibles en formato SGML o HTML. Usando browser Web estándar es posible ver una lista actual disponible de guías online, o seguir el enlace desde la descripción de la colección a guías individuales. El sitio Durham usa el sistema Dynaweb para convertir los ficheros EAD SGML a HTML en la transferencia, y detectar si el browser soporta los marcos antes de formatear los resultados. También se suministra acceso directo a los usuarios de Panorama. Están disponibles aproximadamente cien instrumentos de descripción.

Public Record Office

The Public Record Office (PRO) estableció el Core Executive Project para dar acceso a los instrumentos de descripción de los registros seleccionados de los departamentos de política central del Gobierno Británico desde 1916, como parte del Programa AD2001 de PRO. Al proyecto de instrumentos de descripción online se le quedó pequeña la estructura de la Guía impresa PRO; se formularon propuestas para reestructurar la guía y normas para los datos, y se estableció una jerarquía de nivel siete de la EAD compatible con la ISAD (G), la norma internacional para descripción archivística. Tiene la particularidad de ofrecer juntas las historias administrativas de los creadores del registro con las descripciones de los registros propiamente: actualmente estos elementos están separados en el formato impreso.

Ya está disponible los instrumentos de descripción de los registros de los tres departamentos. La guía de los registros del Departamento de Asuntos Económicos fue codificada primero como proyecto piloto. También se ha llevado a cabo el instrumento de descripción que cubre los registros de la Oficina del Primer Ministro.

Los instrumentos de descripción están disponibles en SGML original y también en versiones HTML creadas sobre la marcha desde el original SGML usando DynaWeb de Inso.

University of Liverpool Special Collections

En este sitio están disponibles dos instrumentos de descripción

El primero una guía de los documentos Glasier, disponible en dos versiones codificadas usando EAD: una lista básica y una lista que incluye un índice de nombres de los registros; estas versiones SGML requieren el visor Panorama. Una tercera versión de la lista, codificada con USMARC-AMC y EAD, está disponible en una base experimental usando el sistema de recuperación de información Cheshire. La versión Cheshire solo trabaja con versiones 3 y 4 de Netscape.

El segundo instrumento de descripción, consta de bases de datos de índices de la Colección Scott Macfie, por el momento sólo está en formato SGML. Es un primer borrador de los índices para las fotografías, impresos, ilustraciones, material audiovisual, manuscritos, de la Colección, y parte de la colección de los recortes de prensa. En breve se añadirán los índices para otras áreas de la colección y los índices de los archivos de la Gypsy Lore Society.

University of Warwick

El *Modern Record Centre* de la Universidad de Warwick está comenzando a poner sus instrumentos de descripción en forma electrónica. El primer instrumento de descripción para codificar en EAD fue el catálogo del National Union of Press Telegraphists (MSS.39/PT). Está disponible una versión HTML además de la versión SGML que se puede visualizar usando Panorama.

6. Situación de la DTD EAD

El desarrollo de la DTD EAD como instrumento de descripción, comenzó en la Universidad de California, Berkeley, bajo la dirección de Daniel Pitti, cuya denominación en su origen fue FINDAID DTD, y en el mismo marco en que se adoptan los Acuerdos de Ann Arbor se produce el cambio de denominación definitiva a EAD DTD.

Desde la versión alpha de 1996 hasta la versión 1.0 publicada en agosto de 1998 la EAD ha sufrido una serie de revisiones para ir perfilándola y adaptándola a las necesidades de las instituciones y exigencias en la funcionalidad de los instrumentos de descripción, todo ello basándose en la constante prueba y evaluación de los distintos proyectos que implementan la norma (véase anexo 1). Para facilitar esta tarea se ideó la elaboración de unas plantillas, generales o personalizadas, para codificar más fácilmente los instrumentos de descripción.

Acceso a instrumentos de descripción EAD a través de Internet

Teniendo en cuenta que a través de un navegador WWW no podemos visualizar adecuadamente documentos SGML, se han establecido unos mecanismos para facilitar el acceso a los instrumentos de descripción.

Así nos encontramos con Panorama, una de las soluciones que consiste en añadir al navegador un programa o plug-in que se encarga de hacer las transformaciones necesarias para visualizar los documentos SGML a través del navegador que visualiza documentos HTML. Este plug-in para visualización SGML en Internet trabaja en línea para Netscape Navigator, aunque pronto estará disponible para Microsoft Internet Explorer 4.0

Panorama tiene características que mejoran el proceso de visualización y visualiza documentos SGML usando el browser del Web, Con la hoja de estilo de Panorama los usuarios pueden tener más control sobre la visualización de sus documentos, especificando fuentes, tamaño de fuente, color y otros atributos; también los usuarios pueden añadir notas comentarios a sus documentos SGML.

Aunque para aplicar este plug-in existen unos mínimos requerimientos técnicos, a saber, Windows95/NT, procesador 80486 a 33 Mhz, con 8 MB de RAM y 7 MB de disco duro.

Para conseguir una copia gratuita de Panorama nos podemos dirigir al sitio más cercano que están en Europa y volcarlo a nuestra máquina vía ftp://ftp.softquad.co.uk/pub/products/panorama/windows/viewer/pv2eval.exe

Otra de las soluciones que se han establecido es la conversión en la transferencia, en este caso la conversión se inicia desde el servidor, el software del servidor contempla un proceso de transformación de código SGML en HTML, aunque este método presenta el inconveniente de la pérdida de capacidad de búsqueda respecto al original; entre los software más utilizados en este sistema está DynaWeb de Inso.

Codificación EAD

Para la creación de las descripciones de archivo codificadas se necesitan varios ficheros SGML y documentos de apoyo, la mayoría de los ficheros están disponibles electrónicamente vía FTP en el servidor de la Library of Congress (ftp.loc.gov) y son los siguientes:

eadsgml.dcl
ead.dtd
eadgrp.dtd
eadbase.ent
eadnotat.ent
eadchars.ent

Los documentos tales como la biblioteca de etiquetas EAD actualmente están disponibles solo en forma impresa disponibles en la SAA, y facilita en gran medida el uso de la EAD. Otra documentación que también se puede necesitar son las directrices de aplicación y la guía de uso.

Para facilitar la tarea de codificación de los instrumentos de descripción se idearon unas plantillas, que pueden ser generales o específicas para un instrumento de descripción, para ello contamos con un generador de plantillas EAD, concebido para la conversión retrospectiva de los instrumentos de descripción existentes; el generador está pensado para producir la base de una instancia completa de instrumento de descripción, que incorporará, donde corresponda, el título de la colección del archivo, la fecha de la unidad, el nombre del codificador, así como el procesador y el autor del instrumento de descripción; insertará notas de alcance y contenido y biografías en los instrumentos de descripción con todos los párrafos correctamente cercados por etiquetas <p>; incluso puede tomar una biografía cronológica y dividirla en pares de etiquetas de fecha <date> y acontecimiento <event> envueltas en un elemento <chronlist>.. Después de almacenar la instancia generada se debe abrir el fichero en el editor SGML y completar el instrumento de descripción creando una lista contenedora. Además se deberán añadir las etiquetas o secciones que no contempla el generador de la plantilla, tales como enlaces externos u otros.

El generador se implementa a través de un fichero de configuración que controla la apariencia de las formas de entrada, el número de controles y lo que hace cada control; el fichero de configuración también contiene el texto de la plantilla EAD que se usa en la institución. Además tiene la posibilidad de crear un fichero de configuración con características específicas.

Las plantillas están divididas en dos secciones, el panel de control y las ventanas de entrada de texto, a las que se accede desde los botones situados en el apartado 'Insert Section'. Existen unas instrucciones simples para rellenar correctamente estas plantillas.

Modelos de plantilla EAD: véase anexo2

7. Fuentes de información

- http:// sunsite.berkeley.edu/amher (American Heritage Project) (American Heritage Virtual Archive Project)
- http://scriptorium.lib.duke.edu/findaid/ead (EAD at Duke University)
- http://www.lib.virginia.edu/ speccol/ead (Guides to Manuscripts and Archival Collections, Univ. Virginia)
- http:// sunsite2.berkeley.edu/oac (Online Archive of California database)
- http:// sunsite.berkeley.edu/FindingAids/uc-ead/ (Online Archive of California (OAC) Project)
- http:// sunsite.beampfa.Berkeley.edu/moac/ (Museums and the Online Archive of California Project)
- http:// sunsite.berkeley.edu/CalHeritage/ (California Heritage Collection)
- http:// sunsite.Berkeley.EDU (EAD @ UC Berkeley)
- http://flambard.dur.ac.uk/Library/asc/navidocs/ dulasc.sgml
- http://www.pro.gov.uk/finding/coreexec.htm (Core Executive Pilot Project)
- http://sca.lib.liv.ac.uk/collections/index.html (University of Liverpool Library Special Collections)
- http://www.csv.warwick.ac.uk/services/library/mrc/wwwead.html
- Richard Higgins. "The Encoded Archival Description: using SGML to create a permanent electronic handlists". Http://www.dur.ac.uk/Library/asc/eadarticle.html

8. Anexos

Anexo 1: Cuadro cronológico de la evolución de la DTD EAD

Fecha	Acontecimientos
1993	Inicio del proyecto, bajo la dirección de Pitti. Requerimientos de la norma y elección de SGML para su codificación
Marzo1995	DTD FINDAID desarrollada sobre la base de los ejemplos suministrados por los archiveros a Berkeley
Julio 1995	Establecimiento de los principios del diseño de la norma en los Acuerdos de Ann Harbor . DTD EAD, denominación definitiva de la norma
Agosto 1995	Reunión anual SAA. Presentación EAD Grupo de trabajo EAD con representación de LC, RLG, OCLC entre otros Agencia de mantenimiento de la norma. Library of Congress

Octubre 1995	Pitti distribuye versión para la primera implementación Revisión del modelo de datos
Enero 1996	Versión alpha de la EAD, tras la revisión de la versión, de la librería de etiquetas y de las directrices de aplicación LC dispone en Internet la EAD DTD y su documentación. Interés internacional en SGML, especialmente en Europa.
Abril 1996	Reunión para reafirmar los principios básicos, identificar modificaciones DTD, y discutir el estilo y contenido de la documentación de apoyo.
Diciembre 1996	Versión beta, publicada tras la revisión y modificación de la versión alpha
Noviembre 1997	Reunión grupo de trabajo para mejorar la DTD destacando las relaciones con otros formatos, que dará lugar a la versión 1.0
Agosto 1998	Publicación versión 1.0 EAD, considerada como DTD de SGML/XML

Anexo 2: Modelos de plantilla EAD

Modelo 1: plantilla normalizada de los Archivos Universitarios de la Universidad de California

UAR-UCB LIBRARY STANDARD TEMPLATE

☒ INVENTORY ☐ REGISTER

		DERIVED FROM
TITLE OF COLLECTION		☒ OCR
UNIT DATE		☐ WORDPERFECT
ORIGEN		☐ REKEYIN
CALL NUMBER		
PROCESSED BY		**INSERT SECTION**
DATE COMPLETED		☐ ABSTRACT
ENCODED BY		☐ BIOGRAPHY (prose)
SGML FILENAME		☐ BIOGRAPHY (chron)
FILING TITLE		☐ SCOPE AND CONTENT
SIZE		☐ SEPARATED MATERIAL
		☐ RELATED MATERIAL
		☐ SERIES DESCRIPTION

DONE RESET

A continuación de este primer cuadrante se recogen la estructura de las secciones contempladas en el apartado 'insert section', que es la misma para todas excepto para 'series description' el modelo es el siguiente:

ABSTRACT
Heading
ABSTRACT OK

SERIES DESCRIPTION
Heading
SERIES DESCRIPTION OK

☐ Use tabular layout

Top Next

1

Series title

Shelf location

☒ ScopeContent ☐ Arrangement ☐ Odd

☒ ScopeContent ☐ Arrangement ☐ Odd

Previous Top Next

2 ...

Modelo 2: Plantilla genérica

UC Davis Generic Template

☒ INVENTORY ☐ REGISTER

		DERIVED FROM
TITLE OF COLLECTION		☒ OCR
UNID DATE		☐ WORDPERFECT
ORIGINATION		☐ REKEYIN
CALL NUMBER		
PROCESSED BY		INSERT SECTION
DATE COMPLETED		☐ BIOGRAPHY (prose)
SIZE		☐ BIOGRAPHY (chron)
ENCODED BY		☐ SCOPE AND CONTENT
SGML FILENAME		☐ SERIES DESCRIPTION

El resto de la plantilla mantiene la misma estructura que la del modelo 1, y en ésta también se reflejan quince series

Como se puede apreciar la plantilla específica y la genérica son prácticamente iguales, la diferencia se produce en el panel de control, al incorporar distintas secciones y en los campos de información relativos al instrumentos de descripción; estas especificaciones se pueden realizar a través del generador de plantillas EAD.

Glosario de abreviaturas

EAD: Encoded Archival Description
DTD: Document Type Definition
HTML: HyperText Markup Language
MOAC: Museums and the Online Archive of California
OAC: Online Archive of California
PRO: Public Record Office
SAA: Society of American Archivist
SGML: Standard Generalized Markup Language
UC: University of California
URL: Uniform Resource Locator

■

Sistemas de información: lugar de encuentro entre el desafío tecnológico y el pensamiento social

Julia García Maza

Biblioteca del Instituto de Filosofía
CSIC

Resumen

El contexto de losprofesionales de la información se ubica dentro de dos procesos convergentes e interdependientes, uno de carácter tecnológico y otro de carácter social. El proceso tecnológico lleva a planificar e implantar Sistemas de Información de carácter global, siguiendo las pautas de evolución de las tecnologías del hardware y el software. La gestión de las tecnologías más avanzadas exige, dentro de esta concepción global, el dominio de ciertas técnicas utilizadas en el ámbito empresarial caracterizadas por considerar la intersección de tres niveles, organizativo, tecnológico y humano, como el núcleo orientativo de la buena gestión. La consecuencia debe ser la competencia de los Sistemas de Información para generar Servicios de Información eficaces. La responsabilidad de los profesionales de la información implica ampliar el ámbito de la eficacia al de la solidaridad, ayudando a que la información se transforme en conocimiento para todos los ciudadanos.

Palabras clave

Sistemas de información, técnicas de gestión, tecnologías de la información, solidaridad, sociedad de la información, profesionales de la información

1.Introducción

La incorporación de Europa a la Sociedad de la Información, potenciada por la UE desde que se acordó en 1994 la puesta en marcha de la liberalización de las telecomunicaciones, ha acelerado dos procesos fundamentales convergentes, uno de carácter tecnológico y otro de carácter social. El proceso tecnológico culmina en la integración de los elementos de transmisión de información en un único sistema de comunicación, lo que implica que los tres sectores que cubren las áreas de la información (las telecomunicaciones, el sector audiovisual y el sector editorial) dejan de funcionar como lo han venido haciendo hasta ahora para pasar a fundirse en uno, el sector de la información, futuro y fundamental protagonista de las economías de los países desarrollados y en vías de desarrollo. El proceso social, consecuencia del anterior, viene dado por el hecho de que la libre competencia, si bien supone un necesario y beneficioso acicate para las empresas del sector, produce también problemas de desigualdades y exclusiones sociales. El trabajo de los profesionales de la información y documentación se lleva a cabo en un escenario que supone la intersección de ambos procesos, de ahí la necesidad de que sean capaces de dar respuestas en esa doble vertiente. Desde el punto de vista tecnológico, dominando las técnicas de planificación e implantación de sistemas de información ; desde el punto de vista de la sensibilidad social, contribuyendo a construir una sociedad de la información solidaria.

2. El futuro de las tecnologías de la información

En diciembre de 1997, el presidente de los EEUU otorgaba la medalla nacional de Tecnología a Vinton Cerf y Robert Kaan, inventores del protocolo TCP/IP hace 25 años. Ellos mismos confiesan que cuando desa-

rrollaron este protocolo para resolver los problemas de mando y control entre ordenadores militares a través de la radio, el teléfono o los satélites, nunca imaginaron que su invento daría lugar a la más amplia red de comercio y comunicaciones en la que se ha convertido Internet. Pero como ellos explican, el verdadero interés de TCP/IP radica en que está desarrollado de forma que permite intercambiar información entre ordenadores de diferentes tipos, con diferentes sistemas operativos y corriendo programas diferentes, sin la necesidad de un intérprete central, es decir, otro ordenador programado para entenderse con todos y transferir información entre ellos. Cerf y Kaan lo definen como una red auto-organizada, de manera que se podría lanzar ordenadores en paracaídas en diferentes localizaciones y configurarse ella misma sin que la topología hubiese sido definida con antelación. Ahí radica el fundamento de su potencial futuro como sistema de transmisión de información y como escenario de transacciones comerciales.

El impacto de este medio de comunicación en las tecnologías de la información aplicables a la empresa o institución será cada vez mayor y la primera consecuencia es que el concepto de ordenador como útil de trabajo, tal como se percibe hoy en día, es decir, hardware, software, comunicaciones, metodología y procedimientos que distinguen el modo de trabajar de cada organización, debe incluirse en un marco más amplio que englobe todas estas facetas como un todo que debe complementarse y funcionar en sintonía. Por eso ya no es extraño que las empresas cuenten con un "Departamento de Sistemas", normalmente apellidado "de Información". Si bien el nombre no es importante, sí lo es sin embargo la estrategia que hay detrás. La necesidad de globalizar los términos viene dada por el hecho de que las máquinas ya son parte del sistema productivo y, en su interacción con el hombre, se integran completamente con los procedimientos de trabajo. Así es como se ha llegado a la implantación de las Intranets, que han surgido de la necesidad de guardar en una máquina que trabaja a modo de servidor de Internet toda la información corporativa, el control de horas, las normas etc. Esta máquina actúa en un doble sentido, conectándome hacia el exterior y, al mismo tiempo, conectándome a la red de mi propia organización, con la ventaja de que, aunque la red interna soporte otros protocolos distintos a TCP/IP (como Net BEUI de Windows, IPX/SPX de Novell etc.), éstos no se interfieren entre sí cuando se instalan, por ejemplo, sobre una red basada en el estándar Ethernet.

2.1. Hacia dónde va el hardware

La aceptación del entorno TCP/IP como vehículo de comunicación entre diferentes plataformas lo que hace es consolidar la arquitectura de red cliente-servidor. Además, la mejora extraordinaria en las prestaciones de los Pcs va a provocar que en organizaciones complejas se vaya a soluciones multiservidor (departamental, por ejemplo), de forma que no existan nudos críticos en la red, como ocurre cuando sólo existe un gran servidor central. Para conseguirlo, el coste debe ser competitivo tanto en el sentido de propiedad como en el de mantenimiento, por eso van en estos dos sentidos todas las iniciativas actuales, ya se trate de Pcs tontos o Pcs en Red que tienen lo justo para arrancar, obteniendo todo lo demás que necesitan de la red, ya sean Pcs sin disco duro, que tienen la tarjeta con la que se conectan a la red en la placa base, de forma que arrancan sobre el disco duro del servidor. Otra línea es la de los terminales X-Windows como los de Unix (como la de NT de Microsoft), lo cual es una solución que nos permite utilizar los viejos Pcs sin apenas prestaciones sobre la red, corriendo todas sus aplicaciones en el servidor.

Por otra parte, los ordenadores en el futuro habrán de configurarse como máquinas para hacer "algo concreto" (de ahí el éxito que está teniendo la empresa Dell con su construcción de ordenadores a la carta) y no, como hasta ahora, como almacenes multipropósito de cualquier tipo de software. El administrador de sistemas querrá ordenadores para trabajos administrativos (tratamiento de textos, gestión documental...), técnicos (programas y hojas de cálculo...), para dibujo etc., en función de las necesidades de la organización. El administrador será el que establecerá la configuración y el que tendrá un control absoluto sobre los clientes, que perderán en independencia pero ganarán en fiabilidad.

2.2. Hacia dónde va el software

El software a su vez va evolucionando en la misma dirección de entender los ordenadores como máquinas para hacer "algo concreto", de forma que, a través de los asistentes, de las opciones del administrador o del propio programa, pueda ser limitado a aquellas opciones y usos que cada usuario y organización necesiten. Un área que está en especial desarrollo es la que se denomina "trabajo en grupo y gestión documental". Otro campo de aplicaciones fundamental es el de las bases de datos, donde Microsoft también está compitiendo con su SQL para desbancar a Oracle. El camino va hacia un soft cada vez más sofisticado, pero a la

vez más configurable a los usos de cada tipo de usuario. Esta sofisticación, con el consiguiente mayor coste de desarrollo del soft, hará que el mercado se decante por un pequeño grupo de estándares de intercambio de información, así como de interacción entre programas y sistemas operativos.

3. Planificación e implantación de sistemas de información

Como se ha visto, la evolución de las tecnologías ha estado condicionada por las necesidades de los usuarios. En este sentido, el mundo de las empresas ha tenido que generar un "modus operandi" que le permitiera ser competitivo y, para ello, ha tenido que interseccionar tres subsistemas: el nivel organizativo, el nivel tecnológico y el nivel humano. El manejo equilibrado de estos tres niveles dentro de la organización es lo que constituye el núcleo de un sistema de información bien gestionado, e incluso de una organización bien gestionada, ya que el Departamento de Sistemas de Información tiende a estar anejo a la dirección de la organización.

Desde el punto de vista de la gestión empresarial, puede hablarse de un enfoque sociotécnico del departamento de Sistemas de Información, enfoque que consideraría los tres niveles señalados. A su vez, cada uno de estos subsistemas podría ser descrito mediante un conjunto de variables (4 pertenecientes al nivel organizativo, 3 del nivel humano y otras 3 del nivel tecnológico):

1. Las variables que pueden describir el nivel organizativo serían las referentes a la denominación del departamento, su tamaño, su estructura y sus funciones.
2. Las variables que pueden describir el nivel humano serían la formación y titulación del personal, el puesto que cada miembro ocupa y la antigüedad media en cada puesto.
3. Las variables que pueden describir el nivel tecnológico serían la topología de red, el sistema operativo y las aplicaciones utilizadas.

Pero a la hora de implantar un Sistema de Información también habrá que analizar el rendimiento del sistema informático (el conjunto de recursos hardware y software que contribuyen a la ejecución de programas). Se trata, por tanto, de equipamiento, tanto físico (hardware) como lógico (software, sistema operativo, bds y programas en general) puestos a disposición del usuario (individual, departamental o corporativo) para que pueda ejecutar los procesos automatizados asociados al Sistema de Información. El sistema informático (centralizado o en red) incluye, a su vez, la interacción de tres subsistemas (central, de entradas/salidas y de comunicaciones).

3.1. Cambios de enfoque en los Sistemas de Información

Los cambios cualitativos y cuantitativos producidos en la naturaleza del trabajo que utiliza la información como materia prima (mayor productividad, eliminación del papel, incremento sustancial en la capacidad de almacenamiento de datos y en la velocidad de acceso a los mismos...) han planteado también nuevas exigencias de los trabajadores, objetivos y estructuración de las organizaciones, relaciones sociales etc. Este profundo cambio, debido no sólo a la tecnología, sino también a todos los factores económicos, sociales y culturales que lo rodean, ha llevado a las empresas y organismos a replantearse la naturaleza y funciones de los Sistemas de Información, poniendo especial interés en la interacción entre el factor humano y el Sistema de Información en cuanto tal. Esto quiere decir que las empresas han comenzado a cambiar su estrategia, aplicando elementos extraídos de la Teoría de Sistemas tanto a los Sistemas de Información como a la propia empresa. La aportación que los Sistemas de Información y las tecnologías de la información aportan a la gestión y dirección estratégica pueden abordarse, cronológica y funcionalmente, en un doble sentido: primero, las empresas han utilizado los S y T de I como apoyo y soporte de la estrategia y, posteriormente, se han planteado la definición e implantación de un SI y la utilización de las TI como parte de la estrategia corporativa, capaz de generar ventajas competitivas. Así, en la primera fase, el SI ha jugado un papel como centro de servicios y costes y, en la segunda, como centro de beneficios.

3.2. La seguridad, la auditoría informática y los aspectos jurídicos

Pero la implantación de SI plantea también otro tipo de problemas que deben ser abordados, como son

los que se refieren a la seguridad informática, articulada en torno a componentes de seguridad física (protección de la infraestructura), lógica (privacidad, fiabilidad de los resultados, uso adecuado de la información...), de las comunicaciones y de los sistemas microinformáticos. Dado que la seguridad informática tiene un coste, es necesario además establecer un equilibrio entre éste y la potencialidad del riesgo y sus consecuencias, lo que implica aspectos pasivos (prevenir los riesgos, lo cual se concreta en el Plan de Seguridad) y activos (actuación en caso de eventualidad, lo que se concreta en el llamado Plan de Contingencia).

Finalmente, al implantar un SI hay que considerar otros dos aspectos, que son los referidos a la Auditoría Informática y a los aspectos jurídicos. La primera consideraría todos aquellos aspectos que se refieren a la observación de las reglas administrativas de la empresa u organismo público, al estudio de los planes de crecimiento y su rentabilidad y a la verificación de la calidad de los datos y sus resultados, lo que culminaría en un informe sobre los puntos fuertes y débiles, así como la aplicación de medidas correctoras. En lo referente a los aspectos jurídicos que hay que tener en cuenta a la hora de planificar un SI, hay que considerar, en primer lugar, la protección de los datos, lo que exige el conocimiento de la legalidad vigente, ya sean la Constitución española de 1978, los Tratados Internacionales, las Leyes Orgánicas, las Leyes Ordinarias o los Reglamentos y Órdenes Ministeriales, así como saber que es la Agencia de Protección de Datos el organismo de carácter público encargado de velar por el cumplimiento de esa legislación. Otro factor importante es la distinción entre la propiedad intelectual, que protege los derechos morales y patrimoniales sobre un programa de ordenador durante 70 años, y la propiedad industrial, que protege los derechos sobre el hardware durante 20 años.

4. Sistemas de información competentes para servicios de información eficaces

Los profesionales de la información y documentación se encuentran por lo tanto en un espacio en el que forman parte del SI, pero en muchos casos no sólo es que formen parte sino que son quizá los más capacitados para percibir las necesidades que debe cubrir el SI, dada su proximidad al usuario. Esto les obliga, en consecuencia, a conocer no sólo las TI existentes, sino también a colaborar en la planificación e implantación de los mismos, es decir, a saber utilizar técnicas de gestión empresarial ya que, finalmente, hacer a una empresa competitiva no es algo muy diferente de hacer una biblioteca rentable para el usuario. Los frutos son distintos, pero ciertos métodos son extrapolables, puesto que lo que se persigue es un objetivo de calidad.

Porque, ¿qué sentido tiene que un bibliotecario o documentalista sea competente en conocimiento de las TIC y de las técnicas de gestión si no es para ofertar un servicio de información de calidad? Es aquí, precisamente, donde entra en juego el valor añadido que debe aportar el profesional de la información. La rentabilidad de la empresa vendrá dada por gestionar bien la organización, la tecnología y el personal, ya que así se producirá más y mejor y, en consecuencia, habrá más beneficios. Pero en el caso de las bibliotecas o centros de infornación en general lo que hay que buscar es que el producto ofertado lleve en sí, además, el valor añadido de transformar la información en conocimiento, de ser un servicio cívico que ayude a los ciudadanos a ser mejores y que salga al encuentro de aquellos que, por pertenecer a los colectivos que no han protagonizado el cambio tecnológico, corren el serio peligro de quedar excluidos. Y en esta dimensión mediadora es donde comienza a entreabrirse el ámbito de actuación cada vez más amplio de los profesionales de la información.

4.1. Eficacia y solidaridad, dos valores complementarios en los servicios de información

Los meses que nos faltan para entrar en el próximo siglo van a ser testigos de medidas muy importantes en el ámbito de las TIC, muchas de ellas irreversibles, en lo referente al futuro europeo. Europa se está jugando mucho con su ingreso en la Sociedad de la Información y la preocupación por cómo construir una Sociedad de la Información solidaria es patente dentro de la Comisión Europea. El imperio exclusivo de la lógica del mercado puede acabar con valores muy importantes dentro de la cultura occidental. Por eso algunos gobiernos con mayor sensibilidad social, como es el caso del gobierno francés, están haciendo un esfuerzo importante por generar un debate ciudadano sobre todos los problemas , unidos a las enormes ventajas, que conlleva la incorporación a la Sociedad de la Información.

En este contexto, ¿cómo pueden actuar las bibliotecas y los centros de información en general? Anteriormente me he referido a la gran ventaja de la proximidad al usuario que tienen los bibliotecarios y docu-

mentalistas. Y no hay que olvidar que, independientemente de las administraciones públicas o las empresas de las que dependan, son profesionales de carne y hueso los que realizan ese trabajo de comunicación y contacto permanente con el ciudadano. Es precisamente en la forma de enfocar la actividad donde me interesa hacer especial hincapié, ya que no cabe duda de que los criterios que adoptemos a la hora de planificar nuestros sistemas de Información incidirán en gran medida en la orientación que adquieran nuestros servicios. Estos criterios, según mi opinión, deben estar basados en dos valores fundamentales y complementarios: la eficacia y la solidaridad.

La eficacia vendrá dada por la forma en que hayamos planificado e implantado nuestros Sistemas. La reducción en los tiempos y el aprovechamiento máximo de los recursos requiere que hayamos sido capaces de contemplar todas las perspectivas de nuestro sistema como un conjunto, lo cual contribuirá sin duda a aumentar la productividad. Cuanto mejor controlemos las posibilidades que nos ofrecen las TIC y la forma de gestionar el conjunto racionalmente, tanto mayor será el rendimiento que saquemos de nuestro Sistema. Cualquier forma de planificar eficazmente implica planteamientos cooperativos. Como hemos visto, tanto el hard como el soft van evolucionando en esa dirección llevados tan solo por un criterio de rentabilidad. Se trata, por tanto, de aprovechar esta coyuntura tecnológica para conseguir un enfoque solidario de esa necesaria cooperación. Para ello, sin duda, es imprescindible que el profesional de la información tenga una especial sensibilidad social para ser capaz de interpretar el momento social que nos ha tocado vivir. Si la producción editorial de una época refleja las preocupaciones más definitorias de la sociedad, no cabe duda que podemos inferir que las consecuencias de la Sociedad de la Información es una de las más importantes en nuestros días. Filósofos, sociólogos y politólogos intentan analizar hasta dónde y de qué forma nuestro futuro podrá ser un futuro éticamente aceptable o, por el contrario, si estará cada vez más desgarrado por los fenómenos de la desigualdad y la exclusión.

Por todo ello es absolutamente imprescindible que cualquier profesional de la información tenga un profundo sentido cívico. Propiciar el acceso de los ciudadanos a la información es sin duda una tarea de los gobiernos; pero las actuaciones políticas sólo cuajan si hay un tejido social capaz de absorberlas. Los centros de información en general, pero muy especialmente las bibliotecas y centros de documentación dependientes del sector público tienen una responsabilidad muy grande en lo que supone asesorar y formar al ciudadano para que sea capaz de aprovechar bien la información. Generar múltiples vías para la formación de usuarios y para la difusión de la información no es sólo un valor añadido que puede ofertar la biblioteca, sino el cumplimiento de un deber ineludible. Convencer a los responsables de nuestra organización de lo importante que es potenciar la utilización de nuestros recursos para contribuir a la construcción solidaria de la sociedad de la información debe ser prioritario en nuestro trabajo. Conocer a fondo los debates que se están produciendo en la lucha por obtener el poder dominante en las redes es un elemento clave en nuestro trabajo. Es imprescindible el control social para evitar que los dueños de la información sean también los dueños de las redes, pero eso exige que todos los profesionales que intervienen en el mundo de la información estén dispuestos a apostar por contribuir a tejer esa solidaridad necesaria.

5. Conclusiones

El hilo expositivo que he pretendido seguir me lleva a las siguientes conclusiones fundamentales:

1. Un enfoque correcto para planificar e implantar Sistemas de Información en nuestros centros de trabajo implica dominar o, al menos, tener un conocimiento avanzado de dos tipos de conocimientos y técnicas. Por una parte, los relacionados con las TIC más avanzadas y, por otra, los relacionados con aquellas técnicas de gestión empresarial que nos permiten cocebir nuestro centro como un entor no en el que convergen tres niveles: organizativo, tecnológico y humano.
2. La implantación de un Sistema de Información competente tiene que tener como consecuencia inmediata el funcionamiento de un Servicio de Información eficaz.
3. Un Servicio de Información eficaz es aquel que no sólo presta un servicio, sino que lo presta bajo la perspectiva de que tiene que contribuir a que la información se transforme en conocimiento.
4. El nivel de formación de los profesionales debe ser cada vez más exigente, no sólo desde el punto de vista técnico, sino desde el punto de vista de la formación integral del profesional.

5. En este momento en que la información tiende a convertirse en una mercancía que se vende al mejor postor, los profesionales de la información tienen la responsabilidad cívica de colaborar a que esa mercancía se transforme en lo que debe ser, es decir, en un bien social.

Bibliografía

[1]. Pascual, Javier: "El futuro de las tecnologías de la información en la empresa actual", en: *Boletín de Información del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid* (Nº 463, Enero-Febrero 1998)
[2].Sanchís, Javier: "Planificación e Implantación de Sistemas de Información", en: *Programa de Especialización "Organización de los Sistemas de Información en la Empresa"* (Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de Madrid, 1998).
[3]."Comparecencia en el Senado de Joan Majó, Presidente del Instituto Catalán de Tecnología" (715/000217) 14 de Junio de 1998.
[4].Camps, Victoria y Giner, Salvador: "Manual de civismo" (Ariel, 1998)

■

Redes de información educativa y pedagógica: un compromiso de progreso.

Francisco Manuel García Ortiz

Resumen

El crecimiento constante de la documentación educativa en el mundo y la necesidad de intercambiar datos y experiencias entre los responsables políticos y demás actores del mundo de la educación ha llevado a la creación de grandes redes de información internacionales que tratan el tema pedagógico en toda su extensión.

Como muestra de este incipiente anhelo de cooperación y ayuda mutua en todos los aspectos relacionados con la convergencia de los sistemas educativos nacionales, los países integrantes de estas redes, y concretamente, sus órganos de gobierno, han puesto en funcionamiento un conjunto de medidas encaminadas a la construcción de instrumentos que nos permitan acceder a los distintos contenidos temáticos relacionados con el tema de la enseñanza.

Es mi propósito *intentar dar a conocer el conjunto más importante de redes internacionales de información sobre educación existentes actualmente, además de la identificación de los productos generados en el desarrollo de sus actividades.*

También se plantea el objetivo *de realizar un recorrido a través de los proyectos en curso sobre creación de redes, resaltando el papel jugado por las instituciones públicas, dándosele especial importancia a la labor realizada en España tanto, en lo referente a participación en redes ya establecidas y consolidadas (caso de EURYDICE), como en la coordinación de proyectos en marcha (ejemplo de la red educativa latinoamericana QUIPU).*

Para ello se ha realizado *una búsqueda exhaustiva en bases de datos que tratan el tema pedagógico (ERIC, UNESCO, EDUCATION INDEX, EURYBASE, etc.), en catálogos automatizados de bibliotecas especializadas en educación (BIBLIOMEC), y sobre todo, en INTERNET. La asistencia a seminarios especializados y el empleo de fuentes tradicionales de información completan las fuentes utilizadas para la recuperación de la información necesaria.*

Como resultado *tenemos la identificación de las grandes redes internacionales, así como su localización dentro del área geográfica norteamericana y europea, llegando a* conclusiones *como son la existencia de una manifiesta ambigüedad a la hora de establecer los nombres formales de estos instrumentos, la aparición de una gran cantidad de proyectos cooperativos (sobre todo de ámbito local), la creciente importancia alcanzada por nuestro país como nexo de unión entre las redes europea e hispanoamericana, el reconocimiento del CIDE como el único organismo español encargado de llevar a cabo esta tarea de enlace, y finalmente, la constatación de su contenido temático (en niveles de enseñanza preescolar, primaria y secundaria) casi siempre enfocado a la comparativa entre los distintos sistemas y planes educativos de los respectivos países que integran dichas redes.*

Palabras clave

Redes de información, educación, pedagogía, bases de datos, España, Europa, América Latina centro de documentación

1. Introducción al tema de investigación

En nuestra labor cotidiana como bibliotecarios y documentalistas, podemos observar, día a día, la creciente importancia que para el mundo actual adquiere la información pedagógica. Los recursos de información que un centro de documentación puede tener de forma aislada, aparecen insuficientes a la hora de satisfacer las necesidades de cualquier usuario que tenga el propósito de llevar a buen término alguna tarea investigadora en curso referente a este tema en concreto. En el caso español, cada Comunidad Autónoma posee unas peculiaridades geográficas, políticas, y humanas que las condicionan y diferencian de las demás. Todo estos matices se ven reflejados también en los contenidos temáticos de las distintas materias y áreas que conforman los planes de estudio de la enseñanza primaria y secundaria, sobre todo a partir de la entrada en vigor de la LOGSE.

En el ámbito supranacional, la constante e imparable labor realizada por los países integrantes de la Unión Europea, por ejemplo, ha supuesto la cimentación de proyectos de cooperación en casi todos los campos del conocimiento. La educación conforma un pilar fundamental sobre el que habrá de sujetarse toda la estructura de la construcción europea. El futuro se construye en el presente, y los países de la Unión son conscientes de la labor que tienen por delante: compartir y coordinar sus recursos para converger hacia un sistema educativo europeo que respete las tradiciones de cada comunidad, pero que, a su vez, conforme un esqueleto de valores y conocimientos generales sobre los que poder educar al ciudadano europeo del mañana.

Estos motivos, junto a otros de mayor o menor importancia, han provocado el hecho por el cual se han ido construyendo las grandes redes de información sobre educación. No obstante, las redes de información poseen similitudes definitorias con el término denominado como sistemas de información. Quizás la delimitación de estos conceptos nos podrá situar de manera ventajosa a la hora de comenzar nuestro trabajo de búsqueda de fuentes útiles para los distintos tipos de usuarios que accederán a estos proyectos.

2. Objetivos de trabajo

El objetivo principal sería el de ***localizar y dar a conocer las grandes redes de información sobre educación existentes en el mundo, sobre todo aquellas que tienen especial interés para España***. No obstante, se persiguen otros resultados como son los de:

- la definición del papel de España dentro de estas redes,
- el despliegue de las posibles fuentes de información sobre educación,
- el papel jugado por las instituciones públicas,
- y el papel del CIDE como cabecera de 2 grandes redes de información.

Otros objetivos serían la definición y delimitación de los términos redes y sistemas de información y el conocimiento de otras posibles fuentes de información sobre la información y documentación educativa.

3. Metodología empleada

Basada en la búsqueda de información en:

- **Bases de datos:**

ERIC 91-98	EDUCATION INDEX	UNESCO	BIBLIOMEC	REDINET	EUDISED	EURYDICE

- Estrategia de búsqueda y palabras clave utilizadas.

Information AND System AND Education
Information System AND Education
Sistema de Información Y Educación
Information Network AND Education
Educational Information Network
Redes de información Y Educación
Redes de información educativa

- Campos en los que se realiza la búsqueda:
  Todos, excepto en BIBLIOMEC, donde se recurre a la búsqueda del campo de materias y título.
- Idiomas:
  Inglés y Español
- Resultados de la búsqueda:[1]

- **Fuentes de información impresas**

  - Manuales sobre información educativa (universitaria, postuniversitaria, etc.)
  - Publicaciones periódicas especializadas en temas de pedagogía.
  - Folletos informativos de centros de documentación especializados

- **Internet. Motores de búsqueda**

Se han utilizado los siguientes motores de búsqueda en Internet: ***Alta Vista, Yahoo, Olé, Ozú, Lycos, El Indice, etc.*** Las posibilidades de búsqueda de estas herramientas son muy limitadas, restringiéndose, en muchos casos, a la utilización de operadores booleanos. Como en el caso anterior de las bases de datos especializadas, he optado por el manejo único del operador AND para obtener unos resultados más precisos y pertinentes.

- **Entrevistas personales a los responsables de unidades de información que tratan el tema educativo.**

  - Responsables de EURYDICE
  - Responsables de la Red QUIPU
  - Responsables de la Red REDUC
  - Responsables de EUDISED

- **Asistencia a seminarios relacionados con la tarea investigadora sobre educación y psicología pedagógica.**

  - Seminarios de Formación Interna del CIDE-MEC.

4. Resultados del trabajo

4.1. Definición del concepto de red y sistema de información

Podemos decir que existen dos definiciones perfectamente diferenciadas en su contenido con respecto a los términos red y sistema de información.[2]

- **Red de información**: *es una red de organizaciones establecidas y mantenidas para compartir información.*
- **Red bibliográfica**: red establecida y mantenida para el compartimento de fuentes bibliográficas [3].
- **Sistema de información**: *sistema completo diseñado para la generación, colección, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información en una institución, organización u otra área institucional definida.*

Otras definiciones:

- **Red** [4] (locales y de área extendida): *conjunto de ordenadores que usan unos protocolos comunes para comunicarse, aparte de la conexión de los medios de transmisión* [5]. Las redes de datos de área extendida se caracterizan por las largas distancias en que operan y, por el momento, por su relativamente baja velocidad comparada con las redes locales.

Tipología de redes:

- Según la distancia en la que operan:
  - ✓ ***Red local***
  - ✓ ***Red de área extendida***

- Según la organización de la red:
  - ✓ ***Redes de investigación***. Diseñadas para apoyar la investigación en las áreas de la red y relacionadas con ella [6]
  - ✓ ***Redes de organización***. Sirven para enlazar partes de una empresa comercial o de un departamento del gobierno.
  - ✓ ***Redes cooperativas***. Son aquellas en las que un grupo se constituye alrededor de un interés común que puede que no tenga ninguna unión oficial excepto la propia red [7].
  - ✓ ***Redes comerciales***. Diseñadas para ofrecer un servicio público o semi-público lucrativo [8].
  - ✓ ***Metaredes***. Conexión de las redes junto con la posibilidad de que los usuarios se comuniquen y operen con ordenadores en otras redes vía la red de usuario.
  - ✓ ***Autopistas de la información***. [9]

- Según la existencia o no de un centro coordinador:
  - ✓ ***Redes centralizadas***
  - ✓ ***Redes descentralizadas***

- **Tipología de los sistemas de información:** los sistemas de información pueden dividirse en cuatro tipos de acuerdo a sus cuatro grandes objetivos:

  - ✓ ***Sistemas de información primarios*** o bibliotecas que junto a la respuesta informativa proporcionan el documento original.
  - ✓ ***Sistemas de información secundarios*** o servicios de análisis, lo cuales, a partir de una pregunta, proporcionan listas de referencias bibliográficas de documentos que contienen (cuando menos en teoría) las informaciones que responden a la pregunta.
  - ✓ **Sistemas de orientación o de referencia**. Centros que ofrecen el usuario, que desconoce los sistemas a los cuales dirigirse, una lista de sistemas de información primarios o secundarios que pueden responder correctamente a sus consultas.

✓ ***Sistemas de localización de documentos*** o bibliotecas depositarias, que gracias a los catálogos colectivos elaborados por las mismas permiten encontrar aquellos centros primarios que posean o tengan en depósito las obras o documentos de los cuales el usuario tiene las referencias.

4.2. Las principales redes de información sobre educación

NOMBRE	PAISES PARTICIPANTES	DEFINICION	OBJETIVO PRINCIPAL
Red EURYDICE	Unión Europea, Noruega, Liechtenstein, Islandia, Bulgaria, República Checa, Hungría, Estonia, Lituania, Letonia, Chipre, Rumania, Eslovaquia y Eslovenia	Red Europea de Información sobre Educación	Servir de fuente de información privilegiada sobre los distintos sistemas educativos que caracterizan a la Unión y a todos los países asociados.
Red REDUC[10]	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Estados Unidos, Canadá, y Venezuela.	Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación	Diseminar y utilizar el conocimiento generado por la investigación y reflexión educativa para aplicarlo en la búsqueda de soluciones de la problemática educativa de la región.
REDINET	España	Red Estatal de Bases de Datos de Información Educativa: Investigación, Innovación y Recursos Didácticos.	Red destinada a la creación de una base de datos conjunta de todas las Comunidades Autónomas españolas sobre investigación, innovación y recursos didácticos.
Red QUIPU	Estados miembros de la OEI	Red Iberoamericana de Información sobre la Educación	Favorecer el intercambio de información y de experiencias entre los responsables del sector educativo, establecer los procesos de cooperación con otras redes e informar a los actores de la situación educativa de Iberoamérica
EdLiNC	Estados Unidos y países del área anglosajona	Educational and Library Coalition	Representa el punto de vista de escuelas y bibliotecas sobre la implementación de la Ley de Telecomunicaciones de 1996. Incluye información sobre el Programa del Servicio Universal para Escuelas y Bibliotecas.
INDIE	Estados Unidos	Integrated Network of Disability Information and Education	Creación de un motor de búsqueda y un directorio de recursos formado por productos, servicios e información sobre educación.
SLONET	California (USA)	Regional Information Network Servicing the Central Coast of CA.	Proporcionar información sobre gobiernos regionales, cámaras de comercio, educación y un calendario escolar.
SCIN	North Carolina (USA)	Science Education Information Network	Informar sobre los problemas relativos al profesorado de Carolina del Norte.
JGIN	Israel	Global Jewish Information Network	Red Israelita que recoge todos los temas referentes a la educación de los estudiantes judios.

NCEI	Francia	National Center for Educational Information	Red de agencias locales coordinadas por el CNDP que tratan la información eduativa
SSIN	Diferentes países que son pequeñas islas	Small Islands Information Network	Red de información educativa de los países insulares.
CIN	Estados Unidos y países de religión católica	Catholich Information Network	Red de información educativa católica.
MIN	Michingan (USA)	Michigan Information Network	Es una red que está en funcionamiento a través de INTERNET sobre el desarrollo educativo en Michigan.
DIANE	Estados Unidos	Diversified Information & Assistance NEtwork	Información sobre educación diversificada
HRI	Estados miembros de la ONU	Earth View ECLIPSE Network	Fuente exhaustiva de información educativa sobre la historia, ciencia y observación de eclipses, especialmente de los eclipses totales de sol.

Este trabajo sólo aporta una pequeña muestra del total de redes de información educativa existentes en la actualidad, por lo que se representan aquellas que se han considerado más importantes, así como otras, que por diversas razones, poseen un componente que las caracteriza de manera especial.

Para poner un ejemplo, puedo decir, que de forma aproximada, existen alrededor de **varios centenares** de redes de información que tratan temas relacionados con la educación.

4.3. Sistemas de información en educación (dos ejemplos)

NOMBRE	PAISES PARTICIPANTES	DEFINICION	OBJETIVO PRINCIPAL
SINERA	Comunidad Autónoma de Cataluña (España)	Sistema d'Informació Educativa i de Recursos per a l'Aprenentatge	Es una base de datos documental que cuenta con información referencial sobre recursos educativos y materiales curriculares.
EUDISED	Unión Europea, Noruega, Liechtenstein, Islandia, Bulgaria, República Checa, Hungría, Estonia, Lituania, Letonia, Chipre, Rumania, Eslovaquia y Eslovenia	European Documentation and Information System for Education	Creación de una base de datos sobre información referente a los sistemas educativos de los países integrantes de la Unión Europea.

4.4. Las redes de información educativa. La participación española

España participa activamente en dos redes de información educativa. Una es la Red EURYDICE y otra la Red QUIPU. El papel jugado por nuestro país podría ser el de nodo de conexión o enlace entre las dos redes, ya que QUIPU, en sus estatutos fundacionales, tiene previsto la posibilidad de interconexión con otras redes internacionales que traten el tema educativo y pedagógico.

A continuación se presentan con más detalle las características principales de estas dos redes:

QUIPU: UNA RED DE INFORMACIÓN EDUCATIVA PARA LATINOAMERICA

¿Qué es la Red Quipu?

Es la Red Iberoamericana de información sobre la educación.

Se crea a petición de los Estados Miembros de la OEI, con los objetivos de: favorecer el intercambio de información y de experiencias entre los responsables del sector educativo, establecer los procesos de cooperación y complementariedad con otras redes y sistemas de información sobre educación de los países del área y, en tercer término, informar a los actores de la situación educativa de Iberoamérica.

¿Cuáles son las fuentes de información?

Las fuentes de información son los respectivos Ministerios de Educación.

¿Quiénes serán los Usuarios?

Los Ministerios de Educación de los Estados Miembros, las unidades desconcentradas y descentralizadas de educación y los entes nacionales relacionados con educación, ciencia y cultura. La nómina de Usuarios será determinada por cada Ministerio, a través de su Oficina de Relaciones Internacionales

La información incorporada en dominio público en Internet será de libre acceso.

¿Qué tipo de información se maneja?

Es toda la relativa a los Sistemas Educativos Nacionales. Será presentada en forma homogénea que permita la comparación y ofrezca una visión de conjunto de los sistemas educativos iberoamericanos.

¿Cuál es la tecnología utilizada?

El medio utilizado para la difusión y comunicaciones es la red Internet.

- ✓ Correo electrónico,
- ✓ Foros de discusión,
- ✓ Páginas web sobre los informes nacionales, estadísticas y las publicaciones de los Ministerios de Educación.

QUIPU en Internet

La dirección de correo electrónico es: quipu@oei.es

La dirección URL es: http://www.oei.es/quipu.htm

3.1.2. EURYDICE: UNA RED ÚNICA EN SU GÉNERO

¿Qué es la Red EURYDICE?
Eurydice es la red europea de información sobre educación. Se creó en 1980 con un objetivo doble: favorecer el intercambio de información y de experiencias entre los responsables políticos y, en términos más amplios, informar a los actores del mundo de la educación en Europa.

Características principales de EURYDICE
La originalidad de Eurydice reside asimismo en su vocación de red. Eurydice está compuesta por dos ramas: las Unidades Nacionales, creadas por los ministerios nacionales de Educación; y la Unidad Europea, establecida por la Comisión Europea, encargada de la animación central de la red así como de la coordinación de sus actividades.

¿Quién participa en EURYDICE?
Eurydice es una red de la Unión Europea, pero abarca asimismo a los países de la Asociación Europea de Libre Cambio (EFTA) que, en el marco del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, participan plenamente en todas sus actividades. Desde 1996, Eurydice se ha abierto a la participación de los Países de Europa Central y del Este (PECO) y Chipre.

Líneas de futuro
Quince años después de la creación de Eurydice, nos encontramos con una Europa muy cambiada. Con el Tratado de Maastricht, en 1992, se dio un paso decisivo para la construcción comunitaria. El nuevo artículo 126 del Tratado de la Unión convierte a la Educación en un ámbito de competencia europea. En 1995 el Parlamento Europeo y el Consejo deciden lanzar el programa Socrates, que apoya, la cooperación europea en el campo de la educación a todos los niveles.

Los instrumentos de base
La espina dorsal de Eurydice es su base de datos Eurybase sobre los sistemas educativos en la Unión Europea y en los países del Espacio Económico Europeo. Con el apoyo financiero de la Comisión Europea, esta base de datos la actualizan regularmente las Unidades Nacionales de la red, garantes de la calidad y de la fiabilidad de la información.

EURYDICE en Internet
Acceso por Internet: http://www.eurydice.org

4.4. El papel jugado por el CIDE – MEC

Dentro de QUIPU, el CIDE participa como coordinador de todo el proyecto de construcción de la Red, aunque la sede central estará situada, provisionalmente, en la actual oficina principal de la OEI en México.

En el caso de EURYDICE, el CIDE coopera dentro de la estructura participando como un componente más de la red. Además es la Unidad Española de EURYDICE, con sede en General Oraá 55, Madrid.

Pero la más importante función del CIDE va a ser la de constituir un enlace entre las dos redes de información educativa más importantes del mundo, tanto por extensión geográfica, como por la importancia de sus contenidos informativos. Es en esta situación, en la que el CIDE combina su experiencia de participación en la Red EURYDICE para poder aplicarla con éxito en la construcción de la futura Red de Información Iberoamericana QUIPU.

5. Conclusiones

Después del trabajo realizado y, habiendo obtenido unos resultados que pueden servir de ayuda a usuarios que estén interesados en el tema educativo y pedagógico, se puede sacar unas conclusiones – resumen, que son las siguientes:

1. Existe una **manifiesta ambigüedad** a la hora de establecer los nombres formales de las redes de información educativa, ya que se emplean indistintamente los sustantivos red y sistema para denominar la misma realidad. Ante tal hecho no cabe otra posibilidad que recurrir a la definición de estos dos términos y decidir posteriormente dentro de cual deberían ubicarse.

2. No hay que alarmarse ante **la gran cantidad de redes** que se recuperan en las búsquedas realizadas con los motores e índices más populares en Internet. La mayor parte suelen ser redes locales (que ocupan un pequeño espacio geográfico, generalmente condados o regiones de un determinado Estado) y no redes supranacionales (que suelen ser aquellas que comparten la mayor cantidad de fuentes y recursos documentales). Este ha sido el motivo principal por el que me he decidido a ampliar la información relativa a las 2 grandes redes existentes sobre educación: la europea EURYDICE y la iberoamericana QUIPU.

3. Se deduce de los resultados obtenidos que **España es un punto estratégico** y crucial entre las dos redes anteriormente mencionadas. Su papel de enlace entre distintas concepciones de entender la educación pública y privada nos convierte en un enclave informativo y documental de gran interés para los investigadores de otros países.

4. El **CIDE** aparece como el **único organismo español** capaz de gestionar cualquier tipo de documentación educativa que posea alguna relación con proyectos compartidos por diferentes comunidades educativas. No obstante no es esa su única función, sino que entre sus líneas de actuación se encuentra también el ser centro moderador de los debates existentes para la adecuación de los distintos sistemas educativos normalizados y homologados por la Unión Europea, en relación con la corriente educativa, renovadora y modernizadora, puesta en marcha recientemente en la mayoría de los países latinoamericanos.

5. En la mayoría de los casos, el **producto final de una red de información** educativa suele ser la creación y mantenimiento (en muchos casos, afortunadamente, de forma descentralizada) de una gran base de datos. El acceso a estas bases de datos suele tener el carácter de servicio público y gratuito en la mayoría de los casos, cosa que, por otra parte no debe de extrañarnos, ya que nos estamos refiriendo a bases de datos creadas por organizaciones de la administración pública.

6. El **contenido temático de la información** de las bases de datos generadas por la acción compartida de las distintas organizaciones que conforman las redes, está relacionado con lo que denominados como enseñanza obligatoria. Además, suele ser competencia de los Ministerios de Educación la enseñanza preescolar y el bachillerato, así como las pruebas de acceso a los estudios superiores. Con esto no quiero decir que no se maneje información universitaria, sino que ésta queda relegada de forma más concreta a otras bases de datos creadas y mantenidas, a su vez, por los centros de enseñanza superior (universidades), o en su defecto (como ocurre en el caso de Estados Unidos) a grandes redes de información universitaria creadas para tal efecto. Estas últimas abarcan otros temas colaterales a lo que es la propia información educativa, como pueden ser las referencias a bolsas de empleo, servicios auxiliares, etc.

7. La **creación de redes de información educativa**, desafortunadamente, está relegada al espacio geográfico ocupado por los países del primer mundo (Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Japón y resto de los países asiáticos que componen el denominado grupo de los Tigres asiáticos (Taiwan, Malasia, Corea del Sur, Hong Kong, Macao, etc.). Pero parece que esta tendencia está cambiando (el caso de QUIPU puede ser un ejemplo), sobre todo gracias al esfuerzo de los grandes organismos relacionados con la educación (véase la UNESCO) que promueven iniciativas de compartimento de recursos entre los países árabes y los del África negra, entre otros.

6. Bibliografía utilizada y recomendada

ADAMS, Roy. *Comunicaciones y acceso a la información en la biblioteca. Traducción del inglés, David Torra Ferrer.* Madrid [etc.] : Fundación Germán Sánchez Ruiperez : Pirámide, 1994. 326 p. Biblioteca del libro. ISBN 84-86168-90-2 (F.G.S.R.).

ALBIZUA ZABALA, Dolores. *Repertorio de servicios iberoamericanos de documentación e información educativas 1990= Repertório de serviços ibero-americanos de documentaçao e informaçao educativas.* Madrid : Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Centro de Recursos Documentales e Informáticos, cop. 1990.

ALBIZUA ZABALA, Dolores. *Repertorio de servicios iberoamericanos de documentación e información educativas 1992= Repertório de serviços ibero-americanos de documentaçao e informaçao educativas 1992.* Madrid : Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Centro de Recursos Documentales e Información, 1992.

AMAT I NOGUERA, Nuria. La biblioteca electrónica. Salamanca [etc.] : Fundación Germán Sánchez Ruiperez ; Madrid : Pirámide, 1990. Biblioteca del libro. ISBN 84-86168-52-X (F.G.S.R.).

BENDAÑA DEL TORO, Elizabeth. *La red latinoamericana de información y documentación en educación (REDUC).* Coautor, Miguel Petty. La educación. --1995, vol. 39, n. 121, p. 275-288.

CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION PÉDAGOGIQUE. *Catalogue 93/94 du reseau des centres de documentation pédagogique.* Paris : CNDP, cop. 1993.

CERI, Governing Board. *Educational research and development: knowlegde bases for education and the processes of knowlegde production, mediation and use.* Paris : OECD, 1996.

DIAS FIGUEIREDO, Antonio. *Estrategias para una red de apoyo a las actividades comunitarias sobre el empleo de las tecnologías en la educación y la formación.* Task Force de Recursos Humanos, Educación, Formación y Juventud, Commission of the European Communities. Brussels : Commission of the European Communities, 1990.

ERASMUS. NARIC: Red de los Centros Nacionales de Información sobre el Reconocimiento Académico en los Estados Miembros de la Comunidad Europea y los Países de la Asociación Europea de Libre Comercio. Publicado para la Comisión de las Comunidades Europeas, Task Force, Recursos Humanos, Educación, Formación y Juventud por Erasmus Bureau. Luxemburgo : Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1993.

Estatísticas, bases de dados e sistemas de informaçao. Lisboa : Gabinete de Estudos e Planeamento, Ministério da Educaçao, 1993.

EUDISED: European Documentation and Information System for Education : secretariat memorandum. Prepared by the Directorate of Education, Culture and Sport. Strasbourg : Council of Europe, Council for Cultural Co-operation, 1991.

European Cultural Foundation= Fondation Européenne de la Culture : network. Amsterdam : European Cultural Foundation, ca. 1991.

Guía de orientación educativa. Aula 96. Madrid : Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría de Estado de Educación, 1996.

IBÁÑEZ ORTEGA, María Begoña. *La información y la documentación educativa: informe sobre la situación actual: España.* Madrid: OEI, 1987.

Informacion para tomar decisiones en educacion: informe sobre las nuevas formas de cooperacion iberoamericana : basado en la Conferencia celebrada en Extremadura, España, en octubre de 1989. Santiago de Chile : Red Latinoamericana de Informacion y Documentacion en Educacion (REDUC) : Centro de Investigacion y Desarrollo de la Educacion, 1990.

International databases on education. Geneve : IBE, ca. 1991.

Planning the quality of education: the collection and use of data for informed decision-making. Edited by Kenneth N. Ross and Lars Mählck. Paris : Unesco, International Institute for Educational Planning [etc.]

Presentacion: Red Unesco de Bibliotecas Asociadas = (Unesco Network of Associated Libraries), UNAL. Preparado conjuntamente por la IFLA, FMACU y el PGI de la Unesco. París : Programa General de Informacion y UNISIST, UNESCO, 1990.

Reduc: Red Latinoamericana de Informacion y Documentacion en Educacion. Santiago (Chile) : Reduc, ca. 1991.

Repertorio de servicios de documentación e información educativa iberoamericanos 1990. Madrid: OEI, 1990.

ROMERA IRUELA, María Jesús. *Documentación científica sobre educación: fuentes secundarias.* En: Revista Española de Documentación Científica, 40 (1997), nº 4, p. 393-408.

TELEFÓNICA. Investigacion y Desarrollo. *Las telecomunicaciones mañana: redes, sistemas y tecnologias* / un informe de. Edicion de Julio Linares. Madrid : Telefonica Investigacion y Desarrollo : FUNDESCO, 1991.

The ALA glossary of library and information science. Editor, Haertsill Young. Chicago : American Library Association, 1983. ISBN 0-8389-0371-1
Unidad Española de EURYDICE, CIDE, Servicio de Documentación. *2º Informe 1991. EURYDICE, Red de Información y Documentación Educativa de la Comunidad Europea*. Madrid : Unidad Española de Eurydice, 1992.
UNIVERSAD ANDINA SIMÓN BOLIVAR. Comisión de la Comunidades Europeas. Memorias de la Reunión de Redes Andinas de Información en Ciencia y Tecnología. Caracas : Universidad Andina Simón Bolivar, ca. 1992.

Notas

(1) Se verá más adelante.
(2) Definiciones tomadas de:*The ALA glossary of library and information science*. Chicago: ALA, 1983.
(3) La ALA nos recomienda hacer una comparación entre los términos Red de información y Red bibliográfica para apreciar las posibles diferencias.
(4) Definición de red dada por Quaterman y Hoskins.
(5) Los medios de transmisión pueden ser de cualquier tipo y dentro del sistema puede haberlos de distintos tipos pero los protocolos para la transmisión están normalizados.
(6)Un ejemplo de red de investigación sería la red ARPANET.
(7) Sería el ejemplo de la Red Universitaria Europea EARN, así como su matriz BITNE.
(8) Un ejemplo pueden ser las redes TYMNET y TELENET.
(9) No sería literalmente una red.
(10) Esta red ya no se encuentra operativa.

■

Problemas metodológicos en la evaluación de revistas científicas españolas

Elea Ruth Giménez Toledo, Adelaida Román Román

CINDOC-CSIC

Resumen

La evaluación de las revistas científicas, como todos los procesos de evaluación que afectan a proyectos de investigación, adjudicación de ayudas para la investigación, o, en general evaluación de publicaciones científicas sea cual sea el objetivo final, son procesos complejos y en general, poco debatidos. Esta comunicación pretende presentar el estado actual de los trabajos en curso en el marco de un proyecto de evaluación de revistas científicas españolas que está realizándose en el CINDOC, haciendo especial mención de las implicaciones metodológicas del mismo. El modelo propuesto está basado en el uso de una serie de indicadores agrupados en cinco bloques fundamentales, que se mencionan a continuación. La aplicación de los mismos da lugar a una serie de problemas metodológicos que conviene debatir para objetivar el sistema propuesto. Se hará referencia únicamente a la evaluación de las revistas de Economía, una de las disciplinas en estudio en el momento actual.

1. Normalización

El modelo que se propone cuenta con un apartado dedicado exclusivamente al estudio del cumplimiento de algunas normas por parte de las revistas científicas. Existen una gran cantidad de normas relativas a la presentación de las publicaciones periódicas, pero se ha considerado que algunas de ellas tienen más incidencia en relación con la inclusión o no de las revistas en bases de datos y son más exigidas por la comunidad internacional. Por esta razón, se han seleccionado algunos elementos de los que citan las normas y se ha comprobado si las revistas se ajustan a ellos o no.

Elementos valorados:

- UNE 50-101-90: PRESENTACIÓN DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS
  - Apartado 4 (referido al título de las publicaciones periódicas), punto 4: "El título de escribirse de la misma manera en todos los lugares donde aparezca y debe ser idéntico en la cubierta; en la primera página del texto, en la página del texto, en la página del sumario y en el índice. (...) En todos los demás casos, por ejemplo, en la cabecera de cualquier otra página puede abreviarse conforme al código internacional para la abreviatura de los títulos de las publicaciones periódicas".
  - Apartado 5 (referido a los fascículos), punto 2: "El título, el número de volumen, seguido si es necesario de la sección o serie, el número del fascículo, el número internacional normalizado de publicaciones seriadas (ISSN) .... y la fecha de publicación o periodo cubierto, deben imprimirse siempre de modo visible en la primera página de la cubierta y en la cabecera del sumario de cada fascículo".
  - Apartado 10 (referido al título de cada página): "Todas las páginas de la publicación (...) deben incluir: el título de la publicación, eventualmente abreviado; la fecha, el número del volumen y el número del fascículo; el número de la página; el título del artículo (eventualmente resumido); el nombre de los autores o del primero de los autores".

Estos dos últimos apartados tienen la peculiaridad de que se componen de múltiples elementos, y esto supone valorar la presencia o ausencia de cada uno de ellos para cada revista. No se pueden valorar de forma conjunta porque hay muchas situaciones intermedias, es decir, no hay revistas que cumplan con todos los elementos y revistas que no cumplan con ninguno, sino que en la mayoría de los casos hacen constar algunos datos y otros no.

En definitiva, hay que comprobar cuántos de esos 19 elementos identificativos en la cubierta, en la cabecera del sumario y en cada una de las páginas de la publicación se hacen constar. Una vez examinados y para poder indicar en términos generales si se cumple o no la norma correspondiente, se ha elaborado una tabla con cada uno de los elementos a valorar.

Con el objetivo de no aplicar rígidamente el criterio sobre el grado de normalización se han establecido unos intervalos de forma que

- Si las revistas cumplen con 0-7 elementos (entre 0 y 36,84) no cumplen la norma
- Si las revistas cumplen con 8-13 elementos (entre 42,1 y 68,42%) cumplen parcialmente la norma
- Si las revistas cumplen con 14-19 elementos (entre 73,68 y 100%) cumplen la norma

El hecho de establecer intervalos supone una cierta flexibilidad que resulta necesaria. Por ejemplo, la ausencia de uno de los elementos, la sección o serie, no debería considerarse como falta de cumplimiento de la norma puesto que hay revistas que no tienen secciones; para esas revistas el cómputo de los elementos se debería hacer con relación a 18 elementos y no 19, pero los intervalos establecidos amortiguan de alguna forma estos pequeños desajustes.

De esta forma, se consigue evaluar en conjunto lo referido a los elementos identificativos de las revistas.

- UNE 50-133-94: PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS EN PUBLICACIONES PERIÓDICAS Y EN SERIE
  - Apartado 4 (referido a los elementos de identificación),
    - Punto 2.1.: "Para una mejor identificación, los autores deben hacer constar siempre sus apellidos y/u otros nombre, así como su nombre (s) propio(s) u otros nombres". Aunque la norma no indica nada sobre la afiliación institucional de los autores, hemos considerado interesante valorar la presencia o ausencia de este elemento.
    - Punto 3.1.: "Todos los trabajos deben ir acompañados de un resumen en el idioma del artículo y en inglés o francés. El resumen se redactará de acuerdo con la norma UNE 50-103".
    - Punto 3.2.: "Las palabras clave debe, en lo posible, figurar en el resumen haciendo especial énfasis sobre nuevos términos, nomenclaturas y datos cuantitativos con el fin de facilitar la recuperación de la información". Hemos considerado, al igual que para el resumen, la utilización o no de palabras clave, tanto en el idioma original del artículo como en inglés o francés.
  - Anexo (normativo): dentro de esta norma se adjunta un anexo en el que se describen los elemen tos que han de contemplar las instrucciones que la revista dirige a los autores para la presentación de sus trabajos. La presencia o ausencia de normas para los autores es otro factor normativo que hemos incluido en el modelo de evaluación de revistas propuesto.

En este bloque dedicado a la normalización se han incluido dos aspectos interesantes y que influyen directamente en la calidad de la revista. Se trata de la pervivencia de la revista y del cumplimiento de la periodicidad. Sobre este último punto es necesario detenerse porque presenta algunas complicaciones.

La comprobación del cumplimiento de la periodicidad por parte de las revistas sólo puede venir dada por la observación de las fechas de recepción de los distintos números a un centro de información. Es de suponer que las revistas no lleguen con la misma celeridad a los centros que tienen esa suscripción que a los centros que la reciben por intercambio. Obviamente, se presta mayor atención a quien paga por un servicio que a quien no lo hace. Por eso, habrá que considerar la fecha de recepción de las revistas de algún centro que las reciba por suscripción. Para las revistas de Economía se ha tomado como referencia la fecha de registro de la biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid, de la Universidad Autónoma de Madrid y del Centro de Documentación de la Cámara de Comercio. Finalmente, los criterios adoptados para afirmar que una revista cumple o no la periodicidad van a ser los siguientes:

- a las revistas mensuales y bimensuales se les da un mes más de plazo para que lleguen
- a las revistas trimestrales y cuatrimestrales se les dan dos meses más de plazo para que lleguen
- a las revistas semestrales y anuales se les dan tres meses más para que lleguen

Además de atender a la fecha de publicación de cada uno de los fascículos de la revista, también hay que considerar si la revista ha publicado al año el número de fascículos que corresponden a la periodicidad anunciada, para considerar que cumple.

Para completar el apartado de la normalización, es necesario hacer mención del valor de cada uno de los aspectos contemplados (resumen, palabras clave, título uniforme, normas a los autores, afiliación institucional, elementos identificativos en los fascículos, pervivencia y periodicidad). En esta fase del proceso se abre el debate sobre el peso de cada variable ¿deben valorarse de igual forma o, por el contrario, debe asignarse un peso distinto a cada una? En este caso, ¿cuál de las variables es más importante? ¿es posible relacionar la importancia de cada elemento con los objetivos de política científica que se pretendan conseguir, con las mejoras que se crean más urgentes o más necesarias?.

2. Calidad de la gestión científica de las revistas

Los consejos de redacción y los evaluadores externos son los principales filtros de calidad de una revista. Sin embargo, también conviene analizarlos para garantizar que ese filtro es eficaz.

Además de constatar su existencia, ha parecido de interés estudiar su composición y, especialmente, las instituciones de trabajo de sus miembros. Es útil atender a los siguientes aspectos:

- número de miembros del consejo: en principio, a mayor número de miembros mayor seguridad habrá sobre un criterio plural a la hora de decidir qué es lo que se publica. Sin embargo, un número muy elevado de miembros puede resultar inadecuado en la medida en que reste agilidad al proceso de toma de decisiones.
- lugar de trabajo de cada uno de los miembros del consejo: se deben evitar los comportamientos endogámicos que tiendan a favorecer la publicación de trabajos de autores cercanos a la institución editora. Para valorar este aspecto es necesario estudiar la procedencia institucional de los miembros del consejo de redacción e identificar cuáles de ellos pertenecen a la institución editora. Llegados a este punto, se pueden distinguir dos niveles : el primero, cuando el lugar de trabajo coincide con la institución matriz editora de la revista; el segundo, cuando coincide con la unidad o departamento de esa institución matriz, directamente responsable de la edición de la revista. A modo de ejemplo, para una revista editada por uno de los departamentos de una Facultad, perteneciente a una Universidad, un consejo de redacción puede ser considerado endogámico, en un primer nivel, si está compuesto exclusivamente por miembros de esa Universidad, o, en un segundo nivel, por miembros de ese mismo departamento.

En el caso del proyecto que estamos desarrollando, se ha considerado este segundo nivel matizado, ya que se tiene en cuenta la Facultad, no el departamento.

Entre las dificultades encontradas en esta fase del estudio de las publicaciones periódicas cabe destacar: la ausencia de información sobre si la revista tiene o no consejo de redacción (aunque normalmente sí informan de ello), la ausencia de información relativa a la afiliación institucional de los miembros de los consejos de redacción, la ausencia de información sobre los sistemas de evaluación de originales, así como si cuenta o no con evaluadores externos, etc.

3. Apertura exterior

Bajo este epígrafe trata de estudiarse el nivel de acogida de las revistas para publicar en sus páginas trabajos de autores de diferentes instituciones y países, y, en consecuencia, si tienen si tienen un comportamiento abierto y en qué medida. Para sacar conclusiones al respecto es necesario considerar el número de instituciones diferentes, nacionales y extranjeras, al que pertenecen todos los autores participantes en la muestra analizada. Esta información se obtiene a partir del análisis de las instituciones de trabajo de los autores.

En primer lugar, hay que mencionar que no siempre se hace constar esa información, lo que obliga a abordar esta fase considerando sólo a los autores que firman con su institución de trabajo.

Otro problema importante es la falta de normalización a la hora de indicar la afiliación institucional. En el proyecto que estamos llevando a cabo, la mayor parte de los trabajos proceden del sector universitario. Pues bien, para este caso, podemos encontrar las más distintas formas de consignar la institución: indicando

sólo la Universidad, sólo la Facultad o sólo el Departamento, indicando el Departamento y la Universidad pero no la Facultad, etc. Esto implica que una vez recogidas todas las instituciones hay que llevar a cabo una laboriosa tarea de normalización que permita contabilizar más tarde el número de instituciones diferentes que participan en una revista.

Esta fase en la que se completa y normaliza la información aportada por los autores no garantiza, sin embargo, que se obtenga toda la información necesaria. De hecho, en el caso que comentamos, aproximadamente un 50% de las firmas analizadas no ofrecen otro dato que la Universidad, por lo que no es posible descender al nivel de Facultad o Departamento para estudiar la apertura exterior. En este sentido, hemos optado por considerar que, a efectos prácticos, son instituciones diferentes las distintas Facultades pertenecientes a la misma Universidad (al igual que lo hacíamos para estudiar los consejos de redacción). Para obtener el número de instituciones diferentes procedentes del sector universitario hemos trabajado únicamente con los autores que indicaban alguna información sobre la Facultad o el Departamento en el que trabajaban.

El número resultante de instituciones diferentes, nacionales y extranjeras, para cada revista, hay que ponerlo en relación con el número trabajos de cada revista para ser equitativos en las valoraciones. Este resultado para cada revista, que sería al índice de apertura exterior, sería la base de un ranking en el que se identifiquen las revistas más "abiertas" y las más "cerradas".

El índice de apertura exterior se puede establecer a dos niveles. Un primer nivel, consideraría el número de instituciones diferentes, tanto nacionales como extranjeras. Un segundo nivel distinguiría, por una parte, la apertura exterior hacia el propio país, para lo cual habría que detenerse únicamente en el número de instituciones diferentes nacionales, y por otra, la apertura exterior hacia el extranjero, contabilizando el número de instituciones extranjeras diferentes.

Finalmente, a partir del análisis de las instituciones de trabajo de los autores también puede derivarse el índice de endogamia. Es otra medida de apertura exterior, aunque de carácter negativo, puesto que tiene en cuenta si los autores que publican en una revista son de instituciones ajenas a la editora de la misma o, por el contrario, pertenecen a ella. Este índice puede calcularse dividiendo el número de trabajos en los que participa al menos un miembro de la institución editora entre el número total de trabajos que publica esa revista en el periodo analizado.

4. Difusión internacional de las revistas

Otro aspecto que debe incluirse en los modelos de evaluación de revistas es la difusión internacional de las mismas.

Saber en qué medida es "conocida" o está difundida una revista en el extranjero es algo que puede medirse de distintas formas. Así, se pueden considerar indicadores como el número de ejemplares de una revista (tirada), el número de suscripciones personales o institucionales para esa revista en el extranjero, el uso de la publicación en centros de información, su presencia en catálogos colectivos, en bases de datos internacionales, en servicios CAS-IAS, en páginas web, etc. Estos últimos indicadores referidos a la presencia de las publicaciones periódicas en algún servicio, requieren de fórmulas que aporten resultados cuantitativos. Esto es, ¿cuándo se considera que una publicación está suficientemente representada en una base de datos, por ejemplo?.

Hay que plantearse si se deben tener en cuenta todos estos indicadores o se deben seleccionar sólo algunos que sean especialmente significativos. De cualquier forma, si se trabaja con varios de ellos también es necesario decidir la importancia de cada uno y asignarles, consecuentemente, el peso que merezcan. En la determinación de estos pesos intervendrán criterios sujetos a variaciones con el paso del tiempo y que están relacionados con el avance de las tecnologías y el desarrollo de nuevos productos de información. En este momento, la presencia de las publicaciones en servicios CAS-IAS y en páginas web puede ser más significativa que la presencia en catálogos colectivos, pero con mucha probabilidad, pasado un tiempo, este criterio variaría. Esta razón está apuntando la necesidad de revisar constantemente los modelos de evaluación que van surgiendo.

5. Valoración de los pares

Es indudable que la opinión de los pares es fundamental para abordar la evaluación del contenido científico de las revistas. Este aspecto no podrá ser evaluado, normalmente, por las mismas personas que estén llevando a cabo la evaluación "formal" de las publicaciones periódicas.

Sin embargo, como ya es sabido, es difícil dar un peso a estos juicios por cuanto tiene de subjetivo cualquier valoración personal. Por este motivo, es aconsejable que la muestra de especialistas empleada sea amplia.

En el proyecto que estamos llevando a cabo se ha enviado una encuesta a unos tres mil profesores universitarios del área de la Economía. En ella se les pide que citen las revistas en las que han publicado sus últimos trabajos; por otra parte, para un conjunto de revistas españolas de Economía que se citan, deben indicar si las conocen, si las utilizan para sus trabajos, y en caso afirmativo, qué puntuación creen que les correspondería.

Uno de los problemas que conlleva este proceso de valoración es que, a menudo, los especialistas no distinguen la frontera entre lo que es la evaluación de revistas y la evaluación del personal investigador; en consecuencia, sus respuestas están forzadas por lo que para ellos es un elemento de presión. Así, por ejemplo, es normal que puntúen mejor las revistas en las que han publicado. En este caso, ¿esas puntuaciones han de tener el mismo peso que las que se otorgan a revistas en las que no contribuyen?.

Por otra parte, no es posible saber las razones por las que asignan una puntuación y no otra. Es interesante mencionar aquí un modelo de evaluación de publicaciones científicas propuesto por la Universidad de Sao Paulo [1], en el que se pide a los pares que evalúen una serie de revistas teniendo en cuenta unos criterios determinados. De esta forma, se está objetivando en cierta medida esa opinión porque está fundamentada en algo ya establecido.

Parece claro, a la vista de los resultados obtenidos, que se no pueden comparar revistas de distintas áreas del conocimiento por lo que es necesario estudiarlas por separado.

Queremos mencionar, finalmente, un problema específico que afecta a las Ciencias Sociales en general y a la Ciencia económica en particular: es difícil medir la incidencia que las escuelas de pensamiento tienen en la evaluación y hasta qué punto pueden sesgar los resultados: ¿En qué medida un economista de la "Escuela de Chicago" valorará objetivamente una revista dirigida por un economista reconocido como neokeynesiano? Esta y otras muchas preguntas son las que tenemos planteadas y a las que será necesario responder.

Bibliografía

DELGADO LÓPEZ-COZAR, Emilio. "Normas ISO de presentación de publicaciones periódicas cientfficas". *Boletín de la ANABAD*, 1997, 47, 2, p.169-.

DELGADO LÓPEZ-COZAR, Emilio. "Evaluación y aplicación de las normas de presentación de publicaciones periódicas: revisión bibliográfica". *Revista Española de Documentación Científica*, 1997, 20, 1, pp. 39-51.

FAVERO KRZYZANOWSKI, Rosaly; GONZAGA FERREIRA, María Cecilia. "Evaluación de publicaciones científicas y técnicas brasileñas"". Presentado en el *II Taller sobre publicaciones científicas en América Latina*, Guadalajara, México, 27 a 30 de noviembre de 1997 (en prensa).

FERREIRO, Luis; JIMÉNEZ CONTRERAS, Evaristo. "Procedimientos de evaluación de las publicaciones periódicas: estudio crítico de su empleo en las revistas científicas españolas". *Revista Española de Documentación Científica*, 1986, 9, 1, pp. 9-44.

GARCÍA DEL TORO, M.A.; FAURA, F. "Estudio de las publicaciones periódicas españolas de Tecnología e Ingeniería mecánica y metalúrgica". *Revista Española de Documentación Científica*, 1998, 21, 1, pp. 24-41.

GARCÍA MARÍN, Ángeles; SALES HEREDIA, Patricia; ROMÁN ROMÁN, Adelaida. "Evaluación de publicaciones periódicas en el ámbito de ciencias sociales y humanas. Estudio de los indicadores de calidad: El juicio de los pares y la difusión internacional". En: *Actas de las V Jornadas Españolas de Documentación Automatizada*. Cáceres: Universidad de Extremadura; ABAMEX, 1996, pp. 995-1018.

ORTEGA FERNÁNDEZ, C.; PLAZA GÓMEZ, L.M. "Las revistas españolas de ciencia y tecnología como vehículos de difusión de la investigación científica". *Revista Española de Documentación Científica*, 1993, 16, 3, pp. 221-228.

SALES HEREDIA, P.; GARCÍA MARÍN, A.; ROMÁN ROMÁN, A. "Las revistas científicas, transmisoras del conocimiento. Una metodología de evaluación". Comunicación presentada en el *II Congreso de Organización del Conocimiento* (Getafe, Madrid, 1995) (en prensa).
ORTEGA, C., PLAZA, L.M., MARTÍN, M.J; URDÍN, M.C. "Spanish scientific and technical journals. State of the art". *Scientometrics*, 1992, 24, 1, pp. 21-42.

Nota

(1) FAVERO KRZYZANOWSKI, Rosaly; GONZAGA FERREIRA, María Cecilia. "Evaluación de publicaciones científicas y técnicas brasileñas". Presentado en el II Taller sobre Publicaciones Científicas en América Latina, Guadalajara, México, 27 a 30 de noviembre de 1997.

n

Catalogación de recursos electrónicos accesibles en Internet: revisión de propuestas para una normativa

María José Gimeno Montoro
Universitat de València, Servei d'Informació Bibliogràfica
mariajo@uv.es.

José Manuel Barrueco Cruz
Universitat de València, Biblioteca de Ciències Econòmiques i Empresarials
barrueco@uv.es.

Cristina García Testal
Universitat de València, Biblioteca de Ciències Econòmiques i Empresarials
testal@uv.es.

Resumen

En este trabajo se describen las iniciativas que se están llevando a cabo en el campo de la normalización para la catalogación de recursos de información en Internet. Se establecen los requerimientos mínimos que deben cumplir, tanto el formato, como el software de gestión a utilizar para la catalogación. Se indican algunos proyectos en desarrollo actuales tendentes a la descripción de esos recursos: Internet e Intercat de la OCLC (incluída la adaptación del formato MARC), la tarea de la IETF (International Engineering Task Force) en cuanto al formato IAFA (Internet Anonymous FTP Archives) implementado mediante un software (ROADS) diseñado para la construcción de bibliotecas virtuales, el proyecto Dublin Core de la OCLC y el NCSA (Natioanl Centre for Supercomputing Applications) que trata de establecer el conjunto consensuado de elementos para el registro de metadatos propuesto, y por último, la iniciativa del W3C del RDF (Resource Description Famework), como marco de aplicación para los demás proyectos.

Descriptores

Internet, catalogación, recursos electrónicos, Dublin Core, RDF, PICS

1. Introducción

A medida que el número de recursos de información científico-técnica accesibles en la red aumenta, se hace patente la necesidad de unas herramientas que faciliten su identificación.

En estos momentos una persona que intente localizar información en Internet, puede recurrir principalmente a dos métodos. Primero, utilizar alguno de los robots o buscadores tales como Altavista o Infoseek. Incluso utilizar metabuscadores, como DogPile o Oneseek, que realizan la consulta solicitada en diferentes robots y presentan los resultados ordenados, de una manera unificada y libres de duplicaciones. En segundo lugar, puede dirigirse a una de las múltiples listas de enlaces, especializadas en su materia de interés, que existen a escala nacional e internacional.

¿ Cuáles son las ventajas e inconveniente de cada uno de ellos?

En el caso de las listas de enlaces el primer problema es el de elegir a cuál de ellas recurrir dada su extrema popularidad. Prácticamente cada departamento universitario, o incluso investigadores a título individual, ofrecen listas de enlaces recomendados en su área de investigación. En general, cuando contienen una elaboración cuidada y actualizada, suelen ser de una alta especialización, en campos muy concretos, con

enlaces a los recursos claves de esa materia. Su gran inconveniente es que ofrecen una información muy limitada sobre el recurso, normalmente su título, no acostumbran a disponer de sistemas de búsqueda o clasificación de los recursos, y su mantenimiento habitualmente no es constante ni depurado.

En cuanto a los buscadores su principal inconveniente es la calidad de los ítems recuperados. Aunque en general los métodos de ordenación de los resultados siguen un valor de relevancia, el usuario se enfrenta a listados de miles de documentos. Su presentación consiste en una mezcla del texto extraído de determinadas etiquetas del código fuente html del recurso, sin ningún tipo de coherencia, y de los metadatos, cuando, en el mejor de los casos, el autor lo ha descrito, que no siempre es así.

En este último caso surge el problema de la autenticidad y valor de los datos aportados. Se ha detectado el uso por parte de algunos autores de aquellas palabras que más utilizan los usuarios de robots en las búsquedas, tales como sex, microsoft, etc., para describir sus documentos, aunque no tengan ninguna relación de contenido temático, con el único propósito de atraer visitantes a sus páginas.

Por otro lado, los robots indizan páginas html, no recursos. La diferencia entre unas y otras es importante: un recurso, como por ejemplo un artículo en una revista electrónica, puede consistir en una serie de páginas html enlazadas entre sí a través de una página de contenidos. El robot no indizará la unidad lógica que es el artículo, sino la unidad física que es la página, o, en algunos casos, una muestra aleatoria de páginas.

Los buscadores y metabuscadores no son la solución a los problemas que plantea el control de la información en la red, necesario, por otro lado, para la identificación y localización. Las páginas web tienen una vida media muy corta, -de 44 a 75 días-, proporcionan una localización volátil, -mudanza de servidor-, se producen cambios con frecuencia, -el 30% de ellas lo hace cada 10 días-, (Serra i Serra, 1998). El html carece de la expresividad necesaria para la representación de la información estructurada.

Conscientes de los problemas planteados, algunas bibliotecas han comenzado a aplicar su experiencia en el campo de la descripción de recursos electrónicos mediante la construcción de las denominadas bibliotecas virtuales o pasarelas temáticas (subject gateways), que no son otra cosa que descripciones detalladas, -y siguiendo unos estándares internacionales-, de los recursos existentes en una disciplina dada.

Entendemos como "recurso", cualquier objeto que contenga información de carácter científico-técnico existente y accesible en la red. Esto puede ser tanto un documento, como un servicio (por ejemplo, una base de datos o una lista de discusión), o también libros electrónicos, pasando por paquetes de software, imágenes, series estadísticas, etc.

2. Formatos para la descripción de recursos electrónicos

Cuando hablamos de catalogación de recursos electrónicos, la clave reside en la elección del formato de descripción y del software de gestión de dichos recursos. Antes de comenzar con la selección, es necesario advertir que el ámbito de la descripción de recursos electrónicos es extremadamente inestable, con continuas actualizaciones, tanto en los formatos como en la tecnología y en la tipología documental. Así, una decisión libre de riesgo o una apuesta firme por un formato no es posible.

Con estas premisas, de antemano se indican los requerimientos mínimos que el formato elegido debe cumplir, a saber:

- que tenga algún grado de normalización: que emane de alguna institución reconocida, como las tradicionales ISO, NISO o, en el ámbito de Internet IETF;
- existencia de un software que permita su gestión y apoyados en programas ya probados por otros proyectos similares, (mejor que lanzarnos a la costosa tarea, en tiempo y dinero, de desarrollar un software propio);
- que esté siendo implementado por proyectos de características similares, para compartir experiencias y aprender de los errores;
- la posibilidad de conversión entre formatos presentes y futuros, dado el carácter cambiante de la descripción de recursos en Internet.

2.1. MARC

Sin duda el formato más popular para la descripción bibliográfica de documentos es el formato MARC (Machine Readabe Catalogue Format), definido por la ISO 2709 "Format for bibliographic Information

Interchange on Magnetic Tape". MARC, o alguna de sus variantes nacionales, es utilizado en infinidad de bibliotecas y aplicaciones bibliográficas en todo el mundo. Sin embargo, MARC fue creado para la descripción de documentos impresos, y sólo en los últimos años, con la popularización de Internet, se inició su actualización por la Library of Congress. Concretamente el formato USMARC ya admite la inclusión de documentos electrónicos accesibles en Internet. En USA existen algunos proyectos que utilizan estas modificaciones como el catálogo INTERCAT de OCLC. También son bastantes las bibliotecas que comienzan la introducción de recursos electrónicos en sus OPACS. Entre otras, la Biblioteca de la Universitat Oberta de Catalunya, lo utiliza para describir y dar acceso a recursos electrónicos que han seleccionado.

El principal problema del MARC es que se produce un considerable retraso entre las actualizaciones que se hacen al formato y el momento en que se incluyen en el software de gestión de nuestros OPACS. Esto unido a la diversidad de sistemas de gestión actualmente implementados en las bibliotecas, convierte al MARC en inapropiado para la catalogación inmediata de recursos electrónicos.Para este propósito, hasta el momento han demostrado ser más adecuados el formato IAFA, el Dublin Core, y el PICS.[1]

Estos formatos no pretenden reemplazar modelos más ricos para la descripción de documentos, como el MARC, sino proporcionar un conjunto básico de elementos descriptivos que puedan ser utilizados por cualquier persona, profesional o no, para la descripción sumaria de un recurso.

Concretamente el formato IAFA (Internet Anonymous FTP Archives), aunque emana de la IETF (Internet Engineering Task Force, la organización encargada de la normalización de protocolos que integran Internet), no dispone de estatus de norma (RFC), sino de un borrador (draft), que en estos momentos está expirado al no haberse realizado trabajos de actualización. Por su parte, el Dublin Core es una iniciativa a escala internacional en la que están implicados no sólo bibliotecarios, sino también informáticos, museólogos, etc.

2.2. IAFA

La especificación IAFA se remonta a septiembre de 1994, diseñada inicialmente para la descripción de recursos accesibles en servidores ftp, se limita a identificar un conjunto de elementos, útiles a la hora de describir los documentos accesibles en un servidor, junto con una sintaxis para su representación. Ese conjunto de elementos no pretende ser exhaustivo, ni tampoco describir todos los tipos posibles de documentos accesibles en un servidor ftp o http. Se deja a decisión de los implementadores el número de elementos a utilizar en función de las necesidades particulares.

La información en el formato IAFA se divide en elementos de la forma:

nombre del elemento:contenido del elemento

por ejemplo: Title:Los santos inocentes

Así es fácilmente legible tanto por personas como por ordenadores. Esta organización es equivalente a "campos" y "contenido de campos" de una base de datos tradicional. Todos los elementos que describen un mismo recurso se incluyen en el registro bibliográfico o "template" de ese recurso. Dado que un servidor ftp o http puede incluir objetos o recursos de diferente naturaleza, la especificación IAFA establece distintos tipos de registros, con diferentes elementos dependiendo del recurso a describir (servicios, documentos, imágenes, software, etc.).

Incluso el usuario es libre de crear aquellos tipos de registros que desee, aunque se recomienda utilizar los existentes en precaución de problemas de compatibilidad [2].

Ha habido bastantes desarrollos de software que han implementado de una forma u otra este formato, como por ejemplo, el programa de indización Isite de CNIDR (Center for Networked Information Discovery and Retrieval). Es un paquete de software que integra un sistema de base de datos, con protocolos como Z39.50, http, gopher y ftp. Es utilizado por la Library of Congress para construir su pasarela web a catálogos de bibliotecas que utilizan el protocolo Z39.50. El protocolo whois++ emplea una variante del formato IAFA para la elaboración de directorios en Internet. También es muy utilizado en el campo que nos ocupa por ROADS.

ROADS es un paquete de software diseñado específicamente para la construcción de bibliotecas virtuales y pasarelas temáticas. Altamente configurable tanto por el administrador del sistema, como por el usuario final, está desarrollado en módulos de forma que permite elegir qué partes del paquete instalar y cuáles no. Entre otras características importantes está la de disponer de una detallada documentación y una relación directa usuarios/desarrolladores mediante listas de correo y reuniones, de gran ayuda para las actualizaciones de programa.

ROADS está financiado por el JISC (Join Information Systems Committee) a través de su programa eLib (Electronic Libraries Programme), es libre y gratuito. Lo utilizan un gran número de proyectos dedicados a la descripción de recursos electrónicos, sobre todo en Inglaterra, pero también en USA, Suecia, etc, entre los cuales están[3]:

OMNI (Organising Medical Networked Information), es una base de datos centrada en las áreas de medicina, biomedicina, salud y temas relacionados.

ALEX es un catálogo de textos electrónicos con más de 2000 documentos a texto completo, como por ejemplo "Guerra y paz".

Por su parte, UKLON (UK Office for Library and Information Networking), implicada también en el desarrollo de ROADS, ha realizado conversiones entre el formato IAFA y otros, como el Dublin Core.

2.3. Dublin Core

El Dublin Core (DC) nació hace tres años de manos de OCLC (Online Computer Library Centre) y de NCSA (National Centre for Supercomputing Applications). Su objetivo: definir un conjunto básico de atributos que sirvan para describir todos los recursos existentes en la red.

La reunión dell primer grupo de trabajo Dublin Core se celebró en marzo de 1995, con el propósito inicial de identificar y definir un grupo de elementos para la descripción de recursos electrónicos. Se centró en la descripción semántica y se focalizó en el problema de la búsqueda y recuperación de documentos electrónicos.

El segundo grupo de trabajo, en Warwick, Inglaterra, estudió la problemática de la sintaxis que debe revestir esa semántica para aplicaciones basadas en el web.

El tercer grupo de trabajo amplió sus esfuerzos al campo de recursos que incluyen imágenes, y concluyen que, aunque los recursos textuales son diferentes de los visuales, las categorías para agruparlos y describirlos no lo son tanto. Así, se revisaron las definiciones de algunos elementos y se añadieron dos a los trece originales.

El cuarto grupo de trabajo se celebró en Canberra, Australia, en marzo de 1997. De esta reunión ha emergido un espectro de filosofías que pueden describirse por límites como minimalistas y estructuralistas. Los minimalistas valoran la simplicidad por encima de todo, considerando que la aceptación y la interoperabilidad declinarán precipitadamente en cuanto la complejidad del estándar se incremente. Los estructuralistas admiten estos los riesgos, pero también piensan que esta complejidad, para describir metadatos, de contenido es esencial. En Canberra se definió el carácter de los modificadores necesarios, y ello constituye uno de los principales resultados de este grupo de trabajo.

El Helsinki Metadata Workshop es el quinto en la serie de grupos de trabajo del Dublin Core. Ha convocado una sección paralela para bibliotecarios, investigadores en bibliotecas digitales y especialistas en redes informáticas, para promover un consenso en torno a un grupo de elementos core que soporte con mayor efectividad la recuperación de recursos en Internet. El resultado más inmediato de Helsinki fue el lanzamiento de los quince elementos restantes del Dublin Core. Muchos de los elementos han encontrado una amplia e indiscutible aceptación, pero algunos han suscitado animadas discusiones acerca de su propósito y utilidad.

Todo ello ha llevado a la construcción, bajo consenso y a escala internacional e interdisciplinar, del conjunto básico de atributos para la descripción de recursos.

Las principales características del Dublin Core son:

- Simplicidad, pensado para que pueda ser utilizado tanto por bibliotecarios como por cualquier autor que desee describir sus documentos y aumentar su visibilidad.
- Consenso internacional en el número y definición de los elementos.
- Flexibilidad, nada en el DC es obligatorio, todos los elementos son opcionales y repetibles, así el usuario elige la profundidad de una descripción.

El formato Dublin Core ya ha sido declarado RFC 2431 (Request for Comments) por la IETF en septiembre de 1998[4], y se espera que en breve se publique otras RFCs que especifiquen el Dublin Core Extendido.

2.4. PICS

La historia de los metadatos en el W3C [5] comenzó en 1995 con PICS, la Platform for Internet Content Selection. PICS es un mecanismo para establecer clasificaciones de las páginas web de un servidor. Estas clasificaciones, o etiquetas de clasificación, contienen información acerca del contenido de las páginas web. PICS es una infraestructura para asociar descripciones (metadatos) con contenidos de Internet. Originalmente se diseñó para ayudar a padres y profesores a controlar los contenidos a los que accedían los niños a través de Internet, pero esto también facilitó otros usos como códigos de reconocimiento, confidencialidad y administración de derechos de la propiedad intelectual. Las etiquetas PICS pueden describir cualquier aspecto de un documento o sede web.

En vez de ser un grupo fijo de criterios, PICS introduce un mecanismo general para crear sistemas de clasificación. Quien utilice este mecanismo puede clasificar el contenido basándose en sus objetivos y valores; y los usuarios pueden configurar sus buscadores de modo que filtren las páginas web que no cumplan los criterios que ellos han establecido. El desarrollo de PICS estuvo motivado por la anticipación, por parte de sus diseñadores, de posibles restricciones futuras en los contenidos de Internet en Estados Unidos y en otros lugares. Durante sucesivas reuniones sobre bibliotecas digitales se pusieron de manifiesto los límites de las especificaciones PICS, por lo que el W3C formó un nuevo grupo de trabajo, PICS-NG (Next Generation) para dirigir las investigaciones en torno a la descripción de recursos. Posteriormente, el desarrollo de aplicaciones adicionales dió lugar a la creación del grupo de trabajo W3C RDF.

3. RDF: ¿solución de futuro?

El RDF (Resource Description Framework) es el fruto de un esfuerzo conjunto para crear un modelo capaz de dar soporte a los metadatos en el web, inspirada tanto en el Warwick Framework, como en el Dublin Core o PICS, así como en el nuevo lenguaje de edición XML (eXtensible Markup Language, diseñado con la inclusión de propuestas tanto de Microsoft como de NetScape).

El RDF es un marco que permite la codificación, intercambio y reutilización de metadatos estructurados bajo cualquiera de los formatos de descripción de recursos analizados anteriormente (DC, PICS, IAFA, etc.). El RDF no estipula la semántica de descripción, sino que proporciona a estos colectivos la posibilidad de elegir el formato de descripción que se adecue mejor a sus necesidades.

El RDF utiliza XML como sintaxis común de intercambio y procesamiento de metadatos. La sintaxis XML es un subgrupo del estándar internacional de procesadores de texto SGML (Standar Generalized Markup Language) específicamente pensado para utilizar en el web.

Los objetivos del RDF son amplios y las oportunidades potenciales son enormes. Los metadatos acogidos en el marco RDF pueden ser utilizados en una gran variedad de áreas de aplicación, por ejemplo, en la búsqueda y recuperación de recursos, en catalogación, para describir el contenido y temáticas relacionadas disponibles en un site web particular, en una página web o en una biblioteca digital, en buscadores y rastreadores, en clasificación de contenidos, para describir colecciones de páginas que representan un sólo documento lógico, para describir los derechos de propiedad intelectual de las páginas web, etc. El RDF con "firma digital" será la clave para construir el "web de confianza", indispensable para el comercio electrónico, la colaboración segura y otras aplicaciones.

3.1. El modelo de datos RDF

El RDF introduce un modelo de descripción para representar metadatos y una sintaxis para expresarlos y transferirlos, de modo que maximiza la interoperabilidad entre servidores web y clientes desarrollados independientemente.

El RDF define el modelo para describir recursos, entendiendo éstos como cualquier objeto identificable por un Uniform Resource Identifier (URI). Estos recursos poseen unas propiedades-tipo (por ejemplo, autor, título, fecha, etc.), y estas propiedades-tipo sus valores. Las propiedades-tipo expresan las relaciones de los valores asociados con los recursos. Una colección de estas propiedades-tipo referidas al mismo recurso se conoce como descripción. El RDF se centra en la creación de una sintaxis autónoma, es decir, válida independientemente del tipo de recurso que describa.

La aplicación y uso del modelo de datos RDF se puede ilustrar con ejemplos concretos. Considerando las siguientes afirmaciones:

1. "El autor del Documento 1 es Ivan Efremov"

2. "Ivan Efremov es el autor el Documento 1"

Para las personas, estas afirmaciones transmiten el mismo significado (que Ivan Efremov es el autor de un documento particular). Para el ordenador, son cadenas completamente diferentes. Mientras las personas son capaces de extraer el sentido de diferentes construcciones sintácticas, el ordenador no. Utilizando un modelo triádico de: recursos, propiedades-tipo y sus valores correspondientes, el RDF intenta proporcionar un método de expresión semántica no ambiguo en un código entendible por la máquina.

Así, el modelo de datos que corresponde a la afirmación "El autor del Documento 1 es Ivan Efremov" está formado por:

- un recurso Documento 1
- una propiedad-tipo autor
- y un valor correspondiente que es Ivan Efremov

Cuando se necesita describir información adicional asociada a un valor de una propiedad-tipo (p.e. "autor"), póngase por caso la dirección de correo electrónico, la dirección postal o la afiliación institucional de ese autor, basta crear un URI que las agrupe bajo un identificador común, y poner ese URI como valor de la propiedad-tipo primera ("autor).

3.2. La sintaxis del RDF: el XML

El RDF define un único, pero potente modelo para describir recursos. Se requiere una sintaxis que represente este modelo para almacenar los casos (o ejemplos) del modelo en archivos legibles por una máquina y comunicar estos casos entre aplicaciones. El XML es esta sintaxis. El RDF proporciona el modelo formal al XML para dar soporte a una representación consistente de la semántica.

El RDF permite a los que tienen que describir recursos la capacidad para definir una semántica. Sin embargo, es importante que esta semántica sea unívoca entre comunidades de usuarios. Por ejemplo, la propiedad-tipo "autor", puede significar algo más o menos genérico dependiendo de las diferentes necesidades de los distintos grupos de usuarios de los diferentes formatos de metadatos existentes. Así pues, es probables pero problemático, que múltiples grupos de usuarios utilicen la misma propiedad-tipo para expresar diferentes valores. En prevención, el RDF identifica las propiedades-tipo unívocamente mediante la utilización del mecanismo *namespace XLM (ns)*. Expresado en forma de etiqueta XML:

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf=http://www.w3.org/TR/WD-rdf-syntax#"
  xmlns:dc="http://purl.org/metadata/dublin_core#">
```

Así el namespace (xmlns) hace legible a la máquina que dentro de un marco RDF se va a utilizar el formato de descripción Dublin Core.

Por ejemplo, la propiedad-tipo "autor" es definida por el Dublin Core como la "persona u organización responsable de la creación intelectual de un contenido o recurso" y la especifica mediante el elemento CREATOR. El namespace XML mediante un puntero dirige a la máquina al Esquema de vocabulario que se va a utilizar con su semántica correspondiente.

El HTML, definido originalmente par el web, es un lenguaje "markup", consistente en texto anidado con "tags", normalmente en parejas y entre los signos mayor y menor (<>). El html transmite sólo una pequeña cantidad de información acerca de los documentos que marca. Esto no es lo que sucede con el XML, que es un "metalenguaje": proporciona una serie de reglas para construir otros lenguajes "markup".

El RDF da información acerca de la página web para poderla almacenar como en una base de datos estructurada.

El RDF es una aplicación de XML que impone una necesidad proporcionando unos métodos de semántica unívocos para expresar una codificación, intercambio, y procesamiento automatizado de metadatos de forma consistente. Adicionalmente el RDF proporciona medios para publicar vocabularios diseñados, tanto para ser legibles por personas, como procesables por máquina para reforzar el intercambio, uso y extensión de la semántica de los metadatos entre los colectivos de información más dispares.

4. Conclusiones

El World Wide Web proporciona un acceso sin precedentes a información distribuiía. Los diferentes focos de investigación dirigidos a la estructuración de toda esa masa de información, aúnan esfuerzos para crear, desarrollar, consensuar y normalizar un lenguaje y los instrumentos necesarios para llegar a su implementación práctica.

En este sentido, los metadatos se imponen como el camino a tomar para la mejora en el almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información en red. El RDF es un estándar definitorio de la arquitectura necesaria para soportar los diferentes formatos existentes.

Hay que tener presente que un buen estándar, y por tanto, enormemente sofisticado, no es siempre lo que resulta exitoso, lo popular, lo que se usa masivamente. Y el desarrollo de aplicaciones que lo hagan utilizable y práctico tampoco es sencillo. Los visualizadores y editores web ampliamente extendidos en este momento, no soportan el XML, aunque existe el compromiso de Microsoft de implementarlo en la nueva versión de su navegador.

Si alguna vez se extiende ampliamente el uso del modelo RDF entre los usuarios del web, las búsquedas serán más fáciles, los motores dispondrán de una cantidad y tipos de información mayor, y por tanto la búsqueda podrá ejecutarse de una forma más focalizada y pertinente. El web actual es una vastísima masa de información no estructurada, cambiante y en aumento vertiginoso, que en el futuro puede (y debería) ser transformada en algo más manejable, y por tanto, en algo más útil.

Bibliografía

The Dublin Core initiative. http//purl.oclc.org/metadata/dublin core

Enrech, M., Maniega, D., Serrano, J., Comellas, N. La gestió del document electrònic: l'experiència de la Biblioteca de la UOC. &es. Jornades Catalanes de Documentació. Barcelona: Socadi, Cobdc, 1997, p. 115-129.

Miller, Eric. An introduction to the resource description framework. D-Lib Magazine. May 1998. http://www.dlib.org/dlib/may98/miller/05miller.html

Lassila, Ora. Introduction to RDF metadata. W3C note 1997-11-13. http://www.w3.org/TR/NOTE-rdf simple-intro-971113.html

Lassila, Ora. PICS-NG metadata model and label syntax. W3C note 1997-05-14. http://www.w3.org/TR/NOTE-pics-ng-metadata

Platform for Internet Content Selection. http://www.w3.org/PICS/

Resnick, P. Filtering Information on the Internet. Scientific American, march 1997. htpp://www.sciam.com/0397issue/0397resnick.html

Resource Description Framework (RDF) schemas: W3C working. draft 9 april 1998. Edited by Dan Brickley, R. V. Guha, Andrew Layman. http://www.w3.org/TR71998/WD-rdf-schema-19980409

Serra i Serra, Jordi. Archivar Internet. El profesional de la información, 7, jul.-ag. 1998, p. 14-18.

Statement on the intent and use of PICS : using PICS wel. W3C note 1 june-1998. Edited by Joseph Reagle, Daniel J. Weitzner. http//www.ww3.org/TR/NOTE-PICS-Statement

Weibel, Stuart, Hakala, Juha. DC-5: the Helsinki metadata workshop. A report on the workshop and subsequent developments. D-Lib Magazine. February 1998. http://www.dlib.org/dlib/febuary98/02weibel.html

Notas

(1) Dempsey, L., Heery, R. Specification for resource description methods. Part 1 A review of metadata: a survey of current resource description formats. DESIRE, 1997.

(2) Para una referencia completa de esta especificación puede consultarse la dirección: ftp://netec.mcc.ac.uk/pub/NetEc/doc/iafa

(3) Un listado completo de proyectos que utilizan ROADS puede consultarse en: http://www.ilrt.bris.ac.uk/roads/who/

(4) Información disponible en: ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2413.txt.

(5) El W3C o World Wide Web Consortium, formado por instituciones como el MIT o el CERN, aglutina su colaboración mutua en torno al contínuo desarrollo del world wide web, para la investigación de protocolos comunes que promuevan su evolución y asegure su interoperabilidad.

■

La administración española en Internet: Evaluación de sus Webs

Gloria Gómez del Pulgar Rodríguez de Segovia

Centro de Estudios Políticos y Constitucionales

Resumen

La administración española, en los últimos años, está realizando un gran esfuerzo de adaptación a una nueva situación social. El desarrollo de una legislación adaptada a los nuevos tiempos, junto con el despegue de las tecnologías de la información, ha hecho posible una administración más abierta y democrática, más cercana al ciudadano, poniendo a disposición de todos sus grandes recursos iinformativos.

En esta comunicación se propone un modelo de evaluación de Webs, basado en el análisis formal y de contenido, teniendo en cuenta las funciones propias de los organismos públicos. Para facilitar la toma de datos se ha diseñado un cuestionario, que se incluye como anexo.

Descriptores

Administración central, España, evaluación, World Wide Web

1. Objetivos de trabajo

El objetivo principal de este trabajo es realizar la evaluación de los Webs que algunos organismos pertenecientes a la Administración Central española han puesto a disposición de los usuarios de Internet.

Para ello, primero se ha definido el concepto de Web, o telaraña mundial, y se ha intentado fijar las razones de su éxito, ya que, hoy por hoy, es la herramienta más utilizada en Internet, aumentando de forma vertiginosa el número de Webs disponibles cada día.

La Administración pública, sensible a estos avances técnicos, no ha dejado pasar la oportunidad que le brindan las autopistas de la información, como Internet, para establecer un contacto más directo con los ciudadanos, poniendo a su disposición sus grandes recursos documentales. La aparición de la herramienta Web ha facilitado enormemente el que gran parte de esos recursos estén accesibles para un gran número de usuarios, al unificar el medio de conexión, antes muy variado y costoso.

Ahora bien, de nada serviría volcar grandes cantidades de información de forma descuidada y caótica. De ahí que sea necesario revisar el trabajo realizado para comprobar su eficacia.

La evaluación se ha realizado sobre algunos Webs públicos de interés. De los catorce ministerios que existen actualmente, se han analizado tres de ellos, que tienen entrada directa, dan información sobre sus servicios generales y, que por su contenido, interesan al ciudadano en general. Además, se ha incluido la evaluación de Webs de dos organismos autónomos, por cuyas funciones también son de interés para un amplio sector de la población, como son el Boletín Oficial del Estado y el Instituto Nacional de Empleo, y el del Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, que se puso en marcha en diciembre de 1997, coincidiendo con el 19º aniversario de la Constitución española.

En la evaluación, se ha tenido en cuenta tanto el contenido como la forma de presentación, ya que una buena información presentada de forma caótica serviría de muy poco; igualmente, un Web con una presentación impecable dejaría de interesar inmediatamente, si su contenido fuera muy deficiente. Para facilitar la toma de datos se ha diseñado un cuestionario que recoge todos los aspectos de interés.

Por último, el trabajo se cierra con el comentario general sobre el análisis de los datos obtenidos en la evaluación.

2. World Wide Web: Concepto y aplicaciones

El imparable desarrollo de Internet en los últimos años ha venido acompañado del desarrollo de múltiples herramientas que han favorecido el acceso a los recursos disponibles. Una de ellas, la World Wide Web, o telaraña mundial, es actualmente la que ha conseguido un mayor desarrollo.

2.1. Concepto

La Web fue creada en 1989 en el CERN (Centro Europeo de Física de Partículas), con sede en Suiza. Fue un proyecto liderado por Tim Berners-Lee, con el que pretendía desarrollar un vehículo para transmitir información científica entre investigadores de distintos centros, mediante enlaces "calientes" [1], insertos en los propios documentos, creando una red local de documentos en formato hipertexto.

El desarrollo del concepto de "hipertexto", planteado en los años 60 por el teórico informático Ted Nelson, ha sido clave para el desarrollo de la Web. La característica de un documento hipertexto es tener "enlaces", que lo relacionan con otros documentos de interés. Es un sistema de referencias cruzadas que permiten al usuario leer documentos relacionados con el que ha seleccionado, sin tener que hacer una lectura secuencial.

Otro avance tecnológico importante que ha influido en el desarrollo de la Web, ha sido la aparición de examinadores gráficos, capaces de "leer" información no sólo textual, sino también imágenes fijas o en movimiento, o sonido. Es lo que se conoce como tecnología multimedia.

La tecnología del hipertexto y la multimedia han hecho posible el desarrollo de documentos hipermedia, clave del éxito de la Webs, que es capaz de integrar, en un solo documento, información en distintos formatos [2] y moverse ("navegar" en la jerga de Internet) con gran facilidad entre documentos relacionados, pero que pueden estar "situados" en lugares muy distantes.

La Web [3] se puede definir, por tanto, como un sistema de intercambio de información multimedia que, en su conjunto es un documento hipermedia global, que ocupa un amplio territorio de la red Internet.

2.2. Aplicaciones

Desde su aparición hasta hoy, muchos han sido los usos a los que se ha destinado una página Web, los cuales se pueden agrupar en cinco categorías:

- Informativos, como los publicitarios, los turísticos [4], o aquéllos destinados a promocionar eventos deportivos o culturales [5].
- De servicios, como la "venta por catálogo" o los "anuncios por palabras", un ejemplo es la bolsa de trabajo del diario El Mundo [6].
- Educativos, de una gran presencia en la red: los hay de universidades [7], de centros de investigación, de centros de enseñanzas básicas, como los K-12 norteamericanos. Incluso se utilizan como instrumento didáctico [8,9], una experiencia española es el proyecto de desarrollo del Web Jabato, pensado como complemento a la formación universitaria en ciencias de la información [10]. Además se pueden consultar bibliotecas [11], museos como el Louvre [12], que fue el primero, y publicaciones electrónicas.
- Guías: ante el gran volumen de información disponible, son absolutamente necesarias. Las hay especializadas y generales, y se nutren bien de aportaciones hechas por los propios usuarios, bien de recolectar direcciones por medio de robots de búsqueda [13].
- Oficiales: las administraciones públicas han visto en Internet una posibilidad de establecer un contacto más estrecho con los ciudadanos, usuarios de sus servicios, y actualmente está volcando grandes cantidades de información en páginas Web. A lo largo del trabajo se analizarán más a fondo este tipo de espacios.

3. La Administración Central Española en Internet

Las grandes posibilidades que tiene Internet como medio de comunicación, ya por todos conocidas, no han pasado inadvertidas para las administraciones públicas de todo el mundo. Ya son numerosos los organismos que han volcado en la red sus recursos informativos, a la vez que han establecido sistemas de contacto directo con los ciudadanos.

La administración española, aunque con algo de retraso con respecto a otros países, también se está "volcando" en la red. En los últimos años la administración española ha vivido una transformación importante, al igual que toda la sociedad. De ser un aparato burocrático y cerrado, cuyas actuaciones se desarrollaban en la más absoluta opacidad, ha pasado a ser un instrumento al servicio de los ciudadanos, ante quienes tiene que rendir cuenta de su actuación.

Para poder llevar a cabo esta transformación se necesitó un marco legal adecuado, cuyo primer elemento fue la propia Constitución de 1978; una mejora de las infraestructuras y un apoyo a la formación del personal al servicio de la administración.

Esta adaptación de la administración a un sistema democrático era un deseo de todos que necesitaba de un impulso oficial; este impulso vino de la mano del Plan de Modernización de la Administración del Estado, aprobado en 1992, tras un largo periodo de preparación. Este plan dio cabida y apoyo a numerosos proyectos presentados por órganos públicos, dando prioridad a la mejora de servicios que están más cerca de los ciudadanos. Se tenía claro que la administración debía abrir sus puertas y volcar sus recursos en el servicio público. En un documento del año 1990, previo al Plan de Modernización, se decía que uno de los valores de la nueva cultura administrativa debía ser "la responsabilidad efectiva de la Administración ante los ciudadanos destinatarios de los servicios públicos, instrumentando para ello los mecanismos que faciliten la mutua relación, hagan más accesible a la administración y promuevan la participación ciudadana en la gestión pública" [14]

El mismo año 1992 se aprobó la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, cuyo objetivo era hacer una administración más transparente y accesible. Hace especial hincapié en los derechos de los ciudadanos, que recoge y sistematiza en su artículo 35, entre ellos, el derecho de acceso a archivos y registros administrativos, a obtener información clara, a recibir copias selladas de los documentos que presenten, etc.

En los años noventa se produce un "boom" de las tecnologías de la información, la administración potencia la informatización de sus unidades. La propia ley 30/1992 recoge esta situación y apoya decididamente el proceso de informatización, adelantándose incluso a las posibilidades técnicas del momento.

3.1. Las 'nuevas tecnologías' en la administración española

La administración española, como todas, es una gran productora y consumidora de información. A lo largo del tiempo ha creado grandes bases de datos y otros productos de gran interés, pero a los que ha sido muy difícil acceder [15], no sólo para los ciudadanos en general, sino también para otros organismos públicos. Algunos de estos servicios, sobre todo los de Videotex, están emigrando a sistemas WWW, que es un medio idóneo para transmitir información de manera sencilla y que llega a un número importante de ciudadanos.

Ahora bien, la incorporación de los organismos públicos a Internet se está realizando de una forma muy desigual, a pesar del decidido apoyo tanto político como institucional, que se ha plasmado en normas legales que pretenden ser un marco jurídico adecuado para apoyar el desarrollo tecnológico de la administración.

3.2. Marco jurídico

Las normas a las que me refiero son básicamente la ley 30/1992, ya mencionada y el Decreto que la desarrolla, el 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado. La ley 30/1992 apoya decididamente el avance e incorporación plena de la informática a la actividad administrativa. Por un lado, en el artículo 38.3, dice que todos los registros públicos deberán instalarse en soporte informático; por otro, dedica todo el artículo 45 a la incorporación de medios técnicos en la Administración.

Por su parte, el Decreto 263/1996 tiene como objeto "regular la utilización de las técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado y, cuando ejerzan potestades administrativas, por las entidades de derecho público vinculadas o dependientes de aquélla, en el ejercicio de sus

competencias y en el desarrollo de sus actividades, así como en sus relaciones internas o externas"(Art. 1º), garantizando que el uso de estas técnicas no afecten al honor y a la intimidad de los ciudadanos [16].

Tras la aprobación de la ley 30/1992 y con el fin de promocionar el uso de las telecomunicaciones en el seno de la administración, se creó, dentro del Consejo Superior de Informática, el Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración (G.T.A.) [17]. El G.T.A. ha llevado a cabo varios proyectos, entre los que merece la pena mencionar los siguientes:

- Proyecto ISTMO: para el desarrollo del correo electrónico corporativo X400
- Plan de direccionamiento e interconexión de redes de área local en la administración
- Análisis de uso y alternativas de IBERCOM en las administraciones
- Proyecto H.I.A.: Hipercentro de Información Administrativa, que merece un comentario especial.

3.3. Hipercentro de información administrativa

Por acuerdo del 6º pleno del G.T.A. se creó el H.I.A., dependiente de la Subdirección General de Coordinación Informática del Ministerio para las Administraciones Públicas. El H.I.A. pretendía ser una vía de acceso única a todos los servidores de la administración, tanto central como autonómica o local, y convertirse en la "Ventanilla única", a través de la cual canalizar las relaciones entre administración y ciudadanos. Con el fin de mantener al día el catálogo de recursos públicos accesibles en red, en aumento constante [18], se empezó a trabajar en el desarrollo de una herramienta de búsqueda de recursos para mantenerse al día. Se trata del proyecto DESITAS, que se está llevando a cabo en colaboración con el Departamento de Ingeniería de Sistemas Telemáticos de la Universidad Politécnica de Madrid [19].

Hasta hace unos meses, el H.I.A. era la entrada al Web del Ministerio para las Administraciones Públicas, actualmente el ministerio tiene entrada propia [20]. Este Web ha recogido toda la información que ofrecía el H.I.A., y además da acceso a todos sus servicios generales y organismos autónomos.

3.4. Servicios públicos WWW

En la primera parte del trabajo se han analizado las posibles aplicaciones que tienen los servidores Web. La administración ha encontrado en ellos una forma rápida y económica de comunicarse con sus ciudadanos. Disponer de un servidor WWW puede hacer que disminuya el coste derivado de la edición de catálogos y folletos destinados a la difusión masiva de información, a la vez que puede actualizar permanentemente esa información, con lo que el ciudadano se siente más satisfecho. Pero además, los servidores Web podrán ofrecer servicios de tipo administrativo, que permitieran al ciudadano realizar determinados trámites desde casa, pero, por problemas relacionados con la seguridad de las redes, no se han desarrollado aún.

En el ámbito de la administración local existe un proyecto interesante, el proyecto Infoville [21], en Villena (Alicante). En este proyecto intervienen la Generalitat Valenciana, el Ayuntamiento de Villena, Bancaja, la Oficina Valenciana de la Sociedad de la Información, la Caja de Ahorros del Mediterráneo e Iberdrola.

Los servicios de Infoville son muy numerosos: información general, edición electrónica, telecompra, acceso a bibliotecas, clubes virtuales, y, lo que le diferencia del resto, permite realizar trámites administrativos, como la obtención de licencias municipales22.

La administración central aún no ha incorporado este tipo de servicios, porque no están aún resueltos los problemas relativos a la seguridad, y más concretamente, estos aspectos:

- Confidencialidad de los datos
- Integridad de los datos
- Autenticación de los interlocutores
- Disponibilidad de los servicios: hoy no es posible garantizarlos por los problemas que hay de comunicación

Actualmente se está trabajando en el desarrollo de técnicas de cifrado, basadas en la criptografía, técnica que, a partir de un lenguaje natural, es capaz de crear otro no entendible. Para proteger la información procesada en un ordenador hay que aplicar transformaciones criptográficas tanto a los datos almacenados en ficheros como a los mensajes transmitidos. Estas mismas técnicas se pueden aplicar para conseguir una "firma electrónica", perfectamente fiable. En el desarrollo de estos proyectos están participando activamente todas las instituciones de la Unión Europea. Por un lado, emitiendo normas para impulsar y coordinar las

políticas nacionales encaminadas a promocionar la creación y uso de técnicas criptográficas; por otro lado, enviando a miembros expertos a las reuniones internacionales sobre la materia, como la Audiencia Europea de expertos sobre firma digital [23], celebrada en Copenhague los días 23 y 24 de abril de 1998, en la que se ha evaluado la situación de los países europeos respecto de la firma digital y el cifrado, y las demandas tanto de los usuarios, como de los productores.

Una vez superados estos problemas, se podrá dotar de validez total al documento electrónico [24], cuestión que recoge la ley 30/1992 en el artículo 45.5, decididamente abierta a este reconocimiento de validez de este tipo de documentos desde el momento en que se pueda garantizar su "autenticidad, integridad y conservación".

Será necesario también un cambio de mentalidad en los agentes implicados, en los que el desconocimiento de las técnicas informáticas provoca dudas e inseguridad.

A pesar de los grandes avances técnicos, aún estamos muy lejos de conseguir la administración "en casa", es decir, de poder realizar los trámites burocráticos por Internet. No obstante son muchos los contenidos interesantes que pueden ofrecerse a través de los Webs públicos, por lo que merece la pena que sean objeto de una evaluación que determine el esfuerzo de todos los organismos por ofrecer productos de calidad y útiles a los ciudadanos.

4. Evaluación de Webs públicos

El objetivo de realizar una evaluación es analizar la calidad, entendiendo por calidad el conjunto de propiedades o características que hacen que un producto determinado sea apto para satisfacer las necesidades de sus usuarios.

La muestra elegida para realizar la evaluación ha sido de cinco Webs de ministerios y tres de organismos autónomos. De los catorce ministerios que existen actualmente, hay once con Webs de entrada directa a los servicios generales del ministerio; los otros tres son: Justicia, cuya página sólo da acceso a la Dirección General de Objeción de Conciencia, y Fomento y Asuntos Exteriores, que están "en construcción". De ellos se han seleccionado cinco que, por su contenido, pueden interesar a un público amplio, como son los siguientes:

- Ministerio de Educación y Cultura
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- Ministerio del Interior

Siguiendo el mismo criterio se ha seleccionado al B.O.E. y al I.N.E.M., como muestra de organismos autónomos. Además, se incluye la evaluación del Web del Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, de aparición reciente.

4.1. Descripción de los parámetros analizados

En la selección de los datos a evaluar se han tenido en cuenta las recomendaciones de algunas guías de estilo disponibles en la red [25] y aquéllos que, como usuarios de servicios de la administración, se saben necesarios.

El análisis se ha hecho en dos niveles. Por un lado, se ha analizado la forma del documento, la presentación; por otro, el contenido, es decir, el análisis de los servicios que cada organismo ofrece.

Para facilitar la toma de datos se ha elaborado un cuestionario que se incluye como anexo I, cuyo contenido comento detenidamente.

4.1.1.Análisis de forma

Ante todo, a la hora de diseñar un Web hay que tener en cuenta el público al que va destinado; no es lo mismo diseñarlo para usuarios avezados y especializados en una materia concreta, que para un público en general, como es el caso de los organismos públicos. Por eso, se ha tenido muy en cuenta la sencillez de uso y la claridad de exposición.

El conjunto de datos estudiados para evaluar la forma se detalla en la primera página del cuestionario. Por un lado, se analiza la página principal ("home page"), en cuya elaboración hay que poner especial cuidado, ya que es la carta de presentación del organismo. En ella, se debe identificar claramente la unidad,

sin acudir a cabeceras complejas y recargadas que tardan mucho en llegar a la pantalla. Tampoco deben ser muy largas, el topo se suele poner en dos pantallas.

Es muy importante que se den direcciones de contacto, bien del "Webmaster" (administrador del sistema), bien de algún responsable del organismo, de esta forma el usuario siente que establece una relación más humana.

Es fundamental que aparezca la fecha de actualización del Webs para no llevarse sorpresas desagradables a la hora de fiarse de los datos que aparecen. Desgraciadamente, no es muy frecuente. Y es recomendable que se dé la fecha de creación del Web, así como que se den versiones en otros idiomas.

El hecho de que aparezcan imágenes, vídeos o sonido puede enriquecer el Web, pero muchas veces entorpece el trabajo. En el caso de los organismos públicos deben considerarse como un mero complemento, sin gran valor añadido.

Los documentos dependientes de la página principal deben guardar uniformidad de diseño e identificar bien la unidad a la que se refieren. Además de los datos ya comentados, es importante que estos documentos cuenten con "guías de navegación" para orientar al usuario. Y se debe evitar el poner páginas "muertas", es decir, sin enlaces, que no llevan a ninguna parte. Es bueno aprovechar todo el espacio disponible para enlazar documentos, aunque sean del mismo Web.

4.1.2.Análisis de contenido

Todo organismo público debería intentar ofrecer en red todos los servicios que normalmente ofrece a sus usuarios. El Web es, además, un medio idóneo para hacer llegar información más elaborada y de uso más fácil que la que normalmente se recoge en guías y catálogos impresos.

En el análisis de contenido se han agrupado estos servicios en cinco apartados. En primer lugar, los "enlaces". La principal característica del Web es ser un documento hipertexto, como ya se ha explicado, por tanto se puede, y se debe, hacer el esfuerzo de incluir enlaces con otros organismos, empresas o documentos existentes que tengan relación con el tema tratado. Algunos organismos se limitan a poner enlaces sueltos, sin excesivo orden; otros, sin embargo, elaboran auténticos directorios de gran utilidad, de ahí que en el cuestionario se puntúen de 1 a 3 estos recursos.

El segundo grupo de servicios analizados es el que se refiere a la información que ofrece el Web: sobre el propio organismo; sobre actividades, cursos, convocatorias, etc.; de interés general, y legal o económica sobre sus actividades.

El tercer grupo es el que se refiere al acceso a recursos elaborados por el organismo, como son bases de datos, catálogo de la biblioteca, catálogo de publicaciones, informes, estadísticas o publicaciones electrónicas. Recursos todos ellos de gran interés y a los que, de otra forma, resulta muy difícil tener acceso.

El cuarto grupo se refiere a la actividad administrativa, es decir, trámites que se pueden resolver en la red. Como ya se vio, los problemas de seguridad aún no están resueltos, por lo que ningún organismo ofrece estos servicios en red.

El quinto y último grupo valora ciertos servicios de interés como son el disponer de un buzón de sugerencias y quejas, cuya existencia es un primer paso hacia la tramitación administrativa en red; la posibilidad de solicitar información personalizada; poder adquirir publicaciones o inscribirse a actividades (cursos, oposiciones, etc.) sin desplazarse.

También se señala aquí si el Web dispone de página de "novedades", de página de "FAQs" (preguntas frecuentes) que son de gran ayuda al usuario; y, por último, se indica si el Web dispone de un "buscador" asociado, que ayuda a moverse entre toda la información contenida y a localizar lo que interesa de una manera más rápida.

Por último, sólo queda dar unas indicaciones globales para todo aquel organismo que vaya a instalar un Web:

- Un Web debe ser permanentemente actualizado, por lo que cada organismo debería dedicar personal exclusivamente para este fin.
- Se deben comprobar periódicamente los enlaces, ya que con frecuencia cambian las direcciones o se renuevan los documentos accesibles en red.
- Es recomendable contestar el correo recibido, de esta forma el usuario se puede sentir "parte" de la organización.
- Hay que huir de los diseños complejos, si no se es un experto. La sencillez es la mejor norma.

4.2. Comentarios sobre los Webs analizados

• Ministerio de Educación y Cultura

Análisis de forma:

La entrada al M.E.C es una página inicial muy larga, desde la que se da acceso a la mayoría de los servicios que contiene el Web en su conjunto y dos direcciones de correo electrónico de contacto: la del "Webmaster" y la de "información".

Las páginas dependientes que ofrecen servicios del área de educación mantienen la uniformidad de diseño y están muy bien unidas entre sí. Las de la Secretaría de Estado de Cultura tienen un diseño diferente y no facilitan enlaces de regreso a la página principal del M:E:C:, quizá se deba a que se trata del Webs del anterior Ministerio de Cultura, adaptado e integrado en el de Educación.

Toda la información se da sólo en castellano y no se indica ni la fecha de creación, ni la de actualización.

Análisis de contenido:

Ofrece una buena colección de enlaces, tanto internos, como nacionales e internacionales, integrados en una botonera que aparece el final de la mayoría de las páginas.

Facilita una información muy completa y muy bien elaborada. Abarca a un público muy amplio, tanto personal docente, como bibliotecarios, o alumnos, y público en general. Son de destacar las "hojas informativas" en las que se recoge información variada sobre el sistema educativo; la sección del "Gabinete de Prensa", que recoge noticias relacionadas con actividades de la Ministra y con el mundo educativo en general; la información sobre convocatorias de becas, de concursos de traslados para personal docente, oposiciones, o las notas de selectividad, que se pueden consultar introduciendo el D.N.I. del interesado.

Incluye el organigrama del ministerio, con la dirección y las funciones de cada unidad administrativa.

Facilita acceso a bases de datos muy interesantes: PIC, Teseo, Base de Datos de Centros Escolares, Base de Datos de Becas... Ofrece también informes, proyectos, estadísticas de actividad, legislación, acceso al sumario del Boletín Oficial del M.E.C., e incluso una publicación electrónica, el Correo Bibliotecario.

Desde hace unos meses se puede consultar el catálogo de su biblioteca y el de las publicaciones que edita el Ministerio. También se puede solicitar información personalizada.

Incluye un "buscador" inserto en la página principal, que permite localizar la información contenida en el Web, muy interesante para evitar pérdidas de tiempo.

En conjunto es un Web muy interesante, con un contenido muy rico y fácil de utilizar.

• Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Análisis de forma:

La entrada al M.T.A.S. se realiza a través de una página que ocupa sólo una pantalla, en la que se han destacado los principales enlaces del Web, marcados con iconos en movimiento. No aparece ninguna dirección, ni teléfono, sólo un buzón de sugerencias. Tampoco se facilita ninguna fecha, ni la de creación (a la que se hace referencia en el apartado "información general"), ni la de actualización.

Las páginas dependientes mantienen la unidad de diseño, pero no están debidamente identificadas, ya que no aparece en todas el nombre del Ministerio. Ahora bien, todas disponen de "guías de navegación" y buzón de sugerencias. Todo el Web está en castellano.

Análisis de contenido:

Este Web sólo ofrece enlaces con los organismos autónomos del Ministerio y, a través de ellos, se pueden localizar otros sitios de interés. Contiene una información muy completa e interesante para todo tipo de público. Contiene el organigrama y funciones del Ministerio, con un directorio que incluye las direcciones provinciales, a las que se accede a través de la imagen de un mapa de España sensible, y las consejerías laborales y oficinas de enlace en el extranjero.

A través de la *Guía laboral* se accede a disposiciones legales, en materia laboral, a texto completo. Se pueden consultar también todas las publicaciones estadísticas del Ministerio (*Boletín de estadísticas laborales, Estadísticas de accidentes de trabajo...*).

Además, se puede consultar su catálogo de publicaciones, a través de listados alfabéticos de autores y títulos, o por colecciones, e incluye la posibilidad de hacer pedidos cumplimentando unos formularios que se envían por correo electrónico.

No se dispone, sin embargo, de ninguna base de datos, ni siquiera de las bibliotecas asociadas, como son la del propio Ministerio y la del Centro Estatal de Información y Documentación de Servicios Sociales. Ambas informan sobre sus servicios y composición del fondo. La del CEDISS facilita el acceso a su boletín mensual de novedades bibliográficas y a los sumarios de los últimos números de revistas recibidas.

Contiene estadísticas de uso del Web y un "buscador", disponible en la mayoría de las páginas.

Es un Web de interés general para todos los ciudadanos en el que se puede obtener información muy valiosa a través de sus publicaciones. Debería completarse con enlaces tanto nacionales, como internacionales relacionados con su campo de actuación.

• Ministerio del Interior

Análisis de forma:

Tiene una página principal muy larga, de cinco pantallas, en la que se dan números de contacto y lo que es muy importante, la fecha de actualización. En la primera parte de dicha página se destacan los accesos a la información más importante, y en el resto aparecen los enlaces con todos los organismos dependientes del Ministerio y con el M.A.P. Contiene un buzón de sugerencias.

Las páginas dependientes están debidamente identificadas, pero no tienen "guías de navegación", por lo que para moverse hay que utilizar las facilidades del navegador.

Toda la información está en castellano, salvo un informe sobre ETA, que está en seis idiomas europeos.

Análisis de contenido:

Este Web destaca por la cantidad de información que recoge, ya que da noticia de las convocatorias, de la normativa aplicable referida a todas y cada una de las materias de su competencia, informes a texto completo, incluso contiene modelos de documentos administrativos para facilitar al ciudadano su relación con la administración. La información sobre el ministerio se presenta en forma de directorio y organigrama.

El bloque informativo se completa con una página de "preguntas más frecuentes", informes emitidos por la Secretaría General Técnica y una colección de notas de prensa emitidas en los últimos tres años. Se puede incluso solicitar información personalizada a través del buzón de sugerencias, y utilizar un "buscador" que ofrece un listado alfabético con los temas disponibles.

Se puede consultar el catálogo de publicaciones de forma secuencial, ya que no es una base de datos. No se puede consultar la biblioteca, ni hay publicaciones electrónicas.

Es, en conjunto, un Web muy completo y con muchas posibilidades de uso para un público muy amplio.

• Boletín Oficial del Estado

Análisis de forma:

El B.O.E. hace su presentación desde una página que ocupa una pantalla. Esta página está dividida en dos franjas verticales; en la de la izquierda, la más estrecha, se destacan los enlaces con las páginas más importantes, y en la parte de la derecha aparece el logotipo del organismo. No contiene ninguna dirección de contacto, ni fecha de actualización o creación.

Las páginas dependientes están bien identificadas y mantienen el mismo diseño. No contienen "guías de navegación", incluso para retroceder hay que utilizar las facilidades del navegador.

Análisis de contenido:

Facilita muy pocos enlaces, sólo una lista con cuatro: el M.A.P., el D.O.C.E. (Diario Oficial de la Comunidad Europea), el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía y el Diario Oficial de la Generalitat de Cataluña. A ellos se llega a través del "tablón de anuncios".

Incluye una información muy interesante sobre la historia del B.O.E. y su organización y servicios, y las disposiciones legales de creación y reorganización del organismo, a texto completo. Facilita direcciones, y teléfonos y buzones de correo electrónico. Desde el "tablón de anuncios" se puede acceder a información de interés general como las convocatorias de becas de organismos públicos y el cambio oficial de moneda.

Se pueden consultar algunas bases de datos, como la de "Disposiciones generales", "Indiboe" y la del catálogo de biblioteca. El catálogo de publicaciones es un fichero PDF.

No ofrece, sin embargo, ni publicaciones electrónicas, ni informes, bu información estadística. Tampoco dispone de "buscador". En lo que destaca este Webs es en las facilidades que ofrece para adquirir obras a través de la red, o encargar búsquedas bibliográficas, ya que incluso admite el pago con tarjetas de crédito.

• Instituto Nacional de Empleo

Análisis de forma:

La página principal ocupa una pantalla. Desde ella se accede a los principales servicios y ofrece la posibilidad de visitar el Web en los cuatro idiomas de nuestro país, además de en inglés, francés y alemán. Incluye un contador de visitas, un correo electrónico para el administrador del sistema y recomendaciones de visualización, pero no aparece ninguna fecha, ni la de creación, ni la de actualización.

Las páginas dependientes están bien elaboradas, mantienen un índice general a la izquierda, pero no entorpece la lectura global. Están bien identificadas y en todas hay un buzón de consultas y "guías de navegación".

Análisis de contenido:

Este Web destaca por la gran cantidad de información que contiene y lo bien elaborada que está. En primer lugar facilita el organigrama del Instituto e informa sobre todas las oficinas de empleo de España, que se pueden localizar a través de la imagen de un mapa, o tecleando el código postal del domicilio del interesado. Además, tiene información sobre todos los temas de su competencia: empleo, formación ocupacional, protección por desempleo, escuelas taller, directorio de agencias de colocación..., con legislación a texto completo; recursos humanos y presupuesto del Inem, estadísticas (con formularios para solicitar los datos "a medida"); también se pueden consultar proyectos y programas, como EURES (Servicios europeos de empleo).

Otros servicios: se puede solicitar el envío de información personalizada y tiene página de novedades.

Carece de conexión con la biblioteca e información sobre publicaciones, no obstante, es uno de los mejores Webs disponibles.

• Centro de Estudios Políticos y Constitucionales

Análisis de forma:

·Desde el punto de vista formal, este Web tiene un diseño agradable que se mantiene en todas las páginas, destacando por el color la página principal. En ella hay varias direcciones de contacto, fecha de actualización y enlaces con las principales páginas. Todas ellas tienen guías de navegación. No se ofrecen versiones en otros idiomas.

Análisis de contenido:

Contiene una página, bien estructurada, de enlaces con las principales instituciones nacionales y extranjeras, de interés para los usuarios del CEPC.

Se informa sobre las funciones del organismo, sobre el edificio en el que está su sede, el palacio de Godoy, con cuyas fotografías está ilustrado todo el Web, y sobre las actividades que lleva a cabo, concretamente, sobre los cursos de derecho constitucional y ciencia política, en los que se puede realizar la inscripción cumplimentando un formulario que se envía por correo electrónico. Además, están disponibles los textos de las constituciones de los países de la Unión Europea, bibliografías elaboradas por el departamento de documentación y alguna conferencia pronunciada.

Se pueden consultar los catálogos de la biblioteca y el catálogo de publicaciones, en el que se incluye un boletín de pedidos que se envía por correo electrónico.

No dispone de "buscador", ni de versiones en otros idiomas. Es Un Web de interés para público especializado.

5. Conclusiones

- El desarrollo de herramientas Web ha supuesto el definitivo despegue de Internet y se ha convertido en un medio idóneo para ofrecer multitud de servicios.
- Las Administraciones Públicas de todo el mundo lo han adoptado como medio de contacto con sus usuarios.
- La Administración Central Española, tras su adaptación a la nueva situación política, está haciendo un esfuerzo de modernización y ya ha volcado gran parte de sus recursos, adaptándolos a documentos Web.
- La presencia de la Administración Central Española en la Web es importante, pero desigual. Es de destacar el papel del Ministerio de Administraciones Públicas que lidera interesantes proyectos para el desarrollo de la informatización global de la administración.
- Los Webs analizados son una importante muestra del esfuerzo que han hecho los organismos públicos españoles. En general son muy interesantes, en distintos grados, y, lo que es más importante, muy útiles.
- Se ofrecen servicios muy variados, pero aún no es posible realizar ningún trámite administrativo. Existen problemas de seguridad sobre los que se está trabajando intensamente.

6. Bibliografía

6.1. monografías y artículos

AGUADO, Pedro Manuel, et al., "Impacto de los sistemas WWW en la Administración Pública", en *V Jornadas españolas de Documentación automatizada*. Cáceres: Universidad de Extremadura, 1996; pp. 919-926

ALVAREZ GARCÍA, Alonso, HTML, CGI, JAVA, *Servidores...* . Madrid: Anaya, D.L. 1997

DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Angel, "El documento electrónico en la vigente ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común", en *Revista de Administración Pública*, nº 131, Mayo-Agosto, 1993; pp.455-491.

DIRECTORIO *de servicios de información electrónica de la Administración General del Estado*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1995.

DWYER, D., et al., "Creating a Visual Classroom for Interactive Education on the Webs", en *4th. WWW International Conference*. Boston, 1995.

GINER PÉREZ, José Miguel, "La administración local en Internet: el proyecto Infoville", en *2º Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía*. Madrid: Asociación de Usuarios de Internet, 1997; pp. 163-172

JAMES, Phil y WEINGARTEN, Jan, *Guía de Internet para Windows95*. Madrid: Paraninfo, 1996

HAHN, Harley, *Internet: Manual de referencia*. Madrid: Osborne/Macgraw-Hill, D.L. 1995

MODERNIZACIÓN *Administrativa: Actas del Seminario sobre Modernización Administrativa, organizado por el Instituto Vasco de Administración Pública, en Vitoria-Gasteiz, los días 10 y 11 de noviembre de 1988*. Oñati: Instituto Vasco de Administración Pública, 1989.

PASTOR SÁNCHEZ, Juan Antonio, "Un modelo para el uso de Internet en servicios de información universitarios", en *V Jornadas españolas de Documentación automatizada*.Cáceres: Universidad de Estremadura, 1996; pp. 495-502

PLAN *de Modernización de la Administración del Estado*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, 1992.

REFLEXIONES *para la Modernización de la Administración del Estado*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, D.L. 1990

SANDOVAL DÍAZ, Pedro M., "Hipercentro de Información Administrativa: Hacia la Ventanilla Única en Internet", en *2º Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía*. Madrid: Asociación de Usuarios de Internet, 1997; pp. 153-156.

TRAMULLAS SAZ, Jesús., *Apuntes de informática documental*. Zaragoza: Kronos, 1996.

——, "Servidor Webs Jabato: un servidor para la formación en ciencias de la información. El servicio Retiarius", en *V Jornadas españolas de Documentación automatizada*. Cáceres: Universidad de Extremadura, 1996; pp. 295-303.

VALVERDE LUNA, Ana Mª y RÍOS SASTRE, Antonio José, "Análisis de los Webs españoles, selección de los mejores en el entorno de la economía y la empresa", en *V Jornadas españolas de Documentación automatizada*. Cáceres: Universidad de Extremadura, 1996; pp. 681-684.

6.2. Legislación consultada

Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (BOE nº 262, de 31 de octubre de 1992)
Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico para las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE nº 285, de 27-11-92)
Real Decreto 1332/1994, de 20 de junio, por el que se desarrolla determinados aspectos de la Ley Orgánica 5/1992 (BOE, nº147, de 21-6-94)
Real Decreto 263/1996, de 16 de febrero, por el que se regula la utilización de técnicas electrónicas, informáticas y telemáticas por la Administración General del Estado (BOE nº 52, de 29-2-96)
Orden Ministerial, de 28 de septiembre de 1993, por la que se crea el Grupo de Usuarios de Telecomunicaciones en la Administración

6.3. Direcciones de Internet [26]

Guías de estilo

http://www.med.yale.edu/caim/manual
http://www.sun.com/styleguide

Sobre el Web y sus aplicaciones

http://www.w3.org/pub/WWW/History.html
http://www5conf.inria.fr
http://www.webcom.com
http://www.boutell.com/faq/htext.htm
http://www.rediris.es
http://tecfa.unige.ch/edu-ws94/ws.html
http://www.ucm.es
http://www.uc3m.es

Sobre la Administración Pública

http://www.map.es
http://www.map.es/csi
http://www.admin.ch
http://www.govt.nz
http://www.fedworld.gov

Webs analizados

http://www.boe.es
http://www.inem.es
http://www.cepc.es
http://www.mir.es
http://www.mtas.es
http://www.mec.es

Notas

(1) Phil James y Jan Weingarten, *Guía de Internet para Windows 95*. Madrid: Paraninfo, 1996.
(2) Jesús Tramullas Saz, *Apuntes de Informática documental*. Zaragoza: Kronos, 1996
(3) Hablamos de "Web" en femenino, cuando nos referimos a la red, la telaraña mundial y de "Web" en masculino, cuando nos referimos a los documentos que la componen.
(4) Es muy interesante el Web de la Embajada de España en Canadá, accesible en: http://www.DocuWeb.ca/SpainInCanadá/
(5) Ver, por ejemplo: http://oscars.guide.com
(6) Disponible en: http://www2.el-mundo.es/sudinero
(7) Un Web muy bueno es el de la Universidad Complutense:http://www.ucm.es
(8) En 1994 se celebró en Ginebra la First International WWW Coference en la que se desarrolló un Workshop titulado "Teaching and Learning with the Web". Se puede consultar en http://tecfa.unige.ch/edu-ws94/ws.html
(9) D. Dwyer, et al; "Creating a Espacio Visual Classroom for Interactive Education on the Webs", en *4th WWW International Conference*. Boston, 1995
(10) Jesús Tramullas Saz, "Servidor Web Jabato: un servidor Web para la información en las ciencias de la información. El servicio Retiarius", en *V Jornadas Espaolas de Documentación Automatizada*. Cáceres: Universidad de Extremadura, 1996; pp 295-303
(11) A través de un directorio creado por la Biblioteca Nacional, se puede acceder a todos los recursos disponible. Http://www.bne.es
(12) Http://mistral.culture.fr/louvre
(13) Los robots de búsqueda son programas que se dedican a cargar páginas e indexarlas para facilitar su recuperación
(14) *REFLEXIONES para la Modernización de la Administración del Estado*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, D.L. 1990; p 23
(15) Están recogidos en el *Directorio de servicios de información electrónoca de la Administración General del Estado*. Madrid: Ministerio de las Administraciones Públicas, 1995
(16) El tratamineto de los datos de carácter personal está regulado por la ley orgánica 5/1992, de 29 de octubre (LORTAD), desarrollada por el Real Decreto 1332/1994, de 20 de junio.
(17) El G.T.A. se creó por Orden Ministerial de 28 de septiembre de 1993 (BOE de 4 de octubre).
(18) Como ejemplo de este crecimiento baste citar algunos datos: en enro de 1997 el catálogo contaba con 200 puntos de informacoón accesibles, en julio de 1998 cuenta con 530.
(19) Existe una versión en evaluación de la aplicación, accesible en: http://cipres.upm.es/desitas.
(20) Http://www.map.es
(21) José Miguel Giner Pérez, "La Administración Local en Internet: el proyecto Infoville", en *2º Congreso Nacional de Usuarios de Internet e Infovía*. Madrid: Asociación de Usuarios de Internet, 1997; pp. 163-172
(22) No he podido comprobar si actualmente es posible ya que al conectar con el Web de Villena se pide una clave de acceso de la que no dispongo
(23) Http://www.fsk.dk/fsk/div/hearing/
(24) Se entiende por documentos electrónicos aquellos generados o transmitidos por medios electrónicos. Entre ellos se encuentran los producidos por aparatos que utilizan la electrónica en su funcionamiento, como el "fax", los documentos informáticos y los telemáticos
(25) La de la Universidad de Yale (http://www.med.yale.edu/caim/manual) y la de Sum (http://www.sum.com/styleguide)
(26) Se han incluido aquí sólo aquellas cuyo contenido afecta directamente al contenido del trabajo
(27) Las guías de estilo consultadas no recomiendan que tenga más de dos pantallas
(28) Se refiere al grado de elaboración de la información ofertada, siendo 1: bajo, 2: medio y 3: alto

Anexo II: Cuestionario de toma de datos
ANÁLISIS DE FORMA

PÁGINA PRINCIPAL			
Organismo:	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Identificación clara			
Nºs. de contacto (tfno.,fax,c.elec.)			
Persona de contacto			
Dirección del "Webmaster"			
Fecha de creación			
Fecha de actualización			
Versiones en otros idiomas			
Tamaño adecuado [27]			
Enlaceś			
Imágenes			
Vídeos			
Sonido			
DOCUMENTOS DEPENDIENTES			
Identificación de la unidad			
Nºs. de contacto (tfno.,fax,c.elec.)			
Personas de contacto			
Versiones en otros idiomas			
Guías de "navegación"			
Imágenes			
Vídeos			
Sonido			
Páginas "muertas"			

ORGANISMO: **SERVICIOS OFRECIDOS**	**SI**	**NO**	**Grado de elaboración**[27] **1 2 3**	**OBSERVACIONES**
1. Análisis de los enlaces				
Enlaces internos				
Enlaces externos nles.				
Enlaces internacionales				
2. Análisis de la información				
Inf. sobre la unidad				
Inf. de interés general				
Inf. sobre actividades				
Inf. legal				
Inf. económica y/o estadística				
3. Acceso a recursos propios				
Bases de Datos propias				
Catálogo de la Biblioteca				
Catálogo de Publicaciones Informes,memorias,proyectos				
Publicaciones electrónicas				
Estadísticas de actividad				
Estadísticas de uso del Web				
4. Actividad administrativa				
Recepción de comunicaciones o solicitudes				
Registro a través de la "red"				
Información sobre tramitación de expedientes				
Envío de comunicaciones personales				
Obtención de certificados				
Obtención de copias de documentos				
5. Varios				
Buzón de sugerencias y quejas				
Envío de información personalizada				
Adquisición de publicaciones				
Inscripción a actividades				
Página de "novedades"				
Página de "FAQs"				
Dispone de un "buscador"				

OBSERVACIONES GLOBALES:

El acceso a la documentación de las actuaciones judiciales

Luis Gómez Loeches

Licenciado en Derecho. Universidad de Alcalá de Henares

Resumen

La Constitución Española establece que las actuaciones judiciales será publicas con la excepciones que prevean las leyes. En la modulación del acceso a las actuaciones judiciales, es capital el papel desempeñado por el Juez o Presidente y por el Secretario Judicial del órgano jurisdiccional, a la hora de resolver y, en su caso, materializar el acceso solicitado. Estos, a la luz del proceso en cuestión, han de considerar circunstancias como: la fase en la que se encuentra, si no ha concluido aún, la legitimación del interés del peticionario, el alcance objetivo de la consulta, o la finalidad del tratamiento, previo a la poderación de los valores en conflicto, buscando el necesario equilibrio entre el derecho a un proceso público con todas las garantías, la tutela de los derechos fundamentales inherentes a las personas cuyos datos personales constan incorporados a la documentación judicial y otros valores constitucionalmente protegidos, como el derecho, también fundamental, a recibir y comunicar información.

Abreviaturas

ANABAD	Asociación Nacional de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos y Documentalistas
BOE	Boletín Oficial del Estado
CE	Constitución Española
CGPJ	Consejo General del Poder Judicial
LEC	Ley de Enjuiciamiento Civil
LECr	Ley de Enjuiciamiento Criminal
LO	Ley Orgánica
LOPJ	Ley Orgánica del Poder Judicial
LORTARD	Ley Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos de Carácter Personal.
LPHE	Ley del Patrimonio Histórico Español
RD	Real Decreto
STC	Sentencia del Tribunal Constitucional
STS	Sentencia del Tribunal Supremo
TS	Tribunal Supremo
TSJ	Tribunal Superior de Justicia
TC	Tribunal Constitucional.
V.	Ver.
vg.	Por ejemplo.

I.- Introducción

La transparencia del servicio público encargado de la Administración de la Justicia es un presupuesto de la necesaria confianza ciudadana en la institución. La Justicia emana del pueblo (artículo 117.1 de la Constitución Española -CE-) y no puede ser dispensada de espaldas al mismo con secretismo y opacidad por los jueces. La publicidad de las actuaciones judiciales, aún siendo un peldaño hacia esa trasparencia, tiene sus limitaciones o excepciones.

La cuestión de la modulación de la accesibilidad a las actuaciones judiciales está en hallar el necesario equilibrio entre el derecho a un proceso público con todas las garantías y la tutela de derechos fundamentales inherentes a las personas cuyos datos personales, precisamente por su relación con el proceso, ya sea como partes procesales, testigos o peritos, han sido incorporados a la documentación judicial.

La experiencia diaria evidencia que tal incorporación potencialmente entraña determinados riegos para determinados bienes jurídicos, sobre todo si no se tiene asegurado el control respecto del tratamiento que posteriormente puedan recibir aquellos datos.

La dificultad o imposibilidad de asegurar el referido control y la gravedad de los eventuales riesgos o peligros a que se ven sometidos en algunos casos los titulares de tales datos, ha hecho necesaria la articulación de instrumentos normativos, como la Ley Orgánica 19/1994, de 23 de diciembre, de protección a testigos y peritos en causas criminales, que permitan a la autoridad judicial la aplicación de las medidas legales de protección que considere necesarias, previa ponderación, a la luz del proceso, de los distintos bienes jurídicos constitucionalmente protegidos, de los derechos fundamentales en conflicto y de las circunstancias concurrentes en los testigos y peritos en relación con el proceso de que se trate [1].

Otras veces son intereses públicos con relevancia constitucional basados en razones de eficacia en la acción de la justicia los que aconsejan una protección más reforzada que la que brinda el deber de sigilo profesional de quienes intervienen en el tratamiento de tales datos, como son el secreto y la reserva.

La técnica de declarar secretas o reservadas unas actuaciones es habitualmente empleada con la finalidad de excluir de su conocimiento a personas ajenas o no autorizadas, y así evitar los eventuales riesgos derivados de un posterior tratamiento de tales datos en unas condiciones, o con unas finalidades, que su titular no tenga obligación jurídica de soportar, o en las cuales no esté garantizada la integridad de los enunciados bienes jurídicos.

Antes de avanzar en el estudio que nos ocupa, puede resultar conviene dejar claro el diferente tratamiento normativo que, a todos los niveles, se dispensa a las actuaciones judiciales con respecto de otras actuaciones administrativas, en lo referente al acceso a la información contenida en la documentación de las mismas, tal vez, fundado en la naturaleza y contenido de las actuaciones judiciales -stricto sensu-, pues del ejercicio de la potestad jurisdiccional, a veces, se deriva una incidencia en la esfera más intima de las personas.

II.- La singularidad de las actuaciones judiciales

El artículo 105 b) CE prevé como una de las modalidades de participación de los ciudadanos en los asuntos públicos el ejercicio del derecho al acceso a los archivos y registros administrativos, remitiendo su regulación a la ley, así como el establecimiento de excepciones en lo que afecte a la seguridad y defensa del Estado, averiguación de los delitos y la intimidad de las personas. Este precepto ha sido desarrollado por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, del Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (Ley 30/1992), concretamente en sus artículos 35 h) y 37, en virtud de los cuales los ciudadanos sólo pueden acceder libremente a los procedimientos terminados en la fecha de la solicitud, se restringe el acceso a los procedimiento en tramitación a los interesados, y en los procedimientos que contengan datos nominativos sólo podrán acceder aquellos terceros que acrediten un interés legítimo y lo precisen para hacer valer otros derechos o intereses también dignos de protección, salvo en aquellos expedientes de carácter sancionador o disciplinario, cuyo acceso se reserva, al igual que los que contengan datos relativos a la intimidad de las personas, a los afectados.

Sin embargo, en el ámbito de la Administración de Justicia, no existe un precepto equivalente al artículo 105 b) CE. Tampoco se encuentra la Administración de Justicia incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 30/1992. En la Ley Orgánica 171985, de 1 de julio, del Poder Judicial, no se contiene ni un solo precepto destinado a la creación, organización y gestión de los archivos judiciales [2], salvo la atribución de su competencia y llevanza por los Secretarios Judiciales (artículos 287 y 473.3). De este panorama no parece que se deduzca la posibilidad de acceso generalizado a tales archivos o registros, por lo que habrá que estar a lo que prevean las leyes de procedimiento respecto de las excepciones a tal principio (artículo 120.1 CE y 232 LOPJ).

El quid de la cuestión está en delimitar con nitidez la correcta aplicación del principio de publicidad de las actuaciones judiciales tanto durante las distintas fases del proceso como una vez finalizado éste y, por tanto, en conocer con exactitud las consecuencias que, en cada caso, se derivan en términos de accesibilidad.

Para tratar de comprender la problemática que plantea el acceso a la documentación judicial podemos estudiar el tratamiento normativo dado en nuestra Carta Magna a la publicidad de las actuaciones judiciales.

III.- El principio de publicidad de las actuacionse judiciales

El análisis de la ordenación constitucional del principio de publicidad de las actuaciones judiciales puede abordarse desde ángulos diferentes. Un primer enfoque es el ya apuntado al principio del *derecho a un proceso público*, integrado en el derecho fundamental de defensa, proclamado en el artículo 24.2, que se deriva de la aplicación de los principios constitucionales de participación ciudadana, transparencia y control de la actuación de los Poderes Públicos (artículos 105 b) y 9.3 CE) al Poder Judicial, lo cual es perfectamente posible en virtud de su sometimiento, como poder público que es, al ordenamiento jurídico (artículo 9.1 CE). El constituyente, consciente de que allí donde hay ejercicio de poder existe riesgo de abuso, introdujo entre las garantías jurídicas del artículo 9.3 la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos.

La Constitución, a pesar de reconocer, con valor de derecho fundamental, el citado derecho a un proceso público, en el Título I, parece enunciar el principio general de publicidad de las actuaciones judiciales dentro del Título VI Del Poder Judicial, cuando en su artículo 120, apartado 1, al establecer que *"Las actuaciones judiciales serán públicas". Si bien, el legislador constituyente se apresura a añadir a continuación "con la excepciones que prevean las leyes de procedimiento"* [3], esta remisión al legislador procesal para el establecimiento de tales excepciones o límites no puede ser considerada un apoderamiento en blanco, pues, en palabras del TC, la garantía de la publicidad está, inmediatamente ligada a situaciones jurídicas subjetivas de los ciudadanos que tiene la consideración de derechos fundamentales (Sentencia 13/1985, de 31 de enero) y uno de los límites a tal principio viene constituido por la protección de otros derechos fundamentales o con relevancia constitucional.

Esta doble referencia a un mismo fenómeno permite cuestionarse si el principio de publicidad de las actuaciones judiciales del artículo 120.1 CE es corolario del derecho a un proceso público del artículo 24.2 CE, o viceversa [4].

La primera opción, a nuestro juicio, ha de imponerse, ya que, de un lado, el mismo artículo 120 CE, en su apartado 3, dispone que las sentencias serán siempre motivadas y se pronunciarán en *audiencia pública*, configurándose así como una concreta manifestación –la sentencia es una parte de las actuaciones- del más genérico *principio de publicidad en la práctica y desarrollo de las actuaciones judiciales*, de carácter instrumental y al servicio de otro derecho más amplio, que es el derecho de defensa del artículo 24.2, en el que se integra también el derecho a un proceso público que es, por su carácter fundamental, invocable en vía de amparo.

Ese proceso justo y equitativo, fundamental en toda sociedad democrática, necesita para su efectividad de unas garantías formales. Con ese fin, tal vez, el principio procesal formal de oralidad, es constitucionalizado en el artículo 120.2 CE, al disponer que el procedimiento será predominantemente oral, sobre todo en materia criminal.

Ambas garantías procesales formales están, a su vez, íntimamente conectadas con la documentación de las actuaciones judiciales. Así se desprende claramente de lo preceptuado en los artículos 229.1 (que dispone la documentación, en todo caso, de las actuaciones judiciales) y 247 (sobre documentación en acta de las resoluciones judiciales dictadas oralmente) ambos de la Ley Orgánica 1/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial (LOPJ).

La otra perspectiva es la que emplean los profesionales de los servicios de información –bibliotecarios, documentalistas y archiveros- cuando acometen la cuestión de la publicidad de las actuaciones judiciales, precisamente, en conexión con la faceta de su documentación y partiendo de la consideración de que la documentación que produce la Administración de Justicia constituye parte integrante del Patrimonio Documental y Bibliográfico (artículo 49.3 de la Ley 13/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español -LPHE-) [5]. Esta óptica se apoya en el *derecho a recibir y comunicar información*, reconocido como derecho fundamental en el artículo 20.1.d) de la Constitución, en relación con los principios del acceso a la cultura y la conservación del patrimonio histórico, cultural y artístico, incluidos entre los denominados en la Constitución principios rectores de la política social y económica (artículos 44 y 46).

Pero nos e agotan aquí los puntos de vista desde los que contemplar la cuestión de la publicidad de las actuaciones judiciales. El derecho a la vida y a la intimidad de las personas cuyos datos personales está incorporados a las actuaciones del poder judicial pueden entrar en conflicto con otros bienes jurídicos de rango fundamental o relevancia constitucional.

Así, pueden ser citados aquellos derechos que tratan de garantizar la protección judicial de los derechos recogidos en el artículo 24 CE, en cuanto dependan de la disposición de tal información (derecho a la defensa y a la asistencia de letrado, a ser informados de la acusación formulada en su contra, a un proceso público sin dilaciones y con todas las garantías, a utilizar los medios de prueba pertinentes para su defensa).

También pueden surgir tensiones con ocasión de cesiones de datos recabadas para atender el deber de colaboración entre los poderes públicos (Por ejemplo, los datos procesales con transcendencia tributaria, ex. Artículo 112.3 de la Ley 230/1963, de 28 de diciembre, General Tributaria (LGT), al que se refiere el artículo 4.4 del Reglamento 5/1995, de 7 de junio, del Consejo General del Poder Judicial (CGPJ), de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales.).

IV.- ¿Cómo se controla un acceso legítimo?

Algunas de las preguntas que primeramente debe formularse todo responsable, que se precie de tal, del servicio de información del órgano jurisdiccional en materia de acceso a unas actuaciones que no son accesibles al público en general son: ¿Quién y con qué legitimidad pretende acceder?, ¿A qué pretende acceder?, ¿Qué debe prevalecer el interés aducido o los derechos fundamentales en juego? ¿Con qué finalidad o a qué uso destinará la información, en caso de acceder?

El responsable del tratamiento

De acuerdo con la LOPJ y el Reglamento Orgánico del Cuerpo de Secretarios Judiciales, aprobado por Real Decreto 429/1988, de 29 de abril, parece claro que es al Secretario Judicial a quien hay que dirigir las peticiones de acceso. No en vano el Secretario Judicial es el responsable del tratamiento de los datos contenidos en la documentación judicial que se produce en la Secretaría de la que es titular, ostentando la jefatura directa del personal de la misma, sin perjuicio de la superior dirección de Jueces y Presidentes (artículo 473.2 LOPJ).

Además, de la LOPJ se desprende que entre sus funciones están la de documentación y dación de fe pública de las actuaciones judiciales, autorizar el otorgamiento de la representación en juicio, confección de la estadística judicial, guarda, custodia y depósito de la documentación, la llevanza de los libros -en especial el libro de sentencias se llevará bajo su custodia (artículo 265)-, así como su archivo y conservación. (artículos 281, 287 y 473).

Concretamente, en relación con la labor de información, les corresponde expedir copias certificadas o testimonios de las actuaciones judiciales no se cretas ni reservas y bajo su responsabilidad (artículo 279.2) [6]. Así mismo les corresponde la práctica de las notificaciones y demás actos de comunicación y de cooperación judicial. Los Secretarios y personal competente de los Juzgados y Tribunales facilitarán a los interesados cuanta información soliciten sobre el estado de las actuaciones judiciales, que podrán examinar y conocer, salvo que sean o hubieren sido declaradas secretas conforme a la ley (artículo 235) [7].

Además, el Reglamento 5/1995, de 7 de Junio, del CGPJ, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales, en su artículo 4, atribuye al Secretario del Juzgado o Tribunal la facultad de resolver y materializar el acceso a los documentos judiciales.

La identidad y legitimación de los solicitantes. El concepto de <<interesado>>

La confusión terminológica de la regulación en esta materia queda evidenciada en el Acuerdo del Pleno del CGPJ de 25 de septiembre de 1996, donde se establece la pauta de que los requisitos exigidos en el artículo 4.2 del Reglamento 5/1995 a las solicitudes de información, se entiende que, de momento, deben limitarse a las presentadas por terceros (el Reglamento les llama interesados), indebidamente, del mismo modo que la LOPJ llama interesados a quienes solicitan tener acceso a las actuaciones judiciales.

Desde luego, la citada confusión está garantizada desde que la Directiva 95/46/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 24 de Julio de 1995, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta

al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, pasa a denominar "interesado" -artículo 2.a)- a quien la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD) y la normativa que la desarrolla, llamaban "afectado", esto es, a la persona física identificada o identificable concernida por la información.

La cuestión del acceso afecta a sujetos diferentes. Proponemos la siguiente terminología: *el peticionario* (persona que pretende ejercer el derecho de acceso a la información, puede ser el propio afectado o interesado, o un tercero), *el órgano judicial* (el personal del órgano que intervenga en el tratamiento de la información, sea a título de responsable o de encargado del tratamiento) y *el interesado* (o afectado, es la persona física identificada o identificable concernida por la información, aquella cuyos datos personales forman parte de los antecedentes que obran en las actuaciones).

Si el peticionario es el propio interesado, y se identifica como tal, no tendrá dificultades para acceder a las actuaciones, a menos que le afecte el carácter reservado o secreto que pueda pesar sobre éstas. Tampoco tendrá problema aquel Abogado que demande correctamente el acceso por encargo de su cliente, el interesado.

En el ámbito penal, el derecho de defensa corresponde a aquellos de los que resulta una imputación en una diligencias penales o pueden resultar perjudicados por el hecho delictivo (artículo 118 LECr.), quienes tienen la condición de legítimamente interesados, con independencia de que formalmente hayan o no comparecido en la causa. Esto es, el que los interesados no se hayan mostrado formalmente parte en el proceso, no restringe su derecho de acceso, pero la falta de personación en la causa por medio de Procurador de los Tribunales en modo alguno exime al Abogado de acreditar el encargo de su cliente, de modo fehaciente y a satisfacción de quien ha de controlar el acceso a las actuaciones, así como que su cliente posee un interés legítimo [8].

Sobre el control de la identidad de los solicitantes de información y justificación de su interés, aunque referida en este caso al acceso a los Libros de los Registros de la Propiedad y Mercantiles, merece ser traída a colación, *mutatis mutandi*, la muy ilustrativa y técnicamente brillante doctrina de la DGRN, recordada en la Instrucción de 17 de febrero de 1998, antes citada, en el sentido siguiente:

<<... Los Registradores deben tomar las medidas necesarias, en cada caso, para armonizar las facilidades que han de darse a quienes tenga interés conforme a la ley en la obtención de la publicidad registral con la seguridad, integridad y conservación de los libros del Registro. Por otro lado, la expresada finalidad de publicidad puede desvirtuarse si no existe interés legítimo en la consulta de los libros registrales (...). Los registradores podrán, cuando las circunstancias así lo aconsejen, establecer algún tipo de control de la identidad de los que solicitan la manifestación de los libros del Registro, de manera que quede en la Oficina información de los que, cada día, hayan examinado dichos Libros (...) Los Registradores deberán tomar las precauciones adecuadas para que la facilidad del conocimiento del contenido de los asientos ... no se utilice por personas o empresas que, con falsa apariencia de interés legítimo, funcionan como oficinas de publicidad inmobiliaria, paralelas al Registro, con finalidad de lucro, y originando un tráfico, incluso ilegal, de información, que con frecuencia es inexacto, y por ello, rechazable, por ser el Registro el instrumento de publicidad que debe ser directamente utilizado. En consecuencia, cuando el que solicita la información no sea directamente interesado, sino encargado para ello por quien lo es, debe acreditar, a satisfacción del Registrador, dicho encargo. (Resolución Circular de 8 de abril de 1983)>>;

<< Podrá dispensarse de la justificación del encargo a profesionales del Derecho, oficinas públicas y entidades financieras cuando la información que directamente soliciten se refiera a personas o fincas concretas relacionadas con la legítima actividad de tales profesionales, oficina o entidades. Se considerará carente de interés legítimo a aquellos que a juicio del Registrador pretenden acceder a la información contenida en los libros del Registro con la finalidad de comercializar por cualquier procedimiento la propia información obtenida... (Resolución-Circular de 12 de junio de 1985)>>;

<< El Registrador podrá dispensar la justificación del interés a las personas o entidades cuando la obtención de la información registral constituya el objeto específico de sus actividades profesionales o sea elemento esencial para su regular desenvolvimiento (entidades y organismos públicos, entidades financieras, profesionales del Derecho, detectives, gestores, agentes de la propiedad inmobiliaria, informadores comerciales, verificadores de fincas y demás profesionales que desempeñen actividades similares). Cuando la persona o entidad que solicite información registral no sea portadora de un interés directo, el Registrador podrá exigirle la acreditación del encargo recibido y la concreción de este a personas o fincas determinadas (...) (Instrucción de 5 de febrero de 1987)>>

Si trasladamos esta doctrina al ámbito procesal, cuando el solicitante de la información no sea portador de un interés directo, sino encargado para ello, deberá acreditar a satisfacción del Secretario Judicial, titular del Archivo del órgano judicial ante el cual se pretenda el acceso, dicho encargo, y justificar el interés legítimo en acceder, dejando constancia de la identidad, domicilio y D.N.I. del solicitante, solicitudes que deberían quedar archivadas de forma que siempre se pueda conocer quienes han tenido acceso a los datos personales de los afectados.

Estas cautelas están indicadas respecto de los libros de registro de los órganos judiciales. Caso especial representan los libros de sentencias y autos definitivos, donde se coleccionan aquellas decisiones que poniendo fin al proceso recogen los datos más relevantes de los sujetos intervinientes en ellos, dada la naturaleza y contenido de las actuaciones judiciales, donde un acceso indiscriminado o no controlado pondría en vidente riesgo, al menos, los derechos fundamentales mencionados en el artículo 18.1 CE de los afectados.

No obstante lo anterior, en general, los interesados, además de tener acceso a través de los actos de comunicación a las decisiones judiciales dictadas en los expedientes en los que sean parte, pueden obtener cuanta información soliciten sobre el estado de las actuaciones, que podrán examinar y conocer (artículo 234 LOPJ) y acceder a los libros, archivos y registros judiciales, que no tengan carácter reservado (o secreto, según el artículo 232.2 LOPJ), mediante las formas de exhibición, testimonio o certificación que establezca la ley (artículo 235 LOPJ). También deben tenerse en cuenta los actos de comunicación dirigidos, no sólo a quienes reúnan la condición de parte procesal, sino a quienes se refieran o puedan afectar, según dispone el artículo 270 LOPJ.

Los terceros (ciudadanos, público en general, sin vinculación con el proceso) pueden tener acceso a las actuaciones judiciales en virtud del principio de publicidad en la práctica y desarrollo de las actuaciones judiciales, presenciando las declaraciones, confesiones en juicio, testimonios, careos, exploraciones, informes, ratificación de los periciales, vistas, publicación de las sentencias dictadas y demás actos que señale la ley que se practiquen, con presencia e intervención, en su caso, de las partes, *en audiencia pública*, salvo lo dispuesto en la ley [9]. No obstante, en algunos casos concretos existe alguna restricción, por ejemplo los llamados en calidad de testigos a un juicio, no pueden presenciar la vista oral hasta que presten declaración, pudiendo después abandonar la sala o quedar como parte del público.

Dicha audiencia pública se celebrará todos los días hábiles por los Jueces y Tribunales que señalarán las horas que sean necesarias para que la tramitación de los procesos se produzca sin dilaciones indebidas, con un mínimo de cuatro horas diarias (artículo 10.3.a) Reglamento 5/1995 del CGPJ) [10]. Durante este horario se desarrollará el despacho ordinario de los asuntos, la atención a los profesionales y al público y los demás actos que señale la Ley (artículo 10.2 Reglamento 5/1995 del CGPJ).

En la práctica cotidiana, debe reconocerse que, la concurrencia de público a la audiencia de los tribunales es poco habitual, prácticamente nula en la jurisdicción civil, y escasa en la penal, salvo casos de gran eco y resonancia social. Lo cual no significa que la presencia de público, de darse, no sea normal [11].

No obstante, la publicación de resoluciones judiciales mediante edictos, pese a ser un acto de comunicación dirigido a concretos destinatarios (aquellos que ostenten la condición de parte o a quienes pueda afectar lo decidido), implica una posibilidad de acceso generalizado, de propios y ajenos, por cuanto la publicidad consiste en su inserción en los Boletines oficiales que señalen las leyes procesales, pudiendo, además, acordarse su inserción en cualquier otro medio, mediando petición de parte y a su costa.

Los poderes públicos también puede acceder a las actuaciones a través del principio de colaboración. Hay peticiones que implican un tratamiento o cesión de información, pudiendo provenir éstas del propio ámbito de la Administración de Justicia, por ejemplo del Ministerio Fiscal o en virtud del llamado auxilio judicial o cooperación jurisdiccional, nacional o internacional (artículos 273 a 278 LOPJ), o bien de autoridades de otro orden (artículo 112 de la LGT).

Incluso desde la Administración Corporativa se acude a la documentación procesal, como es el caso de la colaboración recientemente solicitada por el Consejo General de los Procuradores de los Tribunales de España solicitada a los Juzgados y Tribunales, a fin de que se permitiera el acceso, uno por uno a todos los expedientes que obren las la oficinas judiciales y sus archivos, por parte de los Procuradores designados por el citado Consejo como Inspectores Delegados, a fin de verificar el grado de cumplimiento por parte de los colegiados de la obligación de adjuntar a los escritos de personación las preceptivas pólizas de su Mutualidad, al haberse detectado en algunos Colegios importantes niveles de incumplimiento.

Para acabar este apartado conviene hacer referencia al deber de secreto o sigilo profesional que la legislación que regula los respectivos estatutos jurídicos, impone a todos aquellos que por su cargo, profesión u oficio tenga conocimiento, en el ejercicio de sus respectivas actividades, de hechos o noticias referentes a personas físicas o jurídicas, cuya infracción tiene aparejadas como consecuencias graves responsabilidades disciplinarias, sin perjuicio de las que puedan corresponder en el orden civil y penal. Lo cual debe ser tenido en cuenta a la hora de entender la actitud de estos operadores jurídicos a la hora de modular el acceso. Actitud que la Ley 30/1992, trató de compensar, no sólo a través de la interdicción de posturas obstructivas injustificadas hacia el administrado, que dificulten o menoscaben el pleno ejercicio de sus derechos, sino mediante la imposición de un deber positivo de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones al administrado (artículos 35 i) en relación con el 41 de la Ley 30/1992), ley que es aplicable con carácter supletorio al personal al servicio de la Administración de Justicia (artículo 456 LOPJ).

Este deber está recogido en la LOPJ, en el caso de los Jueces y Magistrados en el artículo 396. En el artículo 437.2 para los Abogados, y en el caso de los Cuerpos que integran el personal al servicio de la Administración de Justicia, mencionados en el artículo 454 LOPJ, en sus respectivos Reglamentos Orgánicos y Convenios Colectivos [12].

El ámbito objetivo del acceso

La necesidad de distinguir entre *datos personales incorporados a Registros o Ficheros relativos a asuntos en tramitación (todo tipo de diligencias o procedimientos "vivos"), o a asuntos terminados (libros de sentencias o autos, procesos ya archivados)* fue entendida como fundamental por el Consejo General del Poder Judicial (CGPJ), en su Acuerdo Plenario de 25 de septiembre de 1996, por el que asumía los criterios del estudio relativo a las *"Garantías respecto del acceso a la información contenida en los ficheros de datos jurisdiccionales"*, para modular, en cada caso concreto, la legitimación o interés que pueda justificar una mayor o menor accesibilidad a los datos personales.

Esta diferenciación había sido fijada con anterioridad en el Reglamento 5/1995, de 7 de junio, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales, en cuyo Apartado II de la Exposición de motivos, con una redacción no muy afortunada, se dice:

"Por lo que se refiere, ante todo, a la publicidad de las actuaciones judiciales, el Reglamento parte de la clara distinción entre las que tienen *carácter procesal* y que por tanto, se realizan en el curso de un proceso, y *las ya realizadas e incorporadas a un libro, archivo o registro*. Las primeras quedan al margen de la regulación del Reglamento, por corresponder su tratamiento normativo a las leyes de procedimiento y la propia Ley Orgánica del Poder Judicial. Las segundas, sí son objeto de regulación por el Reglamento en lo relativo al cauce o procedimiento al que los interesados habrán de someterse para tener acceso a los libros, archivos y registros..."

La parte dispositiva el citado Reglamento que se corresponde con lo anterior es el Capítulo I La publicidad de las actuaciones judiciales, artículos 1 a 5.

Este Capítulo I, a nuestro juicio, adolece del necesario rigor técnico, y presenta una deficiente redacción y una flagrante confusión conceptual, aparte de innecesarias repeticiones que nada aportan [13]. Dicha regulación deviene incapaz de conseguir una clara diferenciación entre unas actuaciones judiciales y otras. En primer lugar, es doctrina legal que las resoluciones judiciales pueden ser de dos tipos: jurisdiccionales o gubernativas (artículos 244 y 245 LOPJ). Predicar de unas actuaciones judiciales su carácter procesal, no indica que esta se hallen en curso, sino que han tenido o tienen lugar en un proceso, se entiende de carácter jurisdiccional. Luego, como máximo, tal adjetivación sólo sirve para diferenciarlas de las que no han tenido lugar en un proceso, extraprocesales, sean o no de carácter gubernativo.

De otro lado, también sabemos que, en función del estado de tramitación que presenten unas actuaciones en un momento determinado se puede distinguir entre actuaciones conclusas o inconclusas, si bien, el criterio idóneo para ello consiste en comprobar si el ejercicio de la función jurisdiccional, o el objeto para el que se iniciaron, en su caso, está o no agotado. Pero, lo que no puede ser considerado un criterio válido de diferenciación, es la incorporación o no de unas actuaciones a un libro, archivo o registro, pues tal incorporación, en ningún modo implica la pérdida de su carácter procesal, ni tiene porque, necesariamente, indicar que se trata de actuaciones conclusas. Además el registro en los libros correspondientes, es lo primero que se acuerda en una resolución que ordena la incoación de un proceso judicial.

Es cierto que el archivo es el destino lógico de las actuaciones conclusas, pero también puede acordarse el archivo (provisional) de las actuaciones inconclusas que observen un estado estático de tramitación [14].

Si analizamos el texto articulado comprobaremos algunas de las incorrecciones de esta norma de Derecho Administrativo Judicial o de Derecho Orgánico Judicial que regula aspectos de la organización de la función jurisdiccional que sin integrarla, es su soporte o presupuesto organizativo y cuya potestad es atribuida a los órganos de gobierno interno del Poder Judicial, encabezados por el CGPJ, que comentamos.

El artículo 1 no consigue decir lo que quiere decir, esto es, que la publicidad de las actuaciones judiciales en curso o inconclusas se ajustará a los previsto en el artículo 232 de la LOPJ y en las correspondientes leyes de procedimiento. El artículo 2.1 y el artículo 5 se limitan a recoger literalmente los artículos 235 y 234 LOPJ, respectivamente. El artículo 3 es una copia defectuosa del artículo 266 LOPJ, puesto que sustituye la expresión <<cualquier interesado>> por la de <<los interesados>>, operación con la cual se invierten los términos de lo que debe ser el desarrollo reglamentario.

El artículo 2.2 contiene la siguiente norma: "*Tendrán carácter reservado las actuaciones judiciales que sean o hayan sido declaradas secretas de conformidad con los dispuesto en las leyes procesales, así como aquellas otras cuya publicidad pudiera afectar a derechos, principios o valores constitucionales.*" Es difícil entender la finalidad del primer inciso. Nos preguntamos cual es la necesidad de declarar reservadas unas actuaciones que ya tienen carácter secreto [15].

Tampoco se entiende muy bien qué sentido puede tener la presencia de un precepto como el artículo 5, transcripción literal del artículo 234 LOPJ, que establece el deber del Secretario y del personal de los Juzgados y Tribunales de facilitar cuanta información les soliciten los interesados sobre el estado de las actuaciones judiciales, que podrán examinar y conocer, salvo que sean o hubieren sido declaradas secretas conforme a la ley, y de expedir los testimonios que se soliciten en los mismos casos, en un Reglamento que no regula el acceso a las actuaciones en curso, sino las ya finalizadas y por tanto su estado ya es conocido.

La única innovación contenida en todo el capítulo está en el artículo 4, esencialmente los apartados 1, 2 y 3, en cuanto que en dicho precepto se establece el cauce o procedimiento al que los interesados en acceder a los libros, archivos y registros deben someterse, así como la atribución al Secretario judicial de la facultad de resolver y materializar este acceso y el establecimiento de los recursos procedentes al efecto. El número 4, relativo a las actuaciones judiciales con transcendencia tributaria es superfluo por ser una obviedad recordar, sin dar ninguna clave interpretativa, que las normativas concurrentes también son de aplicación.

A nuestro juicio, la clave para la fijación del ámbito objetivo del acceso a las actuaciones judiciales está en determinar: *en primer lugar* cómo varía el grado de accesibilidad a las actuaciones judiciales según se trate de actuaciones en curso o de actuaciones terminadas, es decir, en las que el ejercicio de la función jurisdiccional se haya o no agotado; *en segundo lugar,* en qué medida es aplicable el principio de publicidad de las actuaciones judiciales según las fases del proceso en curso, y a qué actos procesales (p. ej. no todos se celebran en audiencia pública, ni todas las decisiones son objeto de un pronunciamiento como el previsto para las sentencias y, *en tercer y último lugar*, si existe diferencia en el acceso a los datos dependiendo de que estén o no incorporados a un libro, archivo o registro [16].

V.- Regimen de acceso a las actuaciones jurisdiccionales en curso

Según el Reglamento 5/1995 del CGPJ, la publicidad de las actuaciones judiciales de carácter procesal (nos parece más precisa la terminología de actuaciones judiciales jurisdiccionales en curso, en cuanto que el ejercicio de la potestad jurisdiccional no está agotado) se ajustará a los prevenido en el artículo 232 LOPJ y en las correspondientes leyes procesales.

Las limitaciones del ámbito de la publicidad procesal pueden venir impuestas legal o judicialmente El artículo 234 LOPJ exceptúa la posibilidad de que los interesados examinen y conozcan el estado de las actuaciones judiciales cuando éstas <<sean o hubieren sido declaradas secretas conforme a la Ley>>.

Ejemplo de actuaciones judiciales secretas conforme a la ley son las deliberaciones de los Tribunales y el resultado de las votaciones, que son secretas, sin perjuicio de lo dispuesto en la LOPJ sobre publicación de los votos particulares (artículos 157, 233 y 260 LOPJ).

También las leyes procesales declaran el carácter reservado de todas o parte de las actuaciones, restringiendo su publicidad en general o vetando su acceso a determinadas personas. Así, pueden ser citadas,

entre otras, la Disposición Adicional Octava de la Ley 30/1981, de 7 de julio, por la que se modifica la regulación del matrimonio en el Código Civil y se determina el procedimiento a seguir en las causas de nulidad, separación y divorcio, establece: *Las diligencias, audiencias y demás actuaciones judiciales en los procesos de nulidad, separación o divorcio no tendrán carácter público.*

Por su parte, el artículo 1.826 de la Ley de Enjuiciamiento Civil (LEC), dispone que los datos identificadores de los acogedores se mantengan reservados frente a los padres biológicos del menor acogido. Igualmente, la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil, impone un genérico deber de reserva a las autoridades y personas que por su profesión intervengan en asuntos de menores, preservando su intimidad y evitando en sus actuaciones toda interferencia innecesaria en la vida del menor (artículos 9.2 y 13.3), lo cual supone un claro límite a la publicidad de tales actuaciones.

En materia penal la doctrina de la Sala Segunda del TS (STS 2ª, 19.10.1995) distingue dos grados de secreto, denominando para ello secreto de primer grado, genérico, al declarado por la ley (artículo 301 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal –LECr-), que no afectaría a las partes, pero sí a los terceros, y el secreto de segundo grado, reduplicado, cuya declaración judicial, de modo específico, autoriza el artículo 302 LECr. Sin embargo, de la lectura del artículo 234 LOPJ, parece inferirse que en ambos casos el secreto, sea de origen legal o de origen judicial, impide a los interesados informarse del estado de las actuaciones, mediante examen directo de las mismas, a menos que con la expresión "interesados" empleada en este precepto, quiera hacerse referencia a aquello solicitantes de información en quien no concurra la condición de parte interesada, es decir, terceras personas.

En efecto, excepcionalmente, por razones de orden público y de protección de los derechos y libertades, los Jueces y Tribunales, mediante resolución motivada, podrán limitar el ámbito de la publicidad y acordar el carácter secreto de todas o parte de las actuaciones, secreto que puede afectar incluso a las propias partes procesales [17]. La finalidad del secreto del sumario es la de proteger los derechos fundamentales de las partes en el proceso penal y la de garantizar el buen éxito de la investigación, pero ha de ser interpretado restrictivamente frente a otros derechos fundamentales -como el de defensa- (STS 13/1985 de 31 de enero).

Lógicamente el grado de accesibilidad es mayor en ejecución o concluida la ejecutoria, que cuando el buen éxito de la investigación está en riesgo durante la fase de instrucción, o durante las sesiones de la vista oral, que en la práctica de una declaración indagatoria.

En este punto, deben ser tenidas en cuenta las prevenciones del Capítulo I BIS del Reglamento 5/1997, introducido por el Acuerdo de 18 de junio de 1997 del Pleno del CGPJ, sobre publicación de las resoluciones judiciales, al que luego nos referiremos más detenidamente.

En lo que respecta al ámbito objetivo del acceso, además del acceso a las actuaciones judiciales *-strictu sensu-*, ha de señalarse que el acceso de los particulares al texto de las sentencias merece una atención especial, ya que ha presentado algunas dificultades en base, principalmente, la diversidad de inteligencia del concepto jurídico indeterminado de <<interesado>>. También abordaremos en el apartado siguiente la cuestión del acceso a los datos incorporados a los libros, archivos y registros judiciales, con independencia de si corresponden a actuaciones judiciales concluidas o inconclusas.

VI.- El acceso a la documentación judicial: especial referencia al texto de las sentencias y a los datos incorporados a los libros, archivos y registros judiciales

En primer lugar, en relación con las sentencias, según el artículo 266.1 LOPJ, éstas, una vez extendidas y firmadas por el Juez o por todos los Magistrados que las hubieren dictado, serán depositadas en la Secretaría del Juzgado o Tribunal y se permitirá a cualquier interesado el acceso al texto de las mismas. En cada Juzgado o Tribunal se llevará, bajo la custodia del Secretario respectivo, un libro de sentencias, según establece el artículo 265 LOPJ. El artículo 235 LOPJ, por su parte, reconoce el derecho de los interesados a acceder a los libros, archivos y registros judiciales que no tengan carácter reservado.

El Tribunal Supremo (TS) ha entendido, al resolver un caso de acceso en masa o indiscrimidado a los libros de sentencias [18] que, si bien, la LOPJ utiliza expresiones diferentes, en los artículos 234 y 235 habla de <<los interesados>>, el 266.1 de <<cualquier interesado>>, el 270 de <<todos los que sean parte en el pleito o causa, y también a quienes se refieran o puedan parar perjuicios>> y el 279 de <<las partes interesadas>>, la expresión <<cualquier interesado>> empleada en el artículo 266.1, no añade matiz alguno ampliatorio al básico concepto de interesado, por tratarse de mera enunciación reduplicativa y quizás dirigida a no constreñirla a quienes han sido partes o intervenido de cualquier forma (testigos, peritos, etc) en el proceso en el que la sentencia o sentencias han puesto fin.

Pues bien, sigue diciendo el TS, el interés legítimo que es exigible en el caso, sólo puede reconocerse en quien, persona física o jurídica, manifiesta y acredita, al menos <<prima facie>>, ante el órgano judicial, una conexión de carácter concreto y singular bien con el objeto mismo del proceso, bien con alguno de los actos procesales a través de los que aquél se ha desarrollado y que están documentados en autos.

Conexión que, por otra parte, se halla sujeta a dos condicionamientos: a) que no afecten a derechos fundamentales de las partes procesales o de quienes de algún modo hayan intervenido en el proceso, como el derecho a la privacidad e intimidad personal y familiar, el honor y el derecho a la propia imagen; b) que si la información es utilizada, como actividad mediadora, para satisfacer derechos o intereses de terceras personas, adquiere un aspecto de generalidad o globalidad, como es el caso –del Grupo Interpres, S.A.-, pues no guarda conexión singular y concreta con procesos en particular ni con sentencias también concretas y determinadas, sino con la actividad procesal general practicada en los Juzgados de los civil, en tanto en cuanto pueda revelar situaciones patrimoniales de las partes a los efectos indicados, haría partícipe o colaborador al órgano judicial en las tareas o actividades que, por muy lícitas que sean, extravasan su función jurisdiccional.

Por otro lado, la denegación de la información solicitada está amparada en que no queda garantizado, con el modo de requerir el acceso la peticionaria, el respeto al derecho de quienes figuran como partes o en otro concepto, a la intimidad personal y familiar frente al uso y tratamiento informático de sus datos personales, de conformidad con la Ley Orgánica 5/1992, de 29 de octubre, de Regulación del Tratamiento automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD), que desarrolla el artículo 18.4 CE, ni es posible la obtención del previo consentimiento de todos y cada uno de los afectados. A nuestro juicio, tal consentimiento es condición necesaria, junto con el requisito de finalidad, para la licitud en las cesiones de datos (artículo 11 LORTAD).

Además, en virtud del artículo 28.1 LORTAD, específicamente aplicable a quienes, como en el presente caso, sigue diciendo el TS, se dediquen a la prestación de *servicios información sobre la solvencia patrimonial y el crédito*, sólo podrán tratar automatizadamente datos de carácter personal obtenidos de fuentes accesibles al público o procedentes de informaciones facilitadas por el afectado o con su consentimiento, siendo así que la obtención de datos por medio de una acceso indiscriminado al texto de las sentencias que se pretende, no procede de una fuente accesible al público, pues la LOPJ no abre el derecho de información, que es diverso y más restringido que el de publicidad del proceso y de las actuaciones judiciales, a todos los ciudadanos o al público en general, sino tan solo a los interesados, en el sentido expresado, por lo que tampoco desde la perspectiva del respeto a los derechos fundamentales de los intervinientes en los procesos sería atendible la exhibición requerida de los órganos jurisdiccionales.

Por último, cabe subrayar, por su relación con el tema del acceso en masa al texto de las resoluciones judiciales, la importancia del Acuerdo del Pleno del CGPJ, de 12 de noviembre de 1997, por el que se aprueba el informe sobre *remisión de las resoluciones judiciales al Centro de Documentación Judicial (CENDOJ)* y sobre las posibilidades de colaboración de Jueces y Magistrados con las editoriales jurídicas, ya que en el referido informe se recuerda que el Acuerdo del Pleno del CGPJ de 18 de junio de 1997, por el que se modifica el Reglamento 5/1995, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales, pone de manifiesto que la realización en condiciones adecuadas del proceso de recopilación, tratamiento y difusión de las sentencias y otras resoluciones permitirá garantizar el acceso de todos los interesados a dichas resoluciones y a su contenido doctrinal y científico.

El Acuerdo, citado en último lugar, introduce un nuevo artículo, numerado como artículo 5 bis, en el reglamento 5/1995 del CGPJ, en el que, de una parte, se establece la obligación de los distintos órganos jurisdiccionales de remitir al CENDOJ las resoluciones que dicten, y de otra, con la necesaria salvedad del acceso a las resoluciones judiciales por parte de los interesados previsto en las disposiciones de la LOPJ, se

establece igualmente que no se facilitará tales resoluciones para su tratamiento generalizado, siguiendo por lo demás en todo los criterios expuesto por el Tribunal Supremo en su doctrina, a propósito del concepto de "interesado" contenido en los artículos 266 y concordantes de la LOPJ, particularmente la Sentencia de 3 de marzo de 1995.

Vemos así que la finalidad principal de este procedimiento de centralización y tratamiento sistemático de las resoluciones judiciales es, principalmente, asegurar la satisfacción del interés público en el conocimiento y difusión de la jurisprudencia y de la suma de conjunto de las resoluciones judiciales dictadas por Jueces y Tribunales, en las necesarias condiciones de objetividad, rigor técnico, disponibilidad y acceso en condiciones de igualdad. Satisfaciendo, al propio tiempo, otras exigencias igualmente relevantes, como son, en primer lugar, asegurar la preservación de los aspectos de intimidad e imagen personal presentes en todo tratamiento informatizado de datos personales, en cumplimiento de los requisitos establecidos al respecto en nuestro ordenamiento constitucional y en el marco jurídico europeo; así como también, en segundo lugar, evitar la posible utilización indebida de recursos públicos para finalidades privadas.

Otra cuestión, en la que no entra la STS de 3 de marzo de 1995, es la cuestión relativa al modo de acreditar el abogado la representación y el interés de su cliente y el procedimiento concreto con arreglo al cual puede solicitarse y acordarse el examen de las actuaciones conforme al artículo 234 LOPJ y al Reglamento 5/1995, del CGPJ, de 7 de junio, de los Aspectos Accesorios de las Actuaciones Judiciales, y de ella nos ocuparemos en el siguiente apartado [19].

En segundo término, en relación con el acceso a los datos personales obrantes en las actuaciones judiciales que ya constan incorporados a los libros, archivos y registros judiciales, conviene de nuevo tener en cuenta, salvando las distancias, los principios generales de la publicidad formal y la actuación de los Registradores de la Propiedad y Mercantiles, como titulares de su Archivo, mencionados por la Dirección General de los Registros y del Notariado (DGRN), refiriéndose a los requisitos exigibles a las peticiones de información en masa, en la Instrucción de 17 de febrero de 1998 (BOE del 27).

En la indicada Instrucción la DGRN recogiendo la doctrina de otras resoluciones anteriores del mismo centro directivo (Resoluciones-Circulares de 8 de abril de 1983 y 12 de junio de 1985, sobre publicidad formal de los Registros, control de la identidad de los solicitantes legítimamente interesados y conservación, seguridad e integridad de los libros del registro; y las Instrucciones de 5 de febrero de 1987, sobre publicidad en los Registros de la Propiedad; y de 29 de octubre de 1996, sobre medios técnicos en materia de comunicaciones entre Registradores y ordenación de sus archivos), cita entre los principios a los que debe ajustarse la publicidad formal los de publicidad jurídica, publicidad directa y publicidad profesional, afirmando en último lugar que el perfil nítido del concepto de publicidad en masa excluye siempre la copia o televaciado del archivo.

Entre sus acuerdos destacamos, en lo que aquí interesa, los siguientes extremos:

- Los Registradores, al dar conocimiento del contenido del Registro, a las personas que los soliciten, en la parte necesaria, por nota simple o por certificación, lo harán, en todo caso, mediante el tratamiento profesional de la información, de modo que resulte expresada con claridad y sencillez y se excluyan los datos que carezcan de transcendencia jurídica, siendo efectiva la posibilidad de publicidad sin necesidad de intermediación.
- Cuando la publicidad formal se realice mediante exhibición de los libros, se hará mediante fotocopia de los asientos, pero el solicitante no podrá ni retirar la fotocopia ni copiar dichos asientos. También se facilitará la consulta de los datos relativos al contenido esencial de los asientos por medio de terminales de ordenador, entregando, a quien lo solicite, copia de lo consultado, con valor de nota simple informativa.
- La solicitud por vía telemática supondrá la remisión inmediata de la información registral por correo electrónico o por otro medio, siempre que exista ruptura instantánea entre el nexo informático de solicitud y respuesta. La intercomunicación de los Registradores por redes telemáticas utilizará técnicas de criptografía.
- Los Registradores deberá cumplir las normas aplicables sobre protección de datos de carácter personal.

- La solicitud de información sobre datos personales sin relevancia patrimonial se realizará con expresión del interés perseguido, que ha de ser conforme con la finalidad del Registro.
- Las solicitudes de publicidad formal en masa serán atendidas previo el cumplimiento de los requisitos que indica el acuerdo quinto. En todo caso, el solicitante se comprometerá por escrito a que el tratamiento y publicación de los datos se realizará mediante agregación de los mismos, de manera que se salvaguarde el derecho a la intimidad y a la privaticidad.
- Las solicitudes de publicidad formal quedará archivadas, de forma que siempre se pueda conocer la persona del solicitante, su domicilio y documento nacional de identidad o numero de identificación fiscal, durante un periodo de tres años.

VII.- El procedimiento de acceso a las actuaciones jurisdiccionales terminadas

El procedimiento a seguir por los solicitantes en obtener el acceso a las actuaciones judiciales terminadas (también aquí, preferimos las denominación de actuaciones jurisdiccionales terminadas o concluidas, en cuanto que el ejercicio de la postestad jurisdiccional está agotado), estén o no incorporadas a los libros, archivos y registros judiciales, es el establecido en el artículo 4.2 del citado Reglamento.

En orden a la determinación de los sujetos ejercientes del derecho de acceso debe tenerse en cuenta que, según el CGPJ, Acuerdo Plenario de 25 de septiembre de 1996, los requisitos exigidos en el mencionado precepto a las solicitudes de información, se entiende que, de momento (esta provisionalidad, tal vez, se debe a que, según el CGPJ, esta es una materia que desde el punto de vista doctrinal y jurisprudencial –v. STS de 3-3-1995- está, hoy en día, en plena evolución), deben limitarse a las presentadas por terceros (el Reglamento les llama interesados).

El cauce establecido en el artículo 4 del Reglamento consiste en la presentación de una solicitud en la Secretaría del órgano judicial (al Secretario del Juzgado o Tribunal corresponde facilitar a los interesados el acceso a los libros, archivos y registros judiciales que no tengan carácter reservado y al texto de las sentencias una vez extendidas y firmadas por quienes las hayan dictado, motivándose la causa de la solicitud e indicándose el documentos el documento o documentos cuyo conocimiento se solicita. Si la forma de acceso es mediante testimonio o certificación, también indicará la solicitud el destinatario del mismo donde habrá de surtir efectos.

El Secretario judicial del órgano en que se encuentre la documentación interesada, previa valoración del interés aducido y los derechos fundamentales en juego, resolverá en el plazo de dos días. Para ello tendrá en cuenta que, si bien, los derechos fundamentales enunciados en el artículo 18.1 CE de las personas a quienes el proceso afecta o afectó, por razones de justicia un día se plegaron ante el principio de publicidad de las actuaciones, no ocurre lo mismo una vez finalizado el juicio, recobrando su resistencia y vigor frente otros derechos o intereses, cuya prevalencia requerirá una motivada ponderación caso por caso.

Si el acuerdo consiste en acceder a los solicitado, expedirá el testimonio o la certificación que proceda o exhibirá la documentación de que se trate. El acuerdo denegatorio puede ser expreso, en cuyo caso se notificará al peticionario, con indicación del recurso de revisión que cabe interponer contra el mismo en el plazo de tres días ante el Juez o Presidente.

Se entiende presuntamente denegada la solicitud si transcurre el plazo de dos días sin dictar el acuerdo expreso ni haberse expedido el testimonio o certificación, ni haberse realizado la exhibición de que se trate, pudiendo entonces el peticionario ejercer el derecho de revisión antes mencionado. Contra el Acuerdo del Juez o Presidente se podrán interponer los recursos establecidos en el Reglamento 4/1997, de 7 de junio, de órganos de Gobierno de Tribunales.

En general, la competencia para conocer de los recursos interpuestos en vía administrativa frente a los actos producidos en el ejercicio de facultades gubernativas por órganos judiciales viene atribuida en el citado Reglamento 4/1995 (artículo 14.1 –Salas de Gobierno-, artículo 59.2 -Presidentes de los Tribunales, Audiencias y Salas-, 71.3 –Juntas de Jueces-, artículo 88 –Jueces Decanos- y artículo 92.2 –Jueces-), al Pleno del CGPJ.

No obstante, como pudiera resultar desproporcionado que el conocimiento de los recursos ordinarios contra las resoluciones de todos los órganos de gobierno del Poder Judicial -conforme al artículo 127.6 LOPJ.- estén atribuidos en exclusiva, cualquiera que fuere su entidad o naturaleza, al Pleno del CGPJ, resultaría quizás mucho más operativo, y por ello conveniente, que se utilizara la posibilidad de que el Pleno, al amparo del artículo 131.6 de la LOPJ, delegara –en aquellas materias en que fuera posible legalmente- la resolución de aquellas cuestiones, dimanantes de órganos inferiores a Salas de Gobierno, que por su naturaleza o escasa entidad –como sería el caso de recursos contra denegaciones de acceso a las actuaciones judiciales- así lo aconsejaran, en la Comisión Permanente [20].

Importa destacar, en lo relativo a actuaciones judiciales terminadas, la incidencia de la legislación en materia de Patrimonio Histórico Documental, sobre todo la importancia, en punto a determinar con nitidez los plazos de accesibilidad, para permitir desarrollar con normalidad su labor a los investigadores y profesionales de la información [21], así como las fases y la titularidad en la gestión de los archivos judiciales [22].

VIII.- Conclusiones

Las actuaciones judiciales serán públicas, con las excepciones que prevean las leyes de procedimiento, bien con carácter genérico, o bien cuando la autoridad judicial con carácter excepcional, por razones de orden público y de protección de los derechos y libertades en juego, acuerde el secreto, de todas o parte de las actuaciones, pudiendo afectar dicha declaración incluso a los legítimamente interesados.

Son accesibles los repertorios de Jurisprudencia difundidos por el Centro de Documentación Judicial del Consejo General del Poder Judicial, en unas condiciones objetivas, rigurosas y de salvaguarda de los derechos fundamentales de las personas a que dichas resoluciones judiciales se refieren.

El control del acceso a las actuaciones judiciales corresponde al Secretario Judicial de órgano judicial en cuestión, quien tiene atribuida la facultad de resolver y materializar tal acceso a las actuaciones ya concluidas, quien ponderará el interés aducido por el peticionario y los derechos fundamentales en juego. Cabe impugnar su decisiones solicitando su revisión ante el Juez o Presidente del Tribunal, bajo cuya tutela efectiva están garantizados los derechos y libertades fundamentales. En el acceso a las actuaciones judiciales en curso se estará a lo que al respecto prevean las leyes procesales.

El grado de accesibilidad varía en función de factores como la legitimidad del peticionario, alcance objetivo del acceso, finalidad del tratamiento, fase procesal de las actuaciones, tipo de proceso, titularidad del archivo y, en todo caso, y en último término, de la ponderación que efectúe el operador jurídico responsable o encargado del tratamiento de los valores constitucionalmente protegidos en conflicto.

Notas

(1) Sin perjuicio de la acción de contradicción que asiste a la defensa pueden ser adoptadas decisiones, dirigidas a preservar la identidad de los testigos o peritos, su domicilio, profesión y lugar de trabajo, tales como que no consten en las diligencias que se practiquen su nombre , apellidos, domicilio, lugar de trabajo y profesión, ni cualquier otro dato que pudiera servir para su identificación, pudiéndose utilizar para ésta un numero o cualquier otra clave. Que utilicen cualquier procedimiento que imposibilite su identificación visual normal cuando tengan que comparecer para la práctica de diligencias. Que se fije como domicilio, a efectos de citaciones y notificaciones, la sede del órgano judicial interviniente, el cual las hará llegar reservadamente a su destinatario (artículo 2). En casos excepcionales podrán facilitárseles documentos de una nueva identidad y medios económicos para cambiar su residencia o lugar de trabajo Artículo 3.2).
(2) V. José María ALVAREZ CIENFUEGOS: *La informatización de los Archivos Judiciales*. Actas de las VI Jornadas de Archivos Aragoneses, Diputación General de Aragón. Departamento de Educación y Cultura. Zaragoza, 1996, p.210.
(3) El empleo de la técnica normativa consistente en establecer una regla general y a continuación las excepciones a la misma es constante en esta materia. Esta técnica se emplea incluso en instituciones supranacionales, vg. el nuevo artículo 40, introducido por el Protocolo número 11 al *Convenio para la protección de los Derechos Humanos y las Liberta-*

des Fundamentales, firmado en Roma el 4 de noviembre de 1950, relativo a la reestructuración del mecanismo de control establecido por Convenio, hecho en Estrasburgo el 11 de mayo de 1994 (por el cual se sustituyen la Comisión y el Tribunal europeos de Derechos Humanos actuales por un nuevo Tribunal permanente), establece que la vista es pública, a menos que el Tribunal decida otra cosa por circunstancias excepcionales y que los documentos depositados en la Secretaría será accesibles al público, a menos que el Presidente del Tribunal decida de otro modo.

(4) También puede entenderse que los preceptos del artículo 120.1 y 120.3 CE son dos expresiones del derecho fundamental al proceso público consagrado en el artículo 24.2 CE. V. *Informe sobre el derecho de acceso de los particulares al texto de las sentencias dictadas por los tribunales, en relación con el concepto de publicidad y de interesado recogido en los artículos 120 de la Constitución, 236 y 266 de la Ley Orgánica del Poder Judicial*, aprobado el 6 de marzo de 1991 por el Pleno del Consejo General del Poder Judicial (CGPJ).

(5) V. Javier SEOANE PRADO: *El acceso en los archivos judiciales*. Actas de las VI Jornadas de Archivos Aragoneses: situación y perspectivas de los archivos de la Administración de Justicia. Zaragoza, 1996, Diputación General de Aragón, Departamento de Educación y Cultura, p. 197.

(6) Tarea que desde la LOPJ de 1985 pueden ejercer con cierta autonomía, al dejar de estar supeditada a la previa autorización judicial. Bajo la vigencia de la LOPJ de 1870 los archiveros tenían prohibido (artículo 538) expedir certificados relativos a antecedentes que obrasen en sus archivos sin previa providencia u orden del presidente del Tribunal (Tribunal supremo o Audiencias, que eran los destinos posibles de estos funcionarios).

(7) Ambigua e imprecisa expresión "y personal competente de los Juzgados y Tribunales" emplea la ley para referirse a los sujetos obligados, además de los Secretarios, a prestar dicho servicio de información. No se alcanza a entender de qué otro personal puede tratarse, pues "expedir testimonios" es función exclusiva del Secretario Judicial (artículo 279.2, en relación con el 281.1 y 473.1 LOPJ), no delegable por vía de habilitación a un Oficial (artículo 282 LOPJ).

(8) Esta es, en esencia, la doctrina de la muy interesante STS. 3ª. Secc. 6ª, de 11 de noviembre de 1997, Pte Sr. Xiol Ríos, en el Recurso C-A 3903/1993, que, estimando el interpuesto por el Colegio de Abogados de Córdoba, anuló el Acuerdo de la Sala de Gobierno del TSJ de Andalucía, con sede en Granada, que mantuvo en alzada el anterior de la Junta de Jueces de Córdoba, relativo a la exigencia de personación en las actuaciones judiciales penales para que los abogados puedan tomar conocimiento de las mismas.

(9) Artículo 229.2 de la LOPJ.

(10) Son inhábiles los domingos, los días de fiesta nacional y los festivos a efectos laborales en la respectiva Comunidad Autónoma o localidad. Son horas hábiles desde las ocho de la mañana a las ocho de la tarde, salvo que la ley disponga lo contrario. Artículo 182.1 y 2 LOPJ, respectivamente.

(11) Pues, lo normal no es lo usual, sino lo ajustado a la norma, parafraseando a D. Francisco TOMAS Y VALIENTE:.

(12) Secretarios Judiciales, Médicos Forenses, Oficiales, Auxiliares y Agentes de la Administración de Justicia, en cuanto a funcionarios; y Psicólogos, Trabajadores Sociales, Peritos Interpretes, Peritos Tasadores (Diplomados y BUP), Subalternos y Mozos de Autopsias, principalmente entre el personal laboral.

(13) Muchas de las incorrecciones achacadas al proyecto de Reglamento 5/1995 en el trámite de informes evacuado por las Asociaciones Profesionales, lamentablemente se han incorporado al ordenamiento jurídico debido al "furor reglamentístico" en el que cayó el CGPJ, tras la reforma de la LOPJ operada por la LO 16/1994 en el artículo 110 de dicho texto legal, según la Asociación Profesional de la Magistratura, v. *Estudios e Informes* (1994-1997) de esta asociación, p.175 y ss.

(14) Sobre la tipología de las actuaciones que pueden ingresar en el archivo, V. Luis GOMEZ LOECHES: *El expurgo en archivos judiciales*. III Jornadas de Castilla La-Mancha sobre investigación en Archivos: La Administración de Justicia en la Historia de España. Archivo Histórico Provincial de Guadalajara y Consejería de Cultura de la Junta de CC. de Castilla La-Mancha. Noviembre, 1997.

(15) La técnica del secreto, de la que el secreto y la reserva suelen ser dos rangos o categorías que implican diferentes grados o niveles de intensidad de protección, brinda una protección que se basa en sustraer del conocimiento de personas ajenas o no autorizadas determinadas informaciones que de no mantenerse circunscritas a determinado ámbito de confidencialidad, se pondría en riesgo la integridad de determinados bienes sensibles y que se apoya para su efectividad en el correlativo deber de secreto de aquellas personas, profesionales, funcionarios o autoridades que por razón de su profesión, cargo u oficio han tenido conocimiento de las mismas. V. Luis GOMEZ LOECHES: *El acceso judicial a los datos de carácter personal contenidos en los ficheros automatizados de la Administración Tributaria*. Informática y Derecho. 1998. UNED. Mérida.

(16) Sobre este aspecto el *Informe sobre el derecho de acceso de los particulares al texto de las sentencias dictadas por los tribunales, en relación con el concepto de publicidad y de interesado recogido en los artículos 120 CE, 235 y 266 LOPJ*, aprobado por Acuerdo del Pleno del CGPJ de 6 de marzo de 1991, Boletín de Información del CGPJ número 99, Madrid, abril 1991, p. 33 y 34, declara que los intereses de los interesados relacionados con los derechos fundamentales mencionados en el artículo 18.1 CE, que si bien, deben supeditarse generalmente en el proceso al principio de publicidad por las razones que fundamentan este principio en una sociedad democrática, no ocurre lo mismo una vez finalizado el juicio.

(17) Facultad otorgada al poder judicial por el artículo 232.2 LOPJ.

(18) V. STS, 3ª, Secc.1ª, 3 de marzo de 1995, Pte. GARCIA MANZANO, Pablo, (RJ Aranzadi 1995/2292), por la que se desestima el recurso interpuesto contra el Acuerdo del CGPJ de 10 de abril de 1991, que desestimó los recursos de alzada deducidos contra Acuerdos de las Salas de Gobierno de los TSJ de Canarias de 21-12-1990 y de Castilla y León de 7-11-1990, sobre denegación de acceso al texto de las sentencias –libro de sentencias- de Juzgados de 1ª Instancia de Valladolid y Las Palmas de Gran Canaria a una empresa (Grupo Interpres, S.A.) cuyo interés en el acceso se basa en confeccionar bases de datos, recabados de las sentencias recaídas en procesos civiles, para facilitar a terceros (clientes suyos: bancos y empresas) información sobre solvencia de peticionarios de créditos.

(19) STS 3ª, Secc. 6ª de 11.11.1997.

(20) Posibilidad contemplada en el Informe sobre *competencia del Consejo para conocer en vía administrativa de las pretensiones que se deduzcan en relación con los actos revisables en esta vía producidos en ejecución de facultades gubernativas por órganos judiciales*, aprobado por Acuerdo del Pleno del CGPJ de 17 de marzo de 1997. (Anexo III. Pleno/ Primer Trimestre 1997).

(21) V. Sobre el tema María del Remedio MUÑOZ ALVAREZ: Sugerencias sobre plazos de accesibilidad, expurgo y transferencias de la documentación de los Juzgados de Distrito, de Primera Instancia y de Instrucción, en Boletín de la NABAD XXXI (1981), pp. 3 a 14.

(22) V. el Informe del Gabinete Técnico del CGPJ sobre la problemática de los archivos judiciales y la normativa que regula los expurgos de los mismos en relación con la incidencia que en esta materia pueda tener la Ley de Patrimonio Histórico Español (aprobado por Acuerdo de la Comisión Permanente de 3 de noviembre de 1994) Boletín de Información del CGPJ número 121, Enero de 1995, pp.112 y ss., donde se distingue un archivo judicial, en sentido estricto, de primera fase, y un archivo de segunda fase, llamada de archivo del patrimonio documental, a la que sólo puede llegarse una vez constatada la inutilidad jurídica de sus fondos. La titularidad y llevanza de los primeros correspondería a los Secretarios Judiciales, mientras que los segundos correspondería a las autoridades mencionadas en los artículos 59 y siguientes de la LPHE.

■

El concepto de privacidad en servicios bibliotecarios actuales

Aurora Gómez-Pantoja Fernández-Salguero
Biblioteca General. Universidad de Extremadura
E-mail aurora@balboa.unex.es

Margarita Pérez Pulido
Facultad de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Extremadura
E-mail marga@alcazaba.unex.es

Resumen

En el ámbito de las bibliotecas, el derecho de los usuarios a la privacidad y el deber de mantener la confidencialidad por parte de los bibliotecarios se refiere a la capacidad de restringir el acceso a cierta información considerada personal. Generalmente, los códigos deontológicos de los bibliotecarios aplican este derecho a todo el proceso informativo y tiene repercusión también sobre actuaciones más concretas, de las cuales podrían ser un ejemplo:

- Mantener el secreto de toda información obtenida, excepto si la ley exige su revelación.
- Respetar los términos en los cuales se produce una cesión de documentos.
- No reutilizar información solicitada para beneficio personal o profesional.
- Ofrecer seguridad sobre los datos personales y su utilización posterior.

Las tecnologías de información, al mismo tiempo que agilizan los procesos de datos facilitan que informaciones puntuales, ofrecidas separadamente por los usuarios, puedan ser reunidas para una utilización diferente para la que fueron recogidas. Es necesario por tanto, una buena gestión y práctica de la protección de datos en bibliotecas.

Este trabajo tiene como objetivo mostrar los tres principios básicos sobre los cuales debería apoyarse el tipo de gestión mencionado anteriormente: acercamiento al concepto de privacidad y confidencialidad en bibliotecas, conocimiento de las opciones legales y obligaciones éticas de los bibliotecarios.

Se pretende así uniformizar el papel de los profesionales de las bibliotecas en este área de interés a fin de favorecer una buena práctica.

Palabras clave

Bibliotecas, nuevas tecnologías de la información, privacidad, confidencialidad, protección de datos, ética de la información, deontología profesional

1. Introducción

Tres son los aspectos susceptibles de defensa que afectan al ámbito personal: lo secreto o conjunto de hechos que deben pernanecer ignorados; lo íntimo o ámbito singular o familiar que debe quedar libre de intromisiones, y lo privado o ámbito puramente personal relacionado con el honor, nombre o imagen de un individuo.

De todos los derechos humanos en el catálogo internacional, el vocablo anglosajón "privacy", castellanizado como privacidad aunque no se encuentra en nuestro Diccionario de la Lengua, es quizá el más difícil de circunscribir y definir, porque su percepción difiere según el ámbito cultural al que hagamos referencia y se duda si es un derecho, una condición, un deseo o una exigencia.

Lo cierto es que, mientras las leyes incluyen la privacidad entre los derechos civiles o políticos, las definiciones del término son ambíguas y no concluyentes. Señalaremos algunas de ellas [1]:

A pesar de que la privacidad es un importante valor instrumental, no es idéntico a valores fundamentales como libertad y democracia (D. Flaherty).

La privacidad es el deseo del individuo a la soledad, intimidad, anonimato y reserva (Prof. Westin).

El deseo de privacidad es una característica humana fundamental que ha sido formulada como un derecho humano fundamental (J. Michael).

El concepto de privacidad nace del deseo de proteger el conjunto de facetas de la personalidad del individuo que carecen de significación consideradas aisladamente pero que, coherentemente enlazadas, pueden arrojar un retrato de la personalidad del individuo que éste tiene derecho a mantener reservado en tanto afecte a su honor, nombre o imagen. Es este aspecto el que debe ser defendido, y así lo recogen los instrumentos internacionales de protección de los derechos humanos:

* Declaración Universal de Derechos Humanos (art. 12).
* Convenio Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos (art. 17).
* Convención Europea sobre Derechos Humanos (art. 8).
* Convención Internacional de Telecomunicaciones (art. 22).

Estas recomendaciones son recogidas posteriormente en los corpus legislativos de cada nación. Buena muestra es la Constitución Española, que recoge en su artículo 18 un conjunto de derechos sobre la protección de un ámbito reservado a la propia persona como bien constitucionalmente deseable para todos.

2. Privacidad en bibliotecas

Llegados a este punto, hemos de señalar la distinción entre privacidad, en su más amplio sentido, y" privacidad de la información" como un aspecto singular del anterior. Si la exigencia general de respeto a la privacidad hace mención a toda actividad que suponga la invasión por otros de nuestro territorio particular, la privacidad de la información es definida como [2]:

La exigencia individual, grupal o institucional de determinar personalmente cuándo, cómo y qué información debe ser comunicada a los demás (Prof. Westin).

La posibilidad que tiene el individuo de controlar la información relacionada con él (Prof. Miller).

Este es el aspecto de la privacidad que afecta singularmente al mundo bibliotecario en su misión de actuar como fuente imparcial que provee información desde todos los puntos de vista, y la hace disponible a todas las personas con independencia de la edad, raza, religión, origen nacional, social o punto de vista político. La cualidad democrática que caracteriza a las bibliotecas, idea asumida con naturalidad por bibliotecarios norteamericanos y canadienses, obliga a éstas a respetar escrupulosamente toda normativa legal y jurídica vigente que ampare los derechos fundamentales de los ciudadanos a los que atiende.

Los intereses de los usuarios son convenientemente atendidos si los bibliotecarios les garantizan no sólo el acceso a la información sino también el respeto a su privacidad, guardando la confidencialidad debida sobre la ingente cantidad de datos referida a éstos. Señalamos a continuación algunos de los más significativos:

* Registros personales
* Archivos con datos de usuarios
* Registros de circulación
* Registros de búsquedas bibliográficas que incluyen perfiles de necesidades
* Registros de demandas de préstamos interbibliotecarios
* Registros de adquisiciones
* Bases de datos estadísticos, sociales, económicos y psicológicos
* Detalles de transacciones entre clientes y bibliotecas

El uso de materiales y servicios de una biblioteca es privado y nadie puede acceder a su conocimiento, ya que la biblioteca debe ser un lugar donde sentirse protegido ante la posibilidad de que los materiales que se usan, los libros que se consultan o las demandas de información que se realizan lleguen a ser de conocimiento público. Hemos de tener en cuenta que muchos de los datos que se manejan en las bibliotecas son de carácter "sensible" porque su instrumentalización podría lesionar derechos y cercenar libertades de aquellos con los que están relacionados. No es extraño que a los profesionales nos sea demandada información confidencial por parte de usuarios como profesores que desean conocer los hábitos de lectura de los estudiantes, de padres que desean vigilar los gustos lectores de sus hijos, o de investigadores que vigilan de cerca los trabajos de sus colegas y los avances que en ellos realizan. En todos estos casos, nada ajenos si meditamos sobre ellos, hemos de advertir un conflicto ético que se deberá resolver siempre a favor de la idea de biblioteca como centro libre y desinhibido de acceso a la información y, por tanto, a favor del usuario y de su derecho a mantener la privacidad.

3. El impacto de las tecnologías

La biblioteca actual, con la ingente información que debe gestionar, requiere un tratamiento automatizado de datos en aras a su eficacia. Se reconocen, por lo general, las ventajas de la tecnología aplicadas a este campo, y son muchas las bibliotecas y los centros de documentación que hacen uso extensivo de ellas apoyando gran parte de sus procesos sobre sistemas computerizados. Como partícipes de los beneficios que ofrecen las nuevas tecnologías de la información, los bibliotecarios también participan de las inquietudes que éstas generan. Así, preocupa la posibilidad de accesos no autorizados o la pérdida de control sobre datos de carácter personal y su posterior uso ilegítimo.

> *Las nuevas tecnologías de la información no nos liberan de reflexionar sobre los viejos problemas sociales de la emancipación, la libertad, la autonomía y la solidaridad. (...) El problema fundamental no estriba en el soporte de la información, sino en el modelo de sociedad en que dicha información circula y al servicio de la cual se pone* [3].

El ordenador, intrínsecamente, no atenta contra la intimidad personal. Sin embargo, la acumulación de informaciones sobre una misma persona procedentes de diferentes instancias puede revelar datos muy significativos capaces de definir a individuos frente a un criterio social, moral, político, policial o de credo. Los profesionales estamos forzados a considerar las nuevas cuestiones de privacidad que se están desarrollando porque los abusos de ésta aumentan con la complejidad en las transacciones que envuelven la información personal. La ineficacia inherente a sistemas de ficheros manuales ha sido, de hecho, un efectivo modo de protección de la privacidad hasta los recientes avances en el procesamiento automático de datos.

El derecho a la intimidad y a la privacidad cobra, por tanto, mayor importancia desde el momento en que la gestión de la información pasa a ser un proceso automatizado de recogida, tratamiento y difusión de datos. La preocupación internacional del impacto de la tecnología sobre la privacidad se inicia a finales de los años 60 y comienzos de los 70, y ha sido Europa quien ha destacado en el diseño de líneas a seguir sobre la protección de los intereses privados contra el mal uso de la información por medios automáticos. A continuación se destacan las actuaciones más significativas:

* *Naciones Unidas*
- Resolución 2450 de 1968.
- Declaración 3348 de 1975.
- Informe del Secretario General E/CN.4/1233 de 1976.
- Resolución 45/95 de 1990 de la Asamblea General.

* *Europa*
- Resoluciones 73 (22) y 74 (29) del Comité de Ministros del Consejo de Europa respecto a la creación de bancos de datos en el sector privado y público respectivamente.
- Recomendaciones de la OCDE adoptadas el 23 de septiembre de 1980 sobre circulación internacional de datos personales y protección de la intimidad.

- Convenio 108 de 1981 del Consejo de Europa para la protección de las personas con respecto al procesamiento automático de datos personales.
- Directiva 95/46/CE del Parlamento y Consejo de Europa relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

A partir del Convenio 108, que ya no es una recomendación sino un mandato imperativo para las Comunidades Europeas, los diferentes países afectados se vieron obligados a desarrollar una legislación específica para la protección de datos que refuerza las normativas generales que ya existían en las diferentes Constituciones. Así, en España se promulgó la Ley Orgánica 5/92 de Regulación del Tratamiento Automatizado de Datos Personales.

En el caso de la LORTAD, nombre con el que comúnmente se conoce a la Ley 5/92, queremos destacar que el ánimo que subyace es el de la protección de la llamada "privacidad", que afecta a la recogida de los datos, a su tratamiento y a la utilización posterior de los resultados. Asimismo, regula el deber de guardar el secreto profesional a quienes intervienen en cualquier proceso automático de recogida de datos de carácter personal e impone las oportunas sanciones en el caso de manipular ilegalmente datos sensibles estrechamente vinculados al concepto de intimidad.

Entendemos por protección de datos el amparo debido a los ciudadanos contra la posible utilización por terceros, en forma no autorizada, de sus datos personales susceptibles de tratamiento automatizado, o que se encuentren en un soporte susceptible de tratamiento automatizado o que, encontrándose en un soporte no automatizado, tengan una estructura lógica de tratamiento y recuperación que permita su acceso mediante unos parámetros determinados para, de esta forma, confeccionar una información que, identificable con él, afecte a su entorno personal, social o profesional, en los límites de su intimidad [4].

Los bibliotecarios, como usuarios y generadores de ficheros automatizados con gran cantidad de datos, deberían saber que son importantes todas las fases de esta actividad: la recogida de los datos, el tratamiento de los mismos y la utilización posterior de los resultados, y que estos tres momentos tendrán incidencia al fijar los principios de la protección de datos y los derechos de los usuarios tal y como estipula la LORTAD:

Principios de la protección de datos.
- Deben ser recabados para un fin determinado (Art. 4).
- Deben ser veraces, exactos y actualizados (Arts. 4 y 5).
- Deben regirse por el consentimiento previo del titular (Arts. 6 y 7).

Derechos de los usuarios.
- Tienen la potestad de impugnar todo acto de difusión de información que atente contra su privacidad (Art. 12).
- Tienen los derechos de información y acceso sobre los datos referentes a ellos (Arts. 13 y 14).
- Tienen el derecho de rectificar y cancelar datos sobre su persona (Art 15).

La protección de la privacidad puede entrar en conflicto con el derecho de información, pero es la misma Constitución, así como la jurisprudencia, la que da prioridad a la privacidad poniendo límites a la libertad de información. El derecho a la información debe ser conciliado con el derecho a la intimidad personal, de tal manera que ambos encuentren sus límites respectivos en el otro sin que esto signifique una situación de paridad; por este motivo la LORTAD limita el derecho de acceso a datos personales automatizados a los propios afectados, salvo que razones de interés general o protección a terceros obliguen a lo contrario.

4. El marco deontológico

El privilegio del respeto a la privacidad ocurre realmente cuando la relación profesional-usuario se da en un marco normalizado, es reconocido y aceptado por ambas partes y se materializa en un código deontológico. La función expresa de los códigos deontológicos es ayudar al usuario a saber qué puede exigir,

ofrecerle la confianza de que existe un ámbito de ética profesional que sigue la provisión de los servicios y servir de apoyo al bibliotecario para resolver cualquier conflicto y ayudarle a acertar en la mejor solución ética y legal.

> *Para ser guardianes efectivos de la privacidad, los bibliotecarios deben conocer la historia de la libertad intelectual y del derecho a la privacidad, las formas en las que se pueden encontrar una violación de la privacidad, sus opciones legales, y sus obligaciones éticas* [5].

La sensibilidad bibliotecaria del mundo anglosajón favorece que estos paises hayan desarrollado instrumentos sobre los que se deben apoyar decisiones de carácter ético. Tal es el caso de Estados Unidos donde cuentan con estatutos de protección de privacidad promulgados en 41 Estados, y con una política sobre confidencialidad de registros diseñada por la American Library Association (ALA). Por su parte, las bibliotecas del Reino Unido han de respetar las normas de actuación dadas por la Library Association. Códigos como el de la American Society of Information Science (ASIS), el Código para Mediadores de la Información (Programa IMPACT) o el Código de Deontología de la Corporación de los Bibliotecarios Profesionales de Quebec pueden servirnos para analizar los conceptos clave que desarrollan el principio de privacidad :

Confidencialidad

El bibliotecario debe respetar la confidencialidad a lo largo de todo el proceso documental: comunicación de necesidades, estrategias utilizadas, resultados de la búsqueda y protección de datos relativos a clientes o usuarios.

El Código de Conducta para Mediadores de Información (Programa IMPACT) incide en aspectos concretos:

> *Un mediador de la información debe: mantener los asuntos del cliente en el más estricto secreto excepto cuando la ley exija su revelación; declarar cualquier conflicto de intereses que pueda minar la confidencialidad; comprometerse a no reutilizar o a no hacer mal uso de la información conseguida cvomo parte del contrato con el cliente para beneficio personal o profesional*

Accesibilidad

Este concepto supone el derecho que el usuario tiene a consultar todo tipo de información que le afecte. Así, el Código de Quebec mantiene:

El bibliotecario debe respetar el derecho de su cliente a conocer
cualquier documento que le concierne

Integridad

El respeto a los derechos de los usuarios se entiende como lealtad debida por el profesional a éstos. El Código de Quebec lo expresa en estos términos:

El bibliotecario está sujeto a lealtad con sus clientes
y a probidad intelectual en el ejercicio de su profesión

Calidad de servicio

Un servicio de calidad es aquel que garantiza una práctica profesionalizada y actualizada, y que busca constantemente el equilibrio en las relaciones del profesional con sus interlocutores. En este sentido, el Código de Conducta para Mediadores de Información (Programa IMPACT) especifica que:

El mediador de información debe clarificar su postura respecto a
la legislación de protección de datos, e informar al cliente de la misma.

En España, la falta de normativa deontológica lleva a que los conflictos se traten comúnmente a través de un juicio colectivo de buena o mala práctica profesional. Con esta actuación confundimos moral con ética, debiendo alejarnos de planteamientos morales, que afectan solamente a la esfera interna del individuo, para potenciar los acuerdos deontológicos en códigos de conducta que sean aceptados por la sociedad.

5. Conclusiones

De lo expuesto podemos concluir que entre los profesionales es necesario crear una conciencia colectiva de la importancia que, en la actualidad, está cobrando todo lo relacionado con la privacidad y las nuevas tecnologías, así como establecer los oportunos mecanismos de protección. Para ello será necesario:

1. Adquirir un conocimiento preciso de la legislación vigente.
2. Establecer normas de comportamiento ético entre los profesionales.
3. Crear una política escrita de actuación adecuada a las necesidades bibliotecarias.
4. Mantener informados a los usuarios sobre sus derechos.

Los principios de respeto y responsabilidad deben ser la base de la convivencia entre los profesionales y los usuarios, y sobre ellos se apoyarán los valores de eficacia y oportunidad. Eficacia y progreso son necesarios pero no hay que desligarlos del avance de la sociedad y del desarrollo de la persona. Se trata de posibilitar la unión del individuo con su entorno, no meramente con datos. De esta manera, el papel de la comunicación y el tratamiento automático de la información podrá ayudar a las bibliotecas en su papel de defensa de los derechos fundamentales de los ciudadanos a los que atiende.

Bibliografía

Davara Rodríguez, M.A. Ética y derecho en la protección de datos personales. *En: Actas de las Jornadas de Informática y Sociedad. Retos para el nuevo milenio*. Bilbao: Deusto, 1997

Davara Rodríguez, M.A. La Ley Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD). En: Davara Rodríguez, M.A. (Coord.) *Encuentros sobre informática y derecho 1992-1993*. Pamplona: Aranzadi, 1993.

Davies, J.E. Data protection management in university libraries in the UK. *Journal of Information Science*, 23 (1) 1997.

Froehlich, T.J. Ethical considerations of information professionals. *Cadernos de Biblioteconomia*, Arquivística e Documentaçao, 1, 1996.

Froehlich, T.J. *Survey and analysis of the major ethical and legal issues facing library and information services*. München: Saur, 1997.

Gómez-Pantoja Fernández Salguero, A. y Pérez Pulido, M.. Ética, deontología y bibliotecas. En: *Jornadas de ética y deontología profesiona*l, Madrid, mayo, 1997. (En prensa).

Michael, J. *Privacy and human rights: an international and comparative study, with special reference to developments in information technology*. París: UNESCO, 1994.

Pérez Pulido, M. y Gómez-Pantoja Fernández Salguero, A. Privacidad, tecnología y responsabilidades de los bibliotecarios. *En: Actas de las Jornadas de Informática y Sociedad. Retos para el nuevo milenio*. Bilbao: Deusto, 1997.

Vigário, A. A deciçao ética no trabalho da informaçao. *Cadernos de biblioteconomia, arquivística e documentaçao*, 1, 1996.

Winter, K.A. Privacy and the rights and responsabilities of librarians. *The Katherine Sharp Review, nº 4, winter 1997*. [http://edfu.uiuc.edu/review/ winter1997/winter.pdf].

Zubero, I. Retos éticos y sociales de la sociedad de la información. En: *Jornadas de Informática y sociedad. Retos para el nuevo milenio*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1997

Notas

1 Michael, J. *Privacy and human rights: an international and comparative study, with special reference to developments in information technology*. Paris: UNESCO, 1994.

2 Michael, J. Op. Cit.

3 Zubero, I. Retos éticos y sociales de la sociedad de la información. En: *Jornadas de informática y sociedad. Retos para el nuevo milenio. Bilbao: Universidad de Deusto, 1997.*

4 Davara Rodrfguez, M. A. Ética y derecho en la protección de datos personales. En: *Jornadas de informática y sociedad. Retos para el nuevo milenio. Bilbao: Universidad de Deusto, 1997.*

5 Winter, K.A. Privacy and the rights and responsabilities of librarians. *The Katherine Sharp Review*, n. 4, winter, 1997. [http://edfu.uiuc.edu/review/winter1997/winter.pdf].

■

Proyecto Jumilla: desarrollo de un servicio integrado de información local

José Luis González Olivares

Biblioteca Pública Municipal de Jumilla

"El progreso empieza por la creencia de que lo necesario es posible"
(N. Cousins)

Resumen

El objeto de esta comunicación es presentar el Proyecto Jumilla, consistente en el desarrollo de un servicio integrado de información local, el cual se plantea en tres fases o áreas de actuación: extensión bibliotecaria y actividades relacionadas, servicio de información turística y creación de un servicio de información sobre la Unión Europea. Como nodo central de este sistema a desarrollar, contamos con la presencia de la Biblioteca Pública Municipal, principal servicio de información de la población, desde donde se coordinarán las actividades de este proyecto, bien aquellas que sean fruto de una política de extensión bibliotecaria, bien aquellas que partan de cero.

Palabras clave

Sistemas de información, servicios de información, información local, Web

1. Planteamiento general

La Sociedad de la Información tiende a acercar los servicios de información a los ciudadanos mediante el uso de las nuevas tecnologías y la supresión de todo tipo de barreras, auspiciando la superación de problemas tecnológicos y promoviendo la eliminación de toda serie de trámites administrativos y legales, contribuyendo así a favorecer el desarrollo de un contexto social más justo, libre, participativo e igualitario para todos sus miembros.

La incidencia de esta serie de ventajas, cobra especial importancia, más si cabe, en el seno de pequeños municipios alejados del área de influencia de las grandes urbes, tal como es el caso de Jumilla (comarca sita en el noroeste de la Región de Murcia a una relativa distancia de la capital), que se han visto tradicionalmente discriminados ante los ciudadanos de grandes poblaciones.

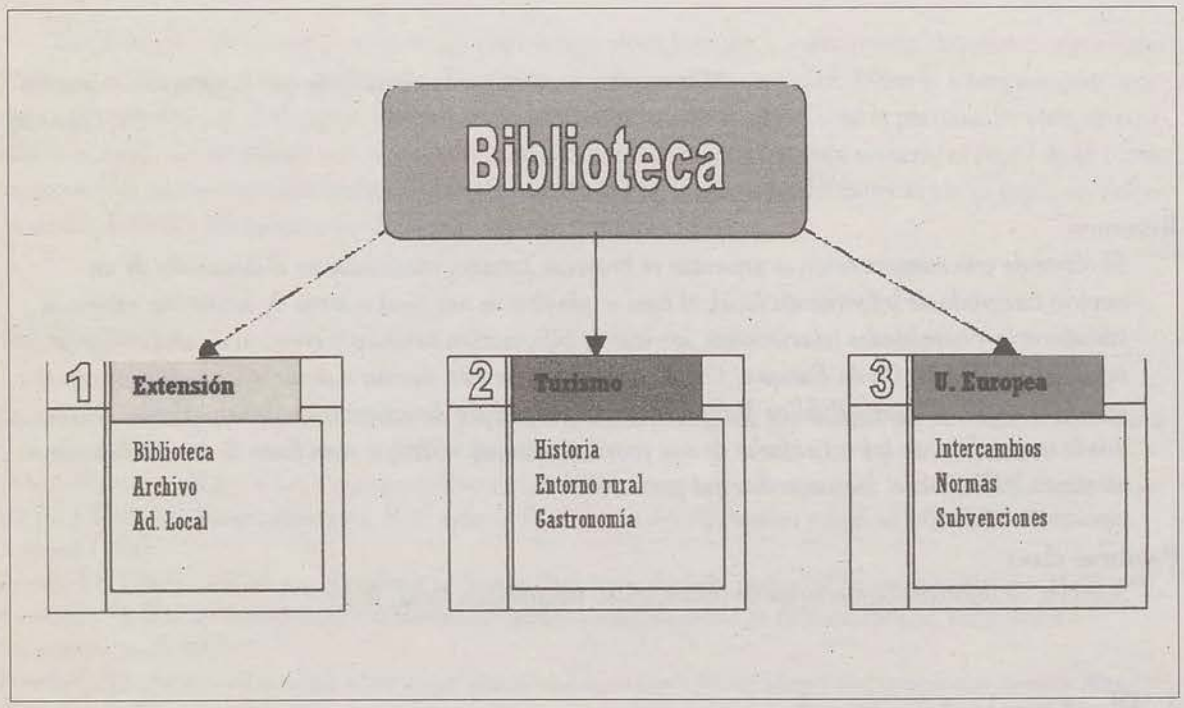
La ausencia de servicios especializados de información dirigidos a los ciudadanos, es una de las características más comunes que se presentan en la mayor parte de los municipios de la Región de Murcia. Con la idea de paliar estas deficiencias se han desarrollado algunos avances puntuales con la creación de servicios de información juvenil, de información cultural o de información empresarial, generalmente desarrollos puntuales que han adolecido de una óptica integradora que contribuyera a dotarles de la eficiencia y eficacia que de ellos demandan sus usuarios.

Conscientes de la necesidad de aproximar nuestra población al vertiginoso y globalizador contexto actual, proponemos la creación de un sistema integrado de información local especializado en proporcionar a los ciudadanos información y documentación cultural, turística y comunitaria, aprovechando las sinergias que se derivaran de una acción conjunta e integradora de desarrollo, optimizando la inversión de recursos por parte de las instituciones municipales y favoreciendo el acceso de los usuarios a la Sociedad de la Información, por medio de la puesta en funcionamiento del Proyecto Jumilla.

2. Áreas de actuación

Como nodo central de este sistema de información a desarrollar, contamos con la presencia de la Biblioteca Pública Municipal, principal servicio de información de la población, desde donde se coordinarán las actividades de este proyecto, bien aquellas que sean fruto de una política de extensión bibliotecaria, bien aquellas que partan de cero.

Este proyecto se desarrolla en una triple dirección, tal como refleja en el siguiente esquema:



2.1. Extensión

En esta línea de trabajo pretendemos aunar los procedimientos a seguir para una correcta extensión bibliotecaria junto con actividades de similar naturaleza a desarrollar en otras instituciones, no tan acostumbradas: el Archivo Municipal y el propio Ayuntamiento de Jumilla.

Para ello se promueven las siguientes actividades:

- Promoción de tareas de difusión y uso de la Biblioteca Pública Municipal, así como la formación de usuarios destinada, principalmente, a la población escolar, amas de casa y jubilados, por ser estos colectivos la parte de nuestros usuarios potenciales más distanciados de nuestros servicios, y a la vez más necesitados de unos soportes culturales y de información, atendiendo a su formación cultural y académica, así como a sus momentos de ocio.
- Implantación de servicios de información bibliográfica con la ayuda de las nuevas tecnologías y redes telemáticas, así como procurar la dinamización del préstamo interbibliotecario, por lo que se recurrirá y se apoyará la gestión en el uso y aprovechamiento de la red Internet y sus recursos de información, garantizando a los usuarios, no sólo el acceso a la información sino también una adecuada formación en lo referente a las utilidades que se puedan generar. El punto de inicio de esta actividad puede ya consultarse en el sistema de información Web que está promoviendo la Biblioteca Municipal en colaboración con el Grupo de Investigación de Tecnologías de la Información de la Universidad de Murcia, sita en la URL <<http://www.um.ed/~gtiweb/hipertexto/index.htm>>
- Aprovechamiento de las prestaciones conferidas por la red regional de bibliotecas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, con el fin de utilizar todos los servicios que esta red puede ofrecer a los demandantes de información, no sólo en lo referente a cursos de formación profesional, sino también en la

captación de soportes de información mediante el préstamo interbibliotecario regional o en la cooperación bibliotecaria necesaria para el intercambio de experiencias e ideas, así como cualquier otra que pueda ser de utilidad para todos los usuarios de Jumilla.

• Fomento del acceso al fondo histórico del Archivo Municipal a investigadores y a ciudadanos en general, procurando dar a conocer la historia de la ciudad, con el fin afianzar la riqueza documental y cultural que posee este Archivo, y que los ciudadanos no sólo conozcan esta riqueza sino, por medio del conocimiento del Archivo Municipal lleguen también a conocer el funcionamiento de la Administración Local. Con esta serie de actuaciones, estaremos en condiciones de conseguir que este fondo documental les sea de utilidad para comprender la historia del municipio y profundizar en nuestro pasado.

• Como complemento a la actividad anterior, se hace preciso continuar con la descripción e inventario de los fondos del Archivo, con la idea de ponerlos a disposición de los ciudadanos, optimizando el acceso al fondo documental, más eficaz y eficiente, con la esperanza futura de informatizar totalmente estos fondos, con la colaboración de la Administración Regional o Europea, y poder participar en la difusión total de los mismos, sirviéndonos de las redes telemáticas. El punto de partida de este proceso es la inminente habilitación de una página Web dedicada al Archivo Municipal.

• Realización de una campaña de marketing con exposiciones, proyecciones, charlas en los colegios, colectivos vecinales, asociaciones locales, etc., dirigidas y planificadas desde la dirección de nuestro sistema de información con el fin dar a conocer y ofertar nuestros servicios tanto a los usuarios ya existentes, completando lagunas de información que les pudieran surgir así como captar a los potenciales usuarios de nuestros servicios haciéndoles ver participes de los mismos.

2.1. Desarrollo de un Servicio de Información Turística

El objeto de este servicio es la difusión de las potencialidades de nuestra población y de su comarca, potenciando el papel de nodo central de la Biblioteca en este sistema. Aprovechamiento del vínculo existente con la Dirección General de Turismo de la Comunidad Autónoma de Murcia, con el fin de integrarnos en los sistemas de información que desde la Comunidad Autónoma pueda favorecer el flujo de información de este tipo que pueda favorecer nuestros deseos tanto de ofrecer información de nuestro entorno como de acceder a cualquier medio o sistema con los que afianzar nuestra labor y potenciar una serie de contactos e intercambios con organismos semejantes tanto en un nivel nacional como internacional, con los que enriquecer nuestros conocimientos para poder desarrollar con la máxima calidad y profesionalidad nuestra tarea.

Las actuaciones a desarrollar en este campo serían:

• Difusión de los servicios del Centro de Información local desde la página Web del museo Municipal "Jerónimo Molina", por ser esta un escenario en el cual nos planteamos trabajar y desarrollarnos ampliamente por el empuje y la difusión que se contempla no sólo en la actualidad sino con gran proyección de futuro, no descartando la creación de otras páginas Web referentes al Sistema Integrado de información local o de otros de nuestros centros dentro del sistema de información, asumiendo desde las mismas la plataforma interactiva de conexión con los usuarios.

• Oferta de un servicio adecuado de información turística a todos los visitantes, dado que en el momento actual, no se cuenta en la localidad con ningún tipo de Oficina de Turismo, ni otro tipo de organismo que ofrezca estos servicios, y teniendo en cuenta los recursos de información turística que desde el Servicio Integrado se dispondrá, es por lo que se implantará un eficaz servicio de información a las personas y organismos interesados así como a los visitantes.

• Elaboración de un Plan Turístico Local, contando con las diferentes empresas, organismos públicos y privados, así como particulares, tanto de nuestra localidad como de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y con la intención de plasmar todos los objetivos de interés turístico, que puedan ser de relevantes, enclavados siempre en el turismo de interior, pero atendiendo a la riqueza histórico-monumental, artesana, gastronómica, ecológica, geológica y natural, con especial referencia a las tradicionales fiestas sobre todo de Semana Santa y como no la Feria y Fiestas de la Vendimia, por ser el vino y sus fiestas el producto jumillano por antonomasia. Asimismo dentro de este Plan Turístico Local, es de gran interés contar con la colaboración de los diferentes servicios turísticos de las localidades costeras de la Región de Murcia, para trabajar en coordinación, y conseguir que el turismo de calidad que se oferte en la costa se derive al interior y sean uno el complemento del otro.

2.3. Creación de un servicio de información sobre la Unión Europea

La incardinación de nuestra población en la sociedad, también tiene que tener su complemento en la promoción del concepto de sociedad comunitaria en nuestro entorno local. Otra justificación de este acercamiento reside en la posibilidad de recibir ayudas o subvenciones por parte de las instituciones comunitarias destinadas a promover desarrollos en nuestro entorno. Se promoverán actividades en las siguientes líneas de actuación:

- Fomento de los contactos y relaciones con las distintas oficinas de información y centros de documentación especializados en la Unión Europea de la Región de Murcia, no sólo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia o el Centro de Documentación Europea de la Universidad de Murcia sino de cualquier otro organismo que proyecte su trabajo en este campo, y nos pueda servir para suplir nuestras necesidades de información en el ámbito de la Unión Europea, con el fin de aumentar el espíritu europeo de la población, y afianzar y aumentar el flujo de información no sólo entre instituciones sino también entre los propios usuarios de este tipo de servicios.
- Control de toda la información relativa a Fondos Europeos con el fin de participar en el reparto de dichos fondos, por ser en principio corto el período que se pretenden seguir manteniendo vigentes estos fondos, y conseguir en operatividad en la gestión de los fondos pues se considera un gran valor económico en el nivel local, y una inestimable ayuda para el desarrollo integral de todos los servicios y sectores de la población; así como difundir al máximo las políticas y directrices emanadas de la Unión Europea, que al fin y al cabo son normas que se han de cumplir por todos los ciudadanos de la Unión y que según nuestros criterios los ciudadanos no consiguen estar lo suficientemente informados de las mismas, por lo que se ha de hacer un esfuerzo para conseguir un nivel óptimo de información.

3. Conclusiones

De la utilidad de este proyecto para la sociedad, percibimos principalmente esta serie de resultados:

1.- Destaca el papel desarrollado por la figura central del servicio de información: la Biblioteca Pública Municipal; siendo ésta, por pretenderlo así, el centro cultural e informativo del municipio, con las repercusiones sociales, económicas y culturales que ello conlleva.

2.- Resulta importante también el acercamiento y la gran acogida por parte de los escolares a la Biblioteca y al Archivo, como se ha comprobado en las visitas guiadas desarrolladas dentro de una campaña de marketing. Nos estamos refiriendo a los escolares porque es el sector al que se ha enfocado la acción en una primera fase, pero por los datos con que contamos la mayoría de los sectores acogen o acogerían favorablemente este tipo de acciones.

3.- Con el desarrollo de este proyecto se favorece el que, en un futuro próximo, la ciudadanía entienda a la biblioteca como el principal servicio de información turístico, cultural y de instituciones comunitarias, siendo este obviamente nuestro deseo, estableciendo un servicio integrado de información local en el cual sean aspectos importantes a destacar la calidad de los servicios y la operatividad informativa, como factores clave.

4.- Resalta considerablemente el aumento en el flujo de información entre las diferentes instituciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y nuestra Biblioteca de información cultural, europea y turística, dando por hecho que este flujo de información entre instituciones se desarrollará y aumentará no sólo con la Comunidad Autónoma sino con otras instituciones tanto públicas como privadas, fruto de las cuales se puedan lograr los frutos necesarios para que se desarrollen programas de suficiente interés para los usuarios.

4. Bibliografía

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información. Plan de actuación: Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social y al Comité de Regiones. Bruselas: UE, 1994.

D'ALOS MONER, A. y CORNELLÁ, A. "Calidad total en los centros de documentación, servicios de información y bibliotecas". Actas de las IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Gijón: Fesabid, 1994. p. 287-293

GARCÍA MORALES HUIDOBRO, E. "Gestión de calidad y sistemas de gestión integrada de la Documentación". Actas de las IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada. Gijón: Fesabid, 1994. p. 349-355

HOROVITZ, J. La calidad del servicio: a la conquista del cliente. Madrid: McGraw-Hill, 1997.

Sistema de Información Web de la Biblioteca Pública Municipal de Jumilla. MARTÍNEZ MÉNDEZ, F.J., GONZÁLEZ OLIVARES, J.L. y MUÑOZ MOYA, G.
<<http://www.um.es/~gtiweb/hipertexto/index.htm>>

■

La formación de los profesionales de la información a través de becas

Miguel Hernández Alepuz

Resumen

Las becas de formación de personal técnico de archivos, bibliotecas o centros de documentación convocadas periódicamente por instituciones públicas y privadas, constituyen para sus adjudicatarios una excelente oportunidad para completar su formación. Sin embargo, algunos aspectos que rodean a estas becas, en cuanto a las circunstancias concretas de su disfrute e incluso en cuanto a su planteamiento de origen en algunos casos, sugieren que la finalidad formativa no es la única que guía su convocatoria y que esta profesión sigue gozando de escaso prestigio social y laboral, a pesar de las modas mediáticas. Además, la desvirtuación de los objetivos de estas becas es causa de unos efectos perversos no previstos pero no necesariamente inevitables. Las perspectivas de futuro son fácilmente previsibles: todo va a seguir igual que hasta ahora, al menos a medio plazo.

Palabras clave

Formación, becas, profesión de la información

> *-Ahora puedes empezar a darte cuenta, amigo Kemp -continuó el Hombre Invisible-, de todos los inconvenientes de mi situación actual. No tenía lugar alguno donde cobijarme, y si me vestía, perdía todas las ventajas de mi condición. Y también tenía que ayunar, pues si me llenaba el estómago de materia sin asimilar, hubiera sido hacerme grotescamente visible.*
> *-No se me había ocurrido pensar en eso -observó el doctor Kemp.*
> El Hombre Invisible. *H. George Wells*

1. La casa de los espíritus

Los becarios de los centros de información somos invisibles. Al igual que ocurría hasta hace poco tiempo con las mujeres en la historia, este colectivo, si atendemos a los "papeles" (informes, actas de congresos, artículos...) y a las "pantallas" (la telaraña), sencillamente no existe. Para algunos puede que incluso resulte extraño plantear el problema en estos términos e incluso considerar que existe un problema. ¡Ah!, pero, ¿cabe hablar de un colectivo como tal? ¿No se trata de un personal flotante por definición, cuadros en formación durante un periodo de tiempo hasta su eventual incorporación en las diferentes organizaciones? Pues bien, ni nuestra naturaleza es flotante ni, esa es la intención de esta comunicación, somos totalmente invisibles. Al menos, todavía es posible vernos el estómago.

2. La biblioteca de Babel

Instituciones y organismos públicos convocan, con periodicidad más o menos rigurosa según los casos, becas de formación de personal técnico de archivos, bibliotecas o centros de documentación. En las bases

de sus convocatorias suele coincidirse en un mismo argumento: la necesidad que tienen los futuros profesionales de procurarse unos conocimientos de carácter práctico que resultan muy difícil de adquirir si no es a través de un trabajo cotidiano en esos mismos centros de información.

El argumento, planteado en estos términos, resulta inatacable. Sólo un desconocimiento de las tareas desempeñadas cada día en cualquiera de dichos centros o una minusvaloración de la cualificación profesional requerida para llevarlas adelante con unos mínimos criterios de calidad pueden respaldar una opinión en sentido contrario. Sin embargo, el argumento pierde parte de su fuerza cuando se le confronta, por una parte, con el contexto institucional y social en el cual se aplica y, por otra parte, con las circunstancias reales en las que desarrollan su trabajo los adjudicatarios de muchas de estas becas.

El recurso de convocar sistemáticamente este tipo de becas con el objeto de que los adjudicatarios desempeñen tareas que requieren de años de trabajo para su realización o bien para desempeñar quehaceres propios de la institución sugieren, al menos, dos reflexiones.

Por una parte, la convocatoria periódica de estas becas, el tipo de tareas a desempeñar en muchas de ellas y el retraimiento a la hora de convocar nuevas plazas o contratar personal interinamente, invita a pensar en que el interés por formar nuevos profesionales de la información es compartido, al menos, con el de economizar en costes laborales. Hay que tener en cuenta que estos becarios suelen percibir menos de la mitad de lo que cobraría un empleado con contrato laboral o un funcionario del mismo nivel, y que no se cotiza por él a la Seguridad Social. A todo ello habría que añadir que su peculiar relación con la institución u organismo le priva de cualquier capacidad de negociación o de presión.

Existen algunos indicios que indicarían que la finalidad formativa no es el único faro que guía la decisión de convocar estas becas. Verbigracia:

1.- En algunas becas se establecen para sus adjudicatarios objetivos de producción por período de tiempo, esto es, de productividad, cuando, paradójicamente, esos objetivos no existen, y en caso de que existan no se vela por su cumplimiento con pareja devoción, para los funcionarios asignados a ese mismo servicio. No parece que se trate de un método pedagógico muy apropiado dentro de un programa formativo.

2.- En aquellas instituciones donde se convocan becas de archiveros, bibliotecarios y documentalistas los adjudicatarios son asignados a cada destino durante todo el período de la beca, cuando resultaría más lógico, si primara la finalidad formativa, que se establecieran turnos rotatorios con el objetivo de que todos ellos trabajaran en todos los destinos posibles.

3.- Lejos de recibir con entusiasmo y de colaborar con los becarios en su iniciativa de tratar de comunicar, por medio de artículos en revistas especializadas o de comunicaciones en congresos profesionales, sus modestos intentos de llevar a cabo pequeños trabajos de investigación o de difusión de aquellos aspectos que puedan ser interesantes para toda la profesión, algunas instituciones se oponen frontalmente a toda inquietud que no se reduzca a cumplir con las funciones previstas en las bases de la beca, unas bases que ya prevén esta circunstancia y cuyas cláusulas son utilizadas más allá de una razonable prevención a la hora de autorizar la difusión de determinada información de carácter interno.

Por otra parte, esta actitud indica bien a las claras el escaso prestigio social que se concede a los profesionales de la información, ya que no es posible encontrar situaciones remotamente similares respecto a otras profesiones. ¿Cabe pensar, por ejemplo, en el recurso sistemático a becarios licenciados en Económicas para trabajar en los departamentos de personal o para ejecutar el presupuesto de las instituciones públicas, o a becarios licenciados en Derecho para trabajar en los departamentos jurídicos? Sin embargo, gestionar y servir información puede hacerlo un becario desde el primer día y, después de todo, tampoco es un departamento (el archivo, la biblioteca, el centro de documentación) que importe mucho dentro del conjunto de la institución1. El caso más extremo lo encontramos quizá en algunos ayuntamientos, donde se pretende que un único profesional, con categoría de ayudante o de auxiliar, sea a la vez archivero, bibliotecario y animador cultural, y que se sirva de un ejército de becarios y objetores de conciencia para llevar adelante todas estas funciones.

3. De Alicia a Peter Pan

Estas disposiciones y esta situación actúan en un marco social y laboral y a su vez contribuyen a moldearlo. La combinación de la precaria situación en el mercado de trabajo de estos profesionales, muestra, entre otros factores, de la poca consideración que este tiene tanto para las empresas privadas como para las instituciones y organismos públicos, y de la proliferación de este tipo de becas, tiene diversos efectos, todos ellos perversos:

1.- Permite elevar rápidamente el nivel de cualificación exigido en la convocatoria de estas becas, lo cual siempre es deseable, pero no si se lleva mucho más allá de lo necesario para el desempeño de las tareas concretas previstas en una beca. No obstante, en unos casos lo que se precisa no es un profesional de la información sino un grabador de datos. En otros, los menos, afortunadamente, la única cualificación requerida se reduce a poco más que saber ordenar alfabéticamente. Y, al igual que en algunas ocasiones no existe una correspondencia entre los requisitos y méritos que se contemplan para optar a la beca y las tareas desempeñadas en caso de obtenerla, tampoco suele darse una correlación entre los conocimientos adquiridos y las habilidades alcanzadas gracias a ellas y las pruebas planteadas en las convocatorias de empleo público. En virtud de este fenómeno, cada vez hacen falta más títulos y méritos para obtener los mismos empleos o las mismas becas. Como le dice la reina roja a Alicia: "Aquí, como ves, se ha de correr a toda marcha simplemente para seguir en el mismo sitio. Y si quieres llegar a otra parte, por lo menos has de correr el doble de rápido". La única defensa posible ante esta situación es el credencialismo (vulgo titulitis) y la estrategia se ha de llevar cada vez más lejos ya que la competencia aumenta al incrementarse la desproporción entre plazas vacantes (de trabajos y de becas) y sus aspirantes, trasladándose de esta forma las desigualdades hacia arriba.

2.- Favorece la creación de una lonja de masters, cursos y cursillos, más orientado a un auténtico mercadeo de méritos que a la formación sólida de futuros profesionales.

3.- Prolonga indefinidamente este supuesto período formativo previo hasta acabar convirtiéndolo en un auténtico *modus vivendi*, desembocando en situaciones sociales favorecedoras de lo que suele conocerse por los medios de comunicación como "síndrome de Peter Pan". Así, más que profesionales en ciernes de la información, somos becarios profesionales *tout court*, da igual que se trate de un roto archivístico o de un descosido bibliotecario o documental. Pero todos sabemos que transitar este camino es circular por tierra quemada. La obtención de una beca facilita la concesión de la siguiente pero supone una oportunidad menos que queda ya que, generalmente, sólo se conceden por una vez. Se trata de un camino que va ascendiendo hasta alcanzar la nada, si no se gana antes esa carrera contra el tiempo.

4. ¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?

Se ha podido llegar a esta situación sólo por la concurrencia de diversos factores: el *baby boom* de los 60 y el ahorcamiento de lo que hasta un momento dado era salida profesional más importante para muchas licenciaturas, sobre todo "de letras", la docencia, por un lado, y, por el otro, el aumento de la demanda de este tipo de profesionales pero a la vez su todavía escasa valoración. Resultado: varias promociones de náufragos atrapados en la tormenta por la confluencia de todos estos factores que no son atmosféricos sino sociales.

Asistimos, igualmente, a una aparente paradoja: nuestra profesión es la del futuro, nos dicen, y las nuevas tecnologías de la información, que gozan de nombradía universal, alumbrarán una sociedad nueva y más rica, al tiempo que los últimos peldaños de la profesión conocemos una situación que ni tan siquiera se puede definir de precariedad laboral porque no alcanza la categoría de laboral. Mientras que actualmente la información cabalga a lomos de cables de fibra óptica, algunos de quienes la gestionan y sirven a sus usuarios contemplan desde sus pateras las lejanas playas del empleo estable. Y decíamos que se trata de una aparente paradoja pues en realidad sólo un ingenuo puede creerse la ecuación incremento de las tecnologías de la información = incremento del bienestar general, pasto de la propaganda de políticos, periodistas y demás mercaderes de ideas, pero nunca comprobada, como un paso correlativo y espontáneo, a lo largo de la

historia. Si la información es poder y las sociedades son injustas y desiguales, su apropiación, gestión y difusión no tenderá "naturalmente" a reequilibrar el *statu quo* sino a reproducir y acentuar dicha situación en función de la correlación de fuerzas sociales en liza.

5. El río que nos lleva

Las becas constituyen una buena opción para formar profesionales de la información, si no la mejor de las posibles, pero su funcionamiento no siempre es el que sería deseable para los propios becarios, para el prestigio social de la profesión y para las propias instituciones más allá del corto plazo.

Algunas instituciones utilizan las becas no para formar a futuros profesionales sino para realizar su trabajo cotidiano, ya perfectamente fijado y consolidado, con un coste económico reducido, factor que se antepone a inconvenientes como el de formar periódicamente a cada nueva promoción de becarios.

En cuanto a las perspectivas de futuro, no resulta aventurado afirmar que todo va a seguir igual que hasta ahora, al menos en un futuro inmediato. Las instituciones y organismos públicos es previsible que mantengan los mismos criterios, y los becarios, por su parte, carentes por definición de cualquier capacidad de presión, y abocados únicamente a la búsqueda de salidas individuales en estos tiempos de postmodernidad y de supuesto fin de la historia, van a seguir abocados a tratar de seguir aprovechando esta oportunidad real de formación profesional que, como hemos visto, no siempre es una solución ideal, pero que resulta, en la actual situación, una de las menos malas de entre las posibles.

Esperemos que, tras la lectura de este desahogo inútil, salvo por lo que pueda contribuir a menguar una imperial invisibilidad, nadie acabe coincidiendo con Voltaire cuando afirmaba: "Cada vez que cubro una vacante, hago cien descontentos y un ingrato".

Nota

(1) Por citar sólo un ejemplo, aunque particularmente interesante, ya en la I Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas Españoles, celebrado en Valencia en 1992, había un lugar para afligirse por el estatus social del gremio y para reflexionar sobre la injusticia o la justicia de dicha situación (o de dicha percepción). *Mesa redonda: el estatus del bibliotecario y del documentalista*, en la que participan Antonio Martín Oñate, Xavier Agenjo, Paloma Portela y Luis Ángel García Molero, en I Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas Españoles. Madrid. Ministerio de Cultura. 1993, págs. 89-109.

■

Ingeniería Documental Asistida por Computador (C.A.D.E.)

José Ramón Hilera González, José Manuel Martínez Sánchez

Departamento de Ciencias de la Computación
Facultad de Ciencias de la Documentación
Universidad de Alcalá
E-mail: ccjrhg, ccjmms@cc.alcala.es

Resumen

El concepto Ingeniería Documental se introduce por los autores para hacer referencia al conjunto de métodos, técnicas y herramientas para el diseño, construcción y utilización de documentos. La conveniencia de abordar el desarrollo de documentos como un proceso de ingeniería se justifica cuando la complejidad de éstos, y de su tratamiento, exija la aplicación de un método sistemático y riguroso que garantice un adecuado nivel de calidad. Se describen las facilidades que debe ofrecer un entorno automatizado de producción y explotación de documentos para servir de soporte tecnológico a una metodología de Ingeniería Documental. Se define el término C.A.D.E. (Computer Aided Document Engineering) para hacer referencia a las herramientas de este tipo.

Palabras clave

Ingeniería Documental, modelado de sistemas, documentación automatizada, sistema de gestión documental, sistema de información documental, Groupware

1. Introducción

El concepto Ingeniería Documental hace referencia al conjunto de métodos, técnicas y herramientas para el diseño, construcción y utilización de documentos. La conveniencia de abordar el desarrollo de documentos como un proceso de ingeniería se justifica cuando la complejidad de éstos, y de su tratamiento, exija la aplicación de un método sistemático y riguroso que garantice un adecuado nivel de calidad. Éste sería el caso, por ejemplo, del desarrollo de documentación de tipo hipermedial, que puede conducir a un auténtico laberinto de hiper-enlaces entre sus diferentes componentes, lo que se conoce como el "efecto espagueti", si no se dedica un esfuerzo previo para el diseño de la estructura de navegación por los documentos. Otro caso que también requiere del rigor de un método de ingeniería sería la producción y explotación de la documentación utilizada en el proceso de negocio de una organización, ya que, en este caso, los documentos contienen la información necesaria para el correcto desarrollo de la actividad de la misma.

La aplicación de una metodología de Ingeniería Documental no será realmente efectiva si no se dispone de un entorno automatizado que sirva de soporte para la realización de las actividades documentales establecidas, como la planificación, el diseño, la producción, la indización, la explotación o el mantenimiento de la documentación (figura 1). Es impensable, por ejemplo, realizar modelos de diseño de la estructura de los documentos y sus relaciones sin una herramienta preparada para ello que permita, entre otras funciones, la verificación del diseño y la generación automática de documentos según la estructura definida.

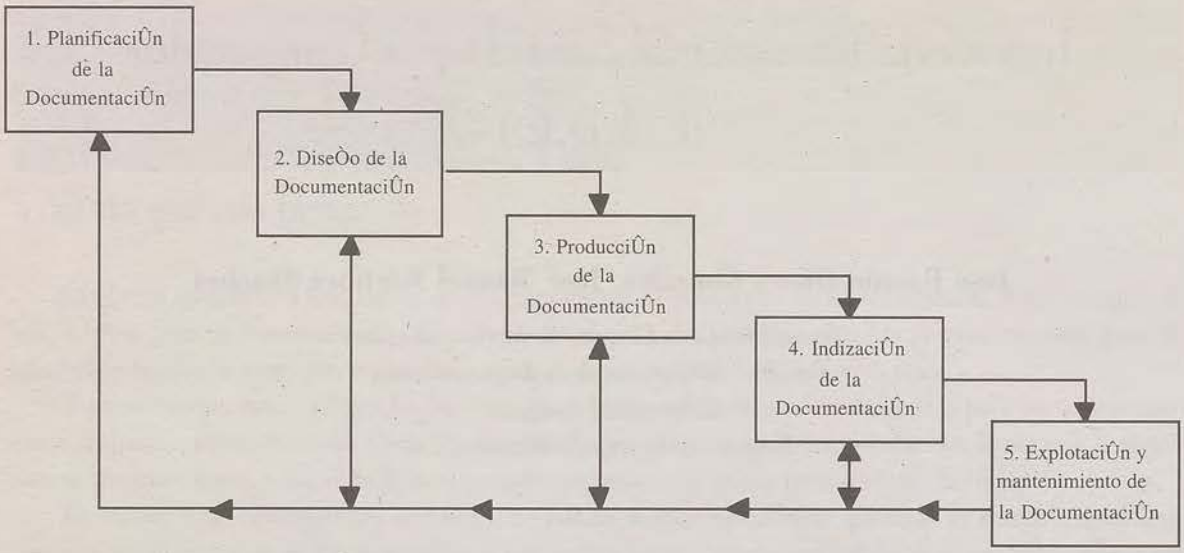


Figura 1. Actividades de la Ingeniería Documental

La tecnología que ofrezca soporte a una metodología de este tipo, la denominamos C.A.D.E. (Computer Aided Document Engineering), acrónimo similar al utilizado en otras ingenierías, como C.A.S.E en Ingeniería del Software o C.A.I. en Ingeniería Industrial. Un entorno CADE debe ser un Sistema de Gestión Documental, en cierta manera, como los que existen en la actualidad, en el ámbito del groupware, para la producción y explotación de documentos en el trabajo corporativo (Martínez e Hilera, 1997), pero mejorando los mecanismos de recuperación de documentos que ofrecen, e incorporando facilidades para abordar también la planificación y el diseño de la gestión de los documentos, utilizando las técnicas necesarias en cada fase del proceso documental. Estas técnicas son las que se describen en los siguientes apartados.

2. Modelado de la estructura documental

Un entorno CADE debe permitir la definición de la estructura y organización de los documentos mediante alguna técnica de representación similar a las utilizadas en el ámbito de los Sistemas de Información, donde existe actualmente una tendencia a considerar la *orientación a objetos* como paradigma de desarrollo (Rumbaugh *et al.*, 1998). Este enfoque también es aplicable al caso de los documentos, ya que éstos pueden considerarse formando parte también de un Sistema de Información, pero, en este caso, Documental (SID) [1]. Siguiendo este enfoque, la estructura documental consistiría en una representación de las *clases de objetos documentales* implicados en el sistema, de su propiedades o atributos, de las operaciones que se pueden realizar sobre ellos y de las relaciones semánticas entre tipos de documentos.

En este contexto, se entiende por *objeto documental* un documento o estructura de documentos concretos (por ejemplo, un ejemplar del Quijote o del diccionario de la Real Academia de la Lengua compuesto de varios volúmenes) y por clase la representación de un grupo de objetos documentales con propiedades, estructura, funcionalidad y relaciones similares (por ejemplo, en la figura 2, la clase "Libro", a la que pertenecería "El Quijote", o la clase "Diccionario multivolumen" a la que pertenecería el de la Real Academia). Según esto, un objeto no será sino una *instancia* o ejemplar de una determinada clase.

En cuanto a los *atributos* y *operaciones* asociadas a una clase, los primeros representan propiedades de los objetos de esa clase, que asumirán un valor concreto para cada objeto en particular (por ejemplo, *Autor* podría ser un atributo de la clase "Libro", con un valor *Cervantes* para el caso concreto de "El Quijote"), mientras que las *operaciones* representan todo lo que se puede hacer con un objeto de esa clase (por ejemplo, *Abrir* un "Libro" o *Buscar término* en un "Diccionario multivolumen").

Por otro lado, las *relaciones* entre clases hacen referencia a posibles vinculaciones entre determinados objetos de esas clases (por ejemplo, podría existir una relación llamada *se cita en* entre la clase "Diccionario multivolumen" y "Libro", para indicar que algunos libros pueden citarse en algunos diccionarios, como sería

el caso de una referencia a "El Quijote" desde el "Diccionario de la Real Academia de la Lengua"). Las relaciones entre objetos documentales también pueden utilizarse para representar que algunas clases de documentos son, en realidad, versiones refinadas de otras (por ejemplo, un "Diccionario multivolumen" podría ser un caso particular de "Diccionario").

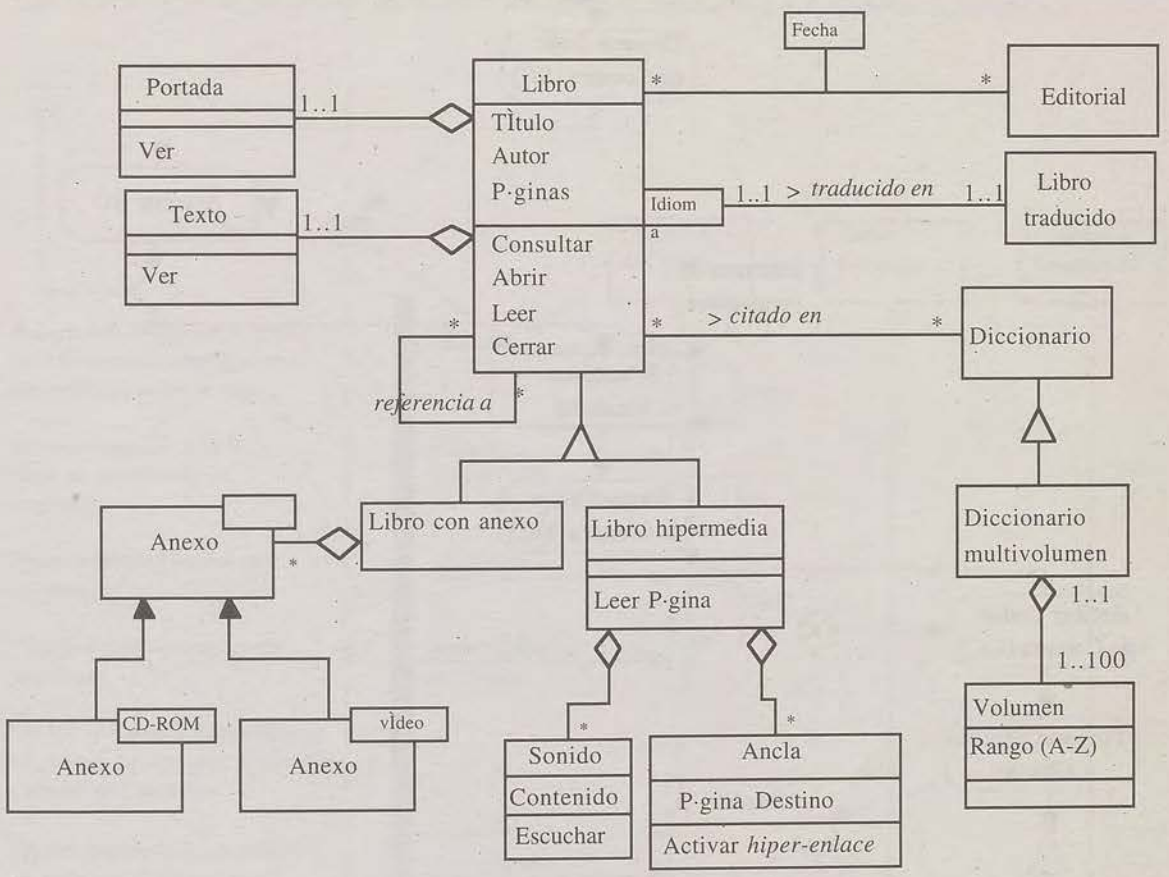


Figura 2. Ejemplo de modelo de estructura documental [2]

3. Modelado de la dinámica documental

Además del aspecto estructural de la documentación, una herramienta CADE debe también ofrecer la posibilidad de modelar el aspecto dinámico de la gestión documental, bien desde el punto de vista del trabajo documental a realizar en el seno de una organización, bien adoptando un enfoque orientado a las interacciones que se producen entre los documentos durante la realización de una tarea documental, o bien modelando la "vida" o "estados" por los que puede pasar cada documento en particular. Se trata de enfoques complementarios que pueden ayudar a comprender mejor las actividades relacionadas con la documentación.

En el primer caso, se representaría la evolución temporal prevista en la realización del trabajo de producción y utilización de documentos, contemplando, tanto las tareas que se deben ejecutar, como la secuencia de ejecución y el personal encargado de llevarlas a cabo. De esta forma, si se dispone de un entorno CADE apropiado, se puede realizar ("ejecutar") el trabajo controlando en cada momento que se cumple el esquema previsto, o adaptándolo de forma dinámica a los imprevistos que puedan surgir. La técnica para representar el flujo de trabajo (workflow) documental debería basarse en las recomendaciones existentes al respecto por parte de organismos internacionales, como la Workflow Management Coalition (WfMC, 1996), o nacionales, como el Consejo Superior de Informática del Ministerio para las Administraciones Públicas (CSI, 1996). En la figura 3 se muestra, como ejemplo, un posible modelo correspondiente al trabajo documental implicado en una transacción comercial en la que participan: un vendedor, un cliente y el jefe de éste, el cual debe conceder el permiso para la realización de la compra de determinados productos. En el diagrama, los documentos aparecen representados como círculos.

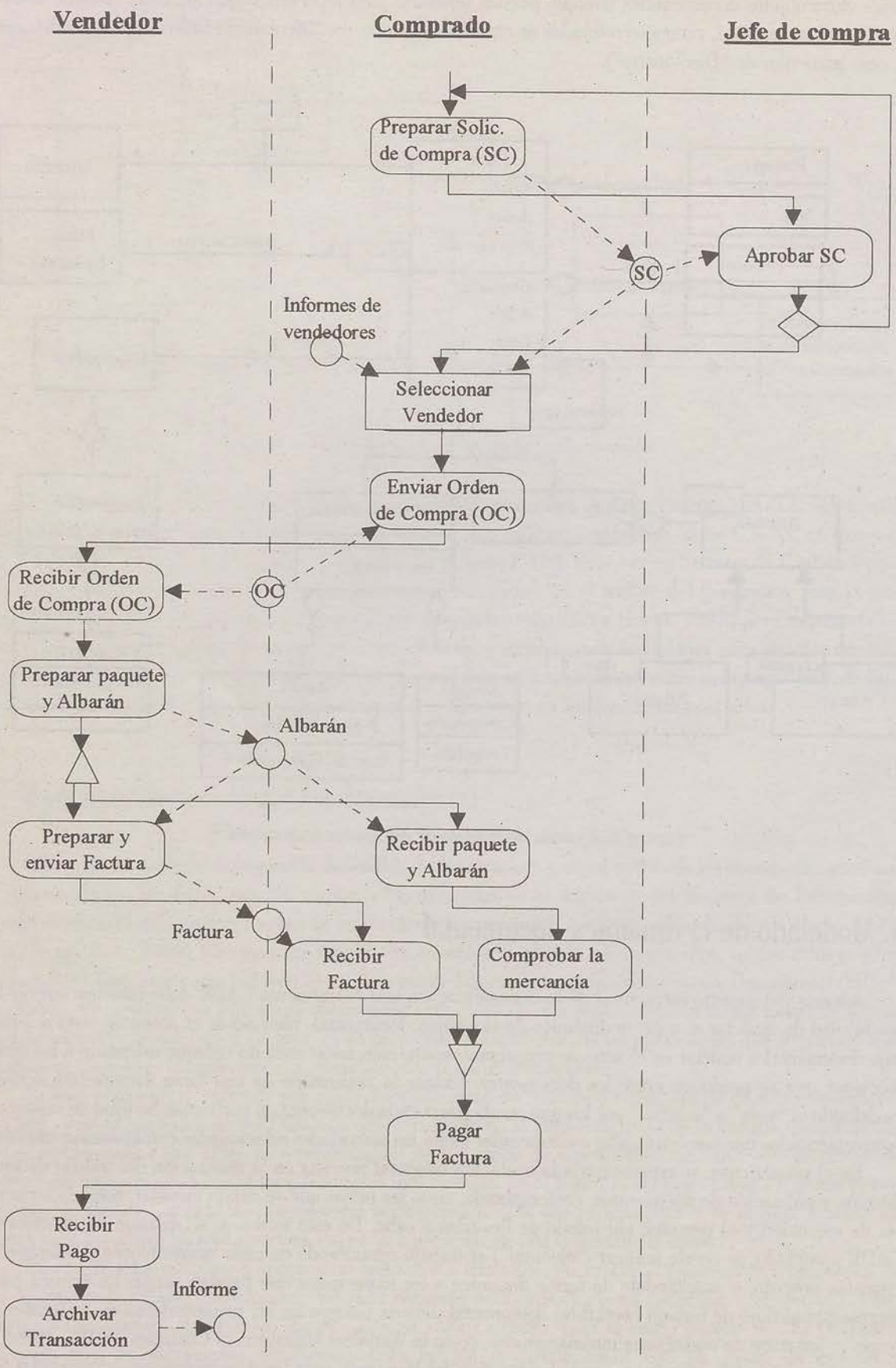


Figura 3. Ejemplo de modelo de flujo de trabajo documental

Otra alternativa para mostrar el aspecto dinámico de la gestión documental consistiría en una representación de las actividades, pero desde el punto de vista de los documentos, mostrando los objetos documentales implicados y la descripción de cómo interactúan entre si para realizar una determinada tarea. En la figura 4 se representa, en forma de diagrama basado en la interacción entre documentos, una tarea de tramitación de una orden de compra en una transacción comercial similar a la que aparecía en la figura 3.

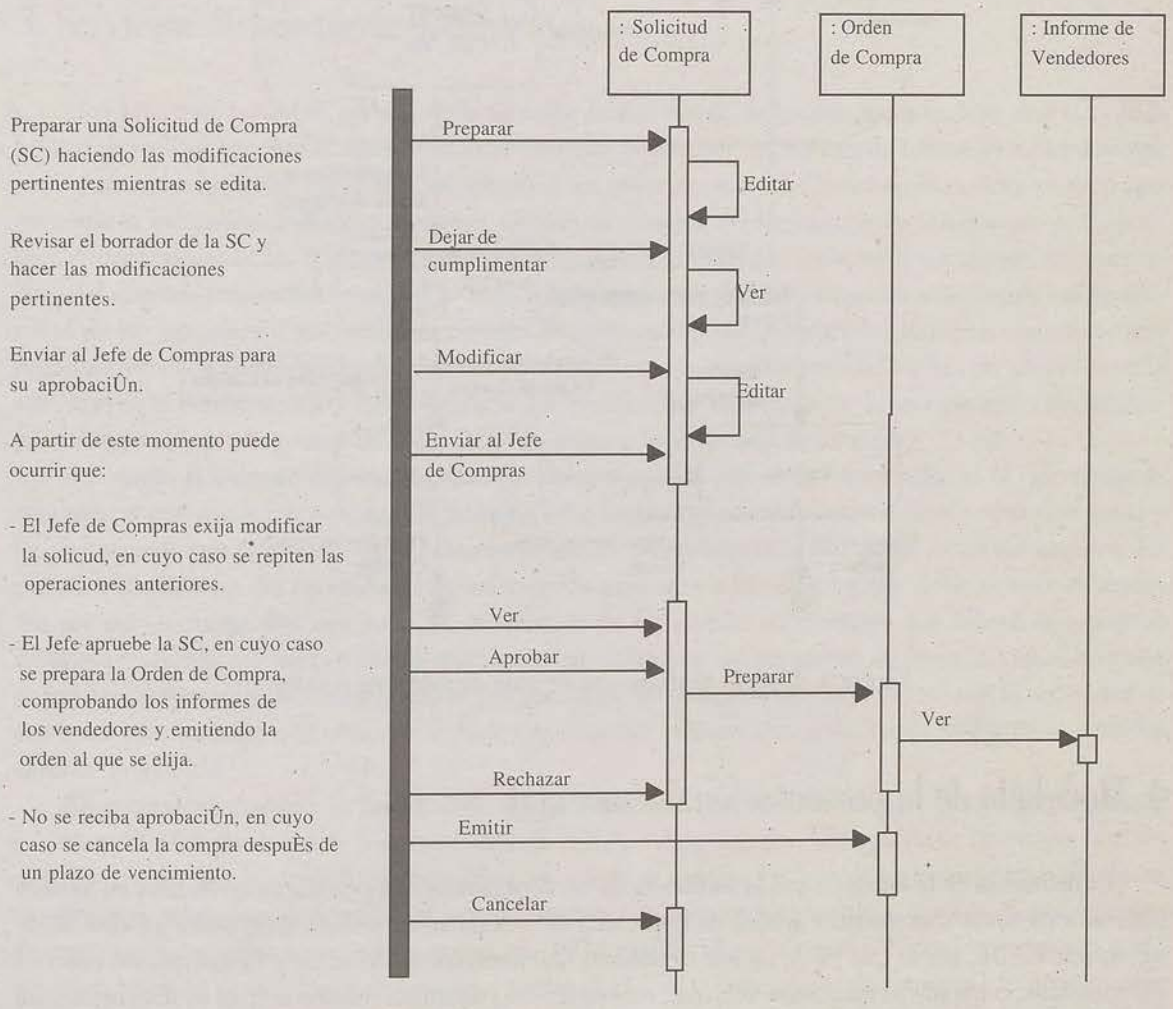


Figura 4. Ejemplo de modelo de interacción documental [3]

Un último enfoque para modelar la dinámica documental es el que considera que el comportamiento dinámico de un documento constituye su ciclo de vida, durante el que pasará por una serie de estados en función de las operaciones que se realicen con él. Por ello, un entorno CADE debería ofrecer la posibilidad de representar la secuencia de estados atravesados por un documento a lo largo de su vida, mostrando las transiciones entre los diferentes estados, incluyendo los sucesos que las provocan y las acciones a las que dan lugar [4]. Un posible ejemplo de diagrama de estados podría ser el mostrado en la figura 5 para un documento *Solicitud de Compra* como el utilizado en los ejemplos de las figuras 3 y 4.

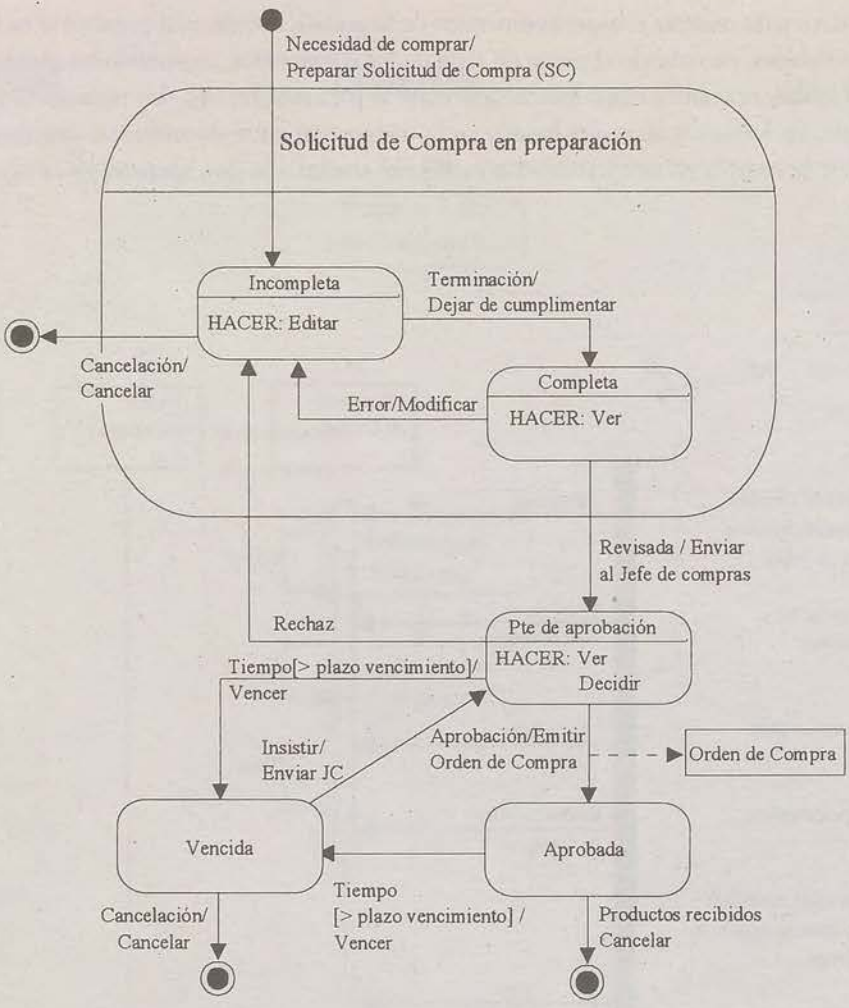


Figura 5. Ejemplo de diagrama de ciclo de vida o de estados

4. Modelado de la presentación documental

La definición de la forma en que la audiencia de los documentos va a percibir su contenido, en formato impreso o mediante una interface gráfica en la pantalla del computador, también debe poder hacerse desde un entorno CADE, por lo que ha de incluir facilidades que permitan modelar, tanto la disposición espacial del contenido, como su sincronización temporal, especialmente importante cuando se trata de documentación multimedia. Si la tecnología sobre la que se implementarán los documentos es de tipo hipermedial, la herramienta CADE debe permitir modelar también las posibilidades de navegación, para facilitar el control y mantenimiento del elevado número de hiper-enlaces que existen en estos casos.

Se han propuesto diferentes técnicas para el diseño de las interfaces gráficas que permitan acceder al contenido de los documentos, como ADV (*Abstract Data View*) (Rossi et al., 1996), o DPD (*Diagrama de Presentación de Documentos*) (Hilera, 1997). Con estas técnicas se establece el aspecto de una presentación en forma de bloques anidados, en cuyo interior se registrarán, en el futuro, los contenidos correspondientes. La realización de los modelos de estructura (apartado 2) y de presentación en un mismo entorno CADE permite garantizar la consistencia entre ellos, ya que se ha de verificar que los elementos de presentación deben estar vinculados a clases de objetos documentales incluidos en el modelo de estructura, lo cual podría hacerse fácilmente y de forma automática.

Para modelar la sincronización de elementos de presentación (sonido, secuencias de vídeo, fotografías, etc.) se puede utilizar una técnica basada en grafos dirigidos, cuyos nodos representen los contenidos que deben mostrarse y los arcos la secuencia en que deben aparecer ante la audiencia. Dos técnicas posibles son: OCPN (*Object Composition Petri Net*) de Little y Ghafoor (1990), y DSM (*Diagrama de Sincronización*

Multimedia), una extensión de la anterior que permite representar de una manera más intuitiva la secuencia de aparición de elementos en una presentación (Martínez e Hilera, 1998).

Cuando se trabaja con documentación hipermedia, un entorno CADE debe ofrecer también la posibilidad de diseñar un mapa general del hiperespacio de navegación que, además del mantenimiento de los documentos, facilite la tarea del usuario que accede al contenido, evitando su desorientación al conocer su situación en cada momento. Como en el caso de la sincronización, estos mapas también pueden modelarse mediante grafos orientados, donde los nodos representen documentos y los arcos las posibilidades de navegación (Martínez e Hilera, 1998).

5. Servicios de búsqueda documental

Una herramienta CADE, además de facilidades para el diseño de los documentos, debe ofrecer la posibilidad de realizar búsquedas sobre los documentos que constituyen un Sistema de Información Documental, y que fueron desarrollados utilizando ese entorno. Para poder llevar a cabo las búsquedas, debe permitir previamente la indización de los documentos e, incluso, la creación del lenguaje de indización que se utilizará para ello (por ejemplo, un tesauro de descriptores), mediante la incorporación, en ese lenguaje, del vocabulario del dominio conceptual en el que se usarán los documentos (los directamentes relacionado con la actividad de la organización que utiliza el Sistema de Información Documental), los términos específicos que hagan referencia a componentes del entorno de trabajo (por ejemplo, los nombres de los participantes en la actividad de la organización), y otros elementos que faciliten la recuperación de los documentos con la mayor precisión posible (como puntos de vista, áreas temáticas o asociaciones de términos).

En cuanto al lenguaje de búsqueda documental que puedan utilizar los interesados en la realización de consultas, y que pueda interpretar el Sistema de Información Documental para localizar y ofrecer al usuario los documentos que precisa, se ha de basar en la técnica utilizada para la indización de los documentos. En realidad, se plantean dos necesidades de información diferentes a los usuarios que deberán ser contempladas por este lenguaje. Por una parte, la localización de los propios documentos, que deberá solucionarse mediante consultas que se formularán utilizando, como términos de búsqueda, los incluidos en el lenguaje de indización (por ejemplo, tesauro) que se usó para crear los índices. Por otra parte, existirá la necesidad de averiguar precisamente qué términos incluye este lenguaje relacionados con el tema objeto de la consulta antes de formularla.

En general, en cuanto a su facilidad de uso por parte del usuario, el lenguaje de búsqueda que ofrezca un entorno CADE puede ser de tres tipos: natural, gráfico o de comandos. El lenguaje de comandos es el de más bajo nivel y, por lo tanto, el que más dificultad ofrece al usuario. Se trata de un lenguaje muy simple en su estructura gramatical, que facilita el procesamiento automático de las consultas, que se deberán expresar de acuerdo a unas reglas básicas de composición. ISO ha publicado la norma 8777 sobre la definición mínima de un lenguaje de este tipo y de sus componentes (ISO, 1993), que incluye un conjunto básico de comandos: FIND, para formular consultas; RELATE, para buscar términos en un tesauro de descriptores; SCAN, para comprobar el índice asociado a un documento, etc. Este estándar también establece diferentes formas de combinar términos en las consultas, como los clásicos operadores booleanos (AND, NOT, OR), los de comparación (GT, LT, TO, etc.) o los operadores de proximidad, que permiten localizar documentos en cuyo contenido aparecen términos con un máximo número de palabras entre ellos en el texto. Un lenguaje de comandos que asume estas recomendaciones y añade, entre otras facilidades, la posibilidad de ponderar la importancia de cada término o de permitir la propagación de las búsquedas a otros términos relacionados a través de un lenguaje de indización, se define en (Hilera, 1997).

El principal inconveniente de un lenguaje de comandos es el esfuerzo que requiere la elaboración de complejas expresiones de búsqueda, algo que puede evitarse, en parte, utilizando un lenguaje gráfico o dirigido, ya que, en este caso, el usuario se limitaría a introducir los términos de búsqueda y a seleccionar, en menús preparados para ello, las diferentes formas de combinar dichos términos. Otra alternativa consistiría en la utilización de un lenguaje natural que permitiera expresar las consultas en el propio lenguaje del usuario, con las ventajas que ello supone, ya que éste no debería conocer más reglas de construcción que las del idioma que emplee, siendo la herramienta CADE la encargada de realizar un proceso de transformación a través de un análisis sintáctico, morfológico y semántico, como el descrito por Arenas (1993), hasta obtener la

expresión equivalente en el lenguaje normalizado (orientado a comandos) que utilice el sistema en la búsqueda de los documentos.

6. Conclusiones

Como ocurre en otras ingenierías, para que la aplicación de un método de ingeniería documental sea realmente efectiva, es preciso disponer de un entorno CADE que permita realizar los modelos propuestos y controlar la ejecución del trabajo documental, por ejemplo, programando autómatas para controlar las transiciones de estados de cada uno de los documentos y generar los mensajes adecuados a los interesados para conocer en todo momento su situación.

Además del control dinámico, el entorno CADE debe ofrecer también facilidades para la elaboración de unos documentos en función del contenido de otros de forma automática, el modelado de la presentación de los documentos ante la audiencia, la sincronización de los componentes multimedia de los documentos, la elaboración de un lenguaje de búsqueda documental a partir de una gramática establecida por el usuario, etc. La construcción de una herramienta de este tipo implica también una investigación de las diferentes formas de integrar coherentemente todas las técnicas soportadas, además de posibles mejoras y ampliaciones de estas técnicas, así como su formalización algebraica para facilitar la valoración de la calidad de los diferentes modelos documentales.

En el futuro, estos entornos podrían evolucionar hasta convertirse en herramientas "inteligentes" capaces, por ejemplo, de realizar la indización de los documentos de forma automática. Para ello, incluirían un sistema experto para asignar a los documentos los términos de indización extraídos de un lenguaje documental. También sería susceptible de automatización la indización asociativa, mediante otro sistema experto que generase los hiper-enlaces de navegación entre documentos. En este sentido, la tecnología CADE debe aprovechar los resultados obtenidos al respecto en los últimos años, consecuencia de la gran actividad investigadora llevada a cabo en este campo, como se recoje en (Gil y Rodríguez, 1996), (Díaz *et al.*, 1996) y (Salminen *et al.*, 1995).

7. Bibliografía

ARENAS, Lourdes (1993): "Tratamiento automático del Documento en un Centro especializado", *NOVATICA*, 102 (1993), 63-67.

CSI (1996): *Especificaciones para el Tratamiento de Flujos Automatizados (ESTROFA)*. Ministerio para las Administraciones Públicas, Consejo Superior de Informática, 1996.

DÍAZ, Paloma; CATENAZZI, Nadia y AEDO, Ignacio (1996): *De la Multimedia a la Hipermedia*. Madrid, RA-MA, 1996, 288 pp.

GIL LEIVA y RODRÍGUEZ, J.V. (1996): "Tendencia en los sistemas de indización automática. Estudio evolutivo", *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 19, 3 (1996), 273-291.

GUTIÉRREZ DE MESA, José A.; HILERA, José R. y CERRATO, Vicente (1996): "Generación de autómatas para el control del comportamiento dinámico de los documentos". *Actas de las III Jornadas Nacionales de Información y Documentación Empresarial*, INDOEM'96, Universidad de Murcia, 1996.

HILERA, José Ramón (1997): *Aportes Metodológicos para la Gestión Documental en el Desarrollo de Software*. Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá, 1997.

ISO (1993): ISO 8777, *Information and Documentation - Commands for interactive text searching*". Ginebra (Suiza), International Standards Organization, 1993.

JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady y RUMBAUGH, James (1998): *The Objetory Software Development Process*. Menlo Park (EE.UU.), Addison-Wesley, 1998.

LITTLE, Thomas y GHAFOOR, Arif (1990): "Synchronization and Storage Models for Multimedia Objects", *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 85, 3 (1990), 413-427.

MARTÍNEZ, José Manuel e HILERA, José Ramón (1997): "Los Sistemas de Gestión Documental en el Ámbito del Trabajo Corporativo". *Revista General de Información y Documentación*, vol. 7, 2 (1997), 237-255.

MARTÍNEZ, José Manuel e HILERA, José Ramón (1998): "Modelado de Documentación Multimedia e Hipermedia". *Cuadernos de Documentación Multimedia*, No. 6/7 (1998).
MARTÍNEZ, José Manuel; HILERA, José Ramón; et al. (1995): *Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información*, Universidad de Alcalá, 1995.
ROSSI, Gustavo; SCHWABE, Daniel, y COWAN, D. (1996), "An Object Oriented Model for Designing the Human-Computer Interface of Hypermedia Applications", *Proceedings of the International Workshop on Hypermedia Design*. Montpellier, Francia, 1-2 Junio, 1995, 123-143, Springer-Verlag, 1996.
SALMINEN, Airi; TAGUE-SUTCLIFFE, Jean y MCCLELLAN, Charles (1995): "From Text to Hypertest by Indexing", *ACM Transactions on Information Systems*, vol. 13, 1 (1995), 69-99.
UML (1997): *Unified Modeling Language - UML*. Rational Software Corporation, 1997.
WfMC (1996): "WfMC, la Coalición para la Gestión del Flujo de Tareas" (traducción y adaptación de J. Marcelo), *NOVATICA*, 120 (1996), 7-9.

Notas

(1) En inglés, *Document-based Information System* (DIS).
(2) Se ha utilizado en la representación una notación basada en el estándar internacional UML (*Unified Modeling Language)*, adoptado recientemente por el OMG (*Object Management Group*) para el modelado conceptual de sistemas con un enfoque de orientación a objetos (UML, 1997).
(3) Como en el apartado 2, aquí también se utiliza una notación basada en el estándar UML (1997).
(4) En (Gutiérrez *et al.*, 1996) se propone, precisamente, un método de generación de autómatas para el control dinámico de los documentos a partir de sus diagramas de ciclo de vida (o diagramas de estado), en el que podría basarse una herramienta CADE.

■

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE CULTURA EDUCACIÓ I CIÈNCIA
DIRECCIÓ GENERAL DE PROMOCIÓ CULTURAL, MUSEUS I BELLES ARTS

FESABID
Federación Española de Sociedades de Archivística, Biblioteconomía y Documentación

Associació Valenciana d'Especialistes en Informació



FESABID 98

1

FESABID