

# Líneas de investigación y desarrollo tecnológico en el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense

Alfonso LÓPEZ YEPES

Facultad de Ciencias de la Información  
Universidad Complutense de Madrid  
alopez@ccinf.ucm.es

José RAMÓN PÉREZ AGÜERA

Facultad de Ciencias de la Información  
Universidad Complutense de Madrid

Rodrigo SÁNCHEZ JIMÉNEZ

Facultad de Ciencias de la Información  
Universidad Complutense de Madrid  
rsanchez@ccinf.ucm.es.es

## RESUMEN

El trabajo aborda las actuaciones que en el ámbito tecnológico exclusivamente está llevando a cabo el departamento de biblioteconomía y documentación de la universidad complutense a través de su servicio de documentación multimedia *MultiDoc* en los últimos tres años (2002-2004), apuntándose asimismo las tendencias en un futuro cercano. Las líneas de investigación planteadas en este sentido abarcan un variado abanico de realizaciones: la investigación en recuperación de información (IR) con la propuesta de establecimiento de un sistema multiagente (SMA) de recuperación informativa; aplicaciones y desarrollos en bases de datos, programación, sistemas de representación y procesamiento automático del conocimiento, redes y web semántica; proyectos de investigación en fase de elaboración y anteproyectos; formación virtual y formación semipresencial; edición electrónica propia tanto fuera de línea como en internet... Se analiza, finalmente, la labor del departamento en relación con redes temáticas, concretamente con la situación que en estos momentos presenta la red iberoamericana de documentación informativa *InfoDocNet*, en su segunda fase de desarrollo.

**Palabras clave:** Agente de información, INFODOCNET, IR, formación virtual, lenguaje de marcado, MULTIDOC, procesamiento automático del conocimiento, recuperación de información, red iberoamericana de documentación informativa, sistema multiagente, SMA, tecnología documental, tesaurus, web semántica, XML.

## Research and Technology Development in Library and Information Department in Complutense University

### ABSTRACT

This paper deals with the measures undertaken in the scope of technologies by the Departamento de Biblioteconomía y Documentación of the Universidad Complutense through its multimedia document

service *MultiDoc* for the last three years (2002-2004), pointing as well to the new trends in a soon coming future. Research lines include a wide array of proposals: resarch on information retrieval, including a proposal to stablish a SMA multi-agent system, applications and developments of databases, programming, automatic processing and representation of knowledge systems, nets and the semantic web, research projects in development and planning phases, e-learning, online and offline electronic publishing... Ultimately the state of the iberoamerican informative documentation net *InfoDocNet* is analysed in its second developmente phase.

**Key Words:** Information Agent, INFODOCNET, e-learning, markup language, MULTIDOC, automatic knowledge processing, Information Retrieval, iberoamerican informative documentation net, multi-agent system, SMA, documet technologies, thesaurus, semantic web, XML.

## INTRODUCCIÓN

Como homenaje al Dr. José Luis del Río Sadornil, hemos querido abordar la labor que, exclusivamente en el ámbito tecnológico, está llevando a cabo el departamento de biblioteconomía y documentación, en el que nuestro apreciado compañero ha desarrollado alguna de sus investigaciones<sup>1</sup>.

No está de más recordar en estos momentos que el departamento siempre se ha hecho eco constantemente de la evolución de las nuevas tecnologías y de su influencia, participando de ellas y apostando por su implantación en nuestros ámbitos de trabajo. La tecnología documental, en suma, ha estado presente en todo momento en la evolución del departamento, y así lo atestiguan las realizaciones y actuaciones constantes por parte del mismo en forma de publicaciones, cursos y seminarios, participación en congresos y otros eventos, proyectos de investigación, dirección de tesis doctorales, etc.

El compromiso del departamento con la evolución tecnológica, quedó claramente reflejado (“El Departamento de Biblioteconomía y Documentación en Imágenes”) en el número especial –núm.10, 2000– de *Cuadernos de Documentación Multimedia*, en CD-ROM e Internet, con motivo de la celebración entre el 14 y 17 de noviembre de 2000 del “I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: Teoría, historia y metodología de la Documentación en España (1975-2000)”. Y en un trabajo asimismo incluido en el disco sobre las realizaciones del servicio de documentación multimedia desde 1993 con propuestas de futuro a 2002<sup>2</sup>. Tam-

---

<sup>1</sup> Río Sadornil, José Luis del. “Otro avance tecnolgico de la Reprografía Documental: la impresin con rayo lser”. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm.2, junio 1993 (<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num2/jdelrio.html>).

Río Sadornil, José Luis del. “Las redes y la documentación”. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm.8, 1999 (<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jdelrio.html>).

Río Sadornil, José Luis del y Arquero Avilés, Rosario. “Los contenidos de . *Publicaciones electrónicas de ByD 2002-2003*. Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Servicio de Documentación Multimedia, 2003 (DVD).

<sup>2</sup> “I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación: Teoría, historia y metodología de la Documentación en España (1975-2000)”. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm. 10, 2000 (<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/index.htm>).

bién aparece patente dicha implicación tecnológica del departamento en otras dos publicaciones: una videográfica (analógica en primera instancia, y digitalizada posteriormente)<sup>3</sup> e incluso, en fin, otro trabajo, “Multimedia y documentación informativa”, aparecido en el número 25 de esta misma revista, *Documentación de las Ciencias de la Información*, en su 25 aniversario (1976-2001)<sup>4</sup>.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

### INVESTIGACIÓN EN RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

Una de las principales líneas de investigación desarrolladas en nuestro departamento a lo largo de los últimos dos años en el seno del departamento ha sido el campo de la Recuperación de Información (IR). Durante este periodo se han realizado varios proyectos sobre indización y clasificación automática, de cara a la generación de sistemas avanzados de gestión documental.

La IR ha sido un campo de investigación enormemente activo en los últimos 25 años tanto en el área de la informática como en el de la Biblioteconomía y Documentación. La llegada de Internet no ha hecho sino intensificar la actividad investigadora en esta disciplina, provocando una aceleración notable en su desarrollo. No obstante, la llegada de Internet también ha provocado el replanteamiento de muchas de las bases que constituían esta disciplina, provocando cambios importantes en la concepción del proceso de recuperación de información.

En unión a la línea de trabajo anteriormente expuesta, se ha investigado sobre sistemas distribuidos, donde la aparición del paradigma de agentes ha permitido un nivel más de abstracción en los procesos de Ingeniería del Software y, al igual que en Recuperación de Información, la aparición de Internet ha permitido un auge mayor de este área de investigación, ya que las posibilidades de computación distribuida que permiten los agentes software encuentran un marco de desarrollo perfecto en la Red.

---

“El Departamento de Biblioteconomía y Documentación en Imágenes”. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm.10, 2000

(<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/departamento.htm>).

López Yepes, Alfonso: El Servicio de Documentación Multimedia de la Universidad Complutense: realizaciones, actuaciones en curso y propuestas de futuro (1993-2002). *Cuadernos de Documentación Multimedia*, núm.10, 2000

(<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/alfonso9.htm>).

<sup>3</sup> “Los estudios de Documentación en la Universidad Complutense de Madrid. 25 años de Documentación en la Universidad Española (1975-2000)”. **Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Servicio de Documentación Multimedia –MULTIDOC–, 2000 (publicación videográfica, 10 minutos) (Vídeo digitalizado en Cuadernos de Documentación Multimedia, núm.10, 2000:**

<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num10/paginas/videos-dig.htm>).

<sup>4</sup> López Yepes, Alfonso. “Multimedia y Documentación Informativa”. **Documentación de las Ciencias de la Información, núm.25, número especial XXV Aniversario (1976-2001), pp.60-85. (También en DVD, Publicaciones electrónicas 2002-2003, Madrid, Dpto. de Biblioteconomía y Documentación. Servicio de Documentación Multimedia, 2003).**

La unión de estas dos áreas de investigación ha sido, pues, inevitable, y se ha desarrollado en los últimos años una simbiosis de ambas disciplinas que les ha permitido desarrollarse, en muchos casos de forma conjunta. Por este motivo en nuestro departamento hemos optado por un enfoque conjunto de ambas tendencias con el objetivo de dotar a nuestras investigaciones de un carácter muy relacionado con lo que hoy en día es Internet.

Dentro del grupo de investigación MULTIDOC (Servicio de Documentación Multimedia), nos hemos centrado en el estudio de los modelos actuales de indización automática y recuperación de información y su adaptación al campo de los agentes software. Nuestro objetivo es mostrar cuales son las posibilidades de adaptación de estas dos líneas de investigación al campo de la recuperación de información distribuida y más concretamente centrados en la indización y clasificación automática de documentos.

El ámbito de nuestra investigación ha supuesto un repaso de las técnicas básicas de recuperación de información e indización automática, fundamentalmente el modelo de espacio vectorial como base para la recuperación de documentos, los algoritmos tradicionales para la ponderación de términos en documentos, las operaciones usuales que se deben realizar en estos sistemas y la forma en que pueden ser implementados.

A partir de las reflexiones realizadas en investigaciones anteriores, hemos evolucionado hacia el diseño de un agente de gestión de tesauros destinado a la desambiguación de los términos extraídos de los documentos. También se han repasado sistemas de marcado para tesauros, de cara a la adaptación de la herramienta a Internet y al contexto de la Web Semántica. Otra de las líneas se centra en el diseño e implementación de un agente de indización automática, el cual realiza la tarea de indización con la ayuda del agente de gestión de tesauros descrito más arriba. Este agente desarrolla un método de ponderación de términos basado en lógica difusa.

Como resultado de estas líneas de investigación hemos propuesto una arquitectura completa de un sistema multiagente (SMA) de recuperación de información, con el objetivo de definir las líneas de trabajo futuro de la actual línea de investigación tecnológica del departamento. Nos estamos refiriendo a agentes de interfaz para la recuperación por parte del usuario final, agentes de clasificación para la categorización temática de los documentos y agentes de adquisición destinados a incorporar nuevos documentos a la colección en función de políticas documentales previamente definidas. Estos agentes se unirían a los ya desarrollados anteriormente en el seno de nuestro equipo de investigación con el objetivo de realizar de forma completamente distribuida la tarea de recuperación de información en función de los roles implicados en el proceso<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> López Yepes, Alfonso; Pérez Agüera, José Ramón y Sánchez Jiménez, Rodrigo. "Agentes de información". *Investigación Bibliotecológica*. CUIB-UNAM, México D.F. (En prensa).

## ELABORACIÓN AUTOMÁTICA DE TESAUROS

En la actualidad nuestras investigaciones se están centrande en la elaboración automática de tesauros debido a la gran importancia que tiene este componente en la arquitectura de agentes descrita en los párrafos anteriores. A esto se ha unido nuestra participación en proyectos de elaboración de tesauros, como el tesoro geográfico de TELECINCO y el tesoro del ICEX, donde estamos aplicando técnicas automáticas de recuperación de información de cara a la asistencia en la creación de los mismos.

Fundamentalmente podemos hablar de dos facetas principales, en primer lugar de la que podemos denominar como construcción automática de tesauros, que abarcaría la investigación en técnicas de extracción de terminología para tesauros y la detección de relaciones entre términos. Tanto en el caso de que hablemos de una asistencia avanzada (más allá de las herramientas de gestión tradicionales) en la construcción del tesoro como de una automatización o semi-automatización de dicho proceso de construcción existe un elevado número de aplicaciones posibles de los resultados de la investigación. Esto hace de esta línea una de las más interesantes, por su capacidad de conexión con el resto de las actividades del departamento, tanto en relación con los medios de comunicación como con la documentación en el ámbito científico.

En segundo lugar se están desarrollando técnicas para la mejora del acceso a los tesauros para agentes y otras aplicaciones de diversa procedencia, de forma que la información proporcionada por los tesauros (cuyo carácter semántico la hace especialmente interesante para otras tareas fuera del mundo de la documentación como el procesamiento estadístico del lenguaje natural) pueda difundirse dinámicamente por Internet. Con esta segunda faceta engarzamos la investigación en agentes software con la investigación sobre automatización de tesauros y añadimos una tercera perspectiva posible de la que hablaremos algo más adelante, la web semántica.

La investigación sobre elaboración automática de tesauros nos permite además profundizar en la metodología de construcción de tesauros. Otra vía interesante de investigación en relación con los tesauros reside en el desarrollo de metodologías de evaluación que permitan detectar el grado de coherencia y transitividad de los tesauros.

## INVESTIGACIÓN EN WEB SEMÁNTICA

El desarrollo de la Web Semántica y su relación en el campo de la Recuperación de Información y del procesamiento del lenguaje natural es otra de las áreas que hemos considerado fundamentales en el desarrollo de nuestras líneas de investigación.

Los principales desarrollos que hemos realizado en este campo se han centrado en el uso de Skos-Core, un RDF Schema para tesauros y otros sistemas relacionados con la organización del conocimiento. La propuesta de Skos-Core viene avalada por el W3c, lo cual le dota cierta credibilidad de cara a su estandarización.

La utilización de Skos-Core nos permite procesar nuestros tesauros y demás recursos lingüísticos informatizados de forma que se pueda extraer y procesar la información que contienen. Esta utilización es de gran utilidad en el área de agentes de información ya que Skos-Core nos permite que nuestros agentes de recuperación de información se comuniquen en torno a un estándar.

Como se puede ver nuestra utilización de Skos-Core es de carácter aplicado y se ciñe al concepto de Web Semántica defendido por Tim Berners-Lee.

## INVESTIGACIÓN EN RECUPERACIÓN DE TEXTOS

Otra de las líneas importantes desarrolladas es la de la recuperación de información entendida como recuperación de textos. Dentro de esta perspectiva, derivada de forma directa tanto de los presupuestos como de las técnicas de la Recuperación de Información tradicional existen dos aplicaciones de interés para las tareas documentales.

En primer lugar cabe destacar los trabajos en clasificación automática, enfocados fundamentalmente a solucionar problemas de categorización de complejidad variable sobre colecciones documentales fundamentalmente relacionadas con el ámbito de los medios de comunicación. Estos trabajos experimentales utilizan técnicas derivadas de los modelos de espacio vectorial clásico, generalizado y de descomposición por valores simples para identificar documentación relevante para cada una de las categorías de un lenguaje clasificatorio predefinido.

Existen multitud de sistemas comerciales que utilizan en la actualidad diversas técnicas de clasificación automática para tareas tales como las de filtrado de correo electrónico, y en el equipo Multidoc estamos trabajando para desarrollar aplicaciones que reciban los beneficios de dichas técnicas pero que las apliquen a necesidades netamente documentales.

Otra de las posibilidades de la recuperación de textos es la utilización de diversos algoritmos de *clustering* para la agrupación de documentos. Esto puede tener diversos usos, entre ellos la mejora de los resultados de otros sistemas de recuperación de información.

Un ejemplo claro de ello es el suministro de documentos de temática similar a los proporcionados como resultado a un usuario que lanza una consulta al sistema, una técnica de evidente utilidad para la mejora de la capacidad de recuperación de un sistema documental. Otro de ellos es la de realización de cálculos de relación entre términos para la elaboración automática de tesauros, con lo que se converge con la línea ya apuntada unas líneas más arriba.

De forma secundaria aunque en relación directa con las dos aplicaciones mencionadas (clasificación automática y análisis de agrupaciones) se han desarrollado investigaciones en Aprendizaje Automático. Estas investigaciones nos proporcionan el utillaje necesario para que las aplicaciones posteriores desarrolladas tanto sobre técnicas de recuperación de información como sobre técnicas de recuperación de textos puedan mejorar a través de la experiencia.

Se trata por tanto de utilizar el contacto con el usuario, así como con corpus de documentos marcados por expertos para conseguir una adecuada progresión de los niveles de acierto de la aplicación en las diversas tareas encomendadas.

Otra de las ventajas de estas investigaciones reside en las capacidades de evaluación de nuestro propio trabajo que éstas nos proporcionan. Utilizando técnicas de aprendizaje automático podemos por ejemplo evaluar nuestros sistemas de generación de tesauros, clasificación de documentos, o agrupación de términos para mejorar la calidad de las investigaciones.

## **BASES DE DATOS**

El desarrollo de las líneas de investigación citadas anteriormente nos ha obligado a trabajar sobre una serie de disciplinas anexas de cara a solucionar necesidades reales. Debido a este trabajo hemos podido observar la utilidad de muchas de ellas para el trabajo del documentalista, por lo que hemos impulsado su presencia en el departamento.

La investigación que hemos llevado a cabo sobre bases de datos ha tenido un carácter muy aplicado intentando sentar unas bases sólidas de los distintos tipos de bases de datos que existen (por ejemplo relacionales, orientadas a objetos, XML), para que sirven y cuando se utiliza un modelo u otro en función del tipo de información que se vaya a almacenar.

En nuestro caso hemos utilizado las bases de datos tanto para el almacenamiento de documentación como para la gestión de lenguajes documentales.

Las áreas de aplicación que hemos podido desarrollar de forma aplicada han sido el DataMining y Data Warehouses, encontrando numerosas aplicaciones de estas técnicas no sólo a nuestras investigaciones sino al campo de la Documentación en general.

## **PROGRAMACIÓN**

Para el equipo de investigación Multidoc los lenguajes de programación, así como las técnicas para el desarrollo de software, son las verdaderas herramientas de trabajo, y no el interface que proporcionan los programas informáticos. La defensa a ultranza que hemos hecho de la necesidad de implementar nuestras propias aplicaciones nos ha llevado a trabajar la idea de como los lenguajes de programación pueden ayudar a los documentalistas en la realización de su trabajo. Tras realizar pruebas con distintos lenguajes como C++, Phyton y PHP hemos optado por Java como el lenguaje que mejor se adapta a las necesidades de implementación de los documentalistas. Las razones principales que han hecho de Java nuestra mejor opción han sido:

- Facilidad de aprendizaje
- Paradigma Orientado a Objetos

- Integración con la Web
- Potencia de desarrollo
- Ejecución en entornos multiplataforma

En la actualidad cuando un documentalista se involucra en un proyecto con una fuerte carga tecnológica (véase, por ejemplo, cualquier proyecto relacionado con Internet), es cuando verdaderamente empieza a decidir qué tipo de aplicaciones va a utilizar. Esto lo hace desde una perspectiva del usuario, pero a diferencia de un usuario normal el documentalista debe controlar, o como mínimo conocer, no sólo “qué” es lo que hace la aplicación, sino “cómo” lo hace, ya que el “cómo” en gestión documental es parte integral del trabajo del documentalista.

Esta ruptura entre el “qué” y el “cómo” que se produce cuando el documentalista no es capaz de pasar de *front-end* de una aplicación, supone una incapacidad por parte del mismo para decidir si verdaderamente la aplicación que está comprando hace lo que necesita. Por extensión, si no se encuentra ninguna aplicación que cubra las necesidades de gestión documental, el documentalista está lejos de poder plantearse la posibilidad de desarrollarla él mismo, y en el mejor de los casos, si tuviese un equipo de apoyo informático, estaría lejos de poder dar a entender sus necesidades en términos informáticos.

En el equipo de investigación Multidoc hemos trabajado para desarrollar una capacidad de implementación de nuestro propio software, elaborando una estrategia de aprendizaje de este lenguaje de programación que estimamos ideal para documentalistas.

## REDES Y SERVIDORES

En el ámbito de Internet se ha trabajado en la creación de una infraestructura de servidores capaz de prestar servicios estrechamente relacionados con la red de redes, tanto en la selección de hardware como de software. En el caso del hardware optamos por un servidor Compact Proliant 380, y procedimos a su adquisición. Desde el punto de vista del software se ha trabajado desde un principio por el *Software Libre* por dos motivos fundamentales: en primer lugar permite un modelo de trabajo de baja exigencia presupuestaria, y en segundo lugar proporciona una base de trabajo de código abierto directamente utilizable, lo que por otra parte se acercaba más a los principios de ingestación científica y proporcionaba unas mejores garantías de calidad de servicio.

En este sentido la elección del Sistema Operativo Linux/Debian ha marcado el desarrollo posterior de la evolución tecnológica del departamento. Estas elecciones nos han permitido montar un servidor de información para el departamento que, aunque todavía se encuentra en fase de desarrollo, ya ha demostrado ser de gran utilidad para la realización de proyectos basados en web dentro del departamento.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Independientemente de otros proyectos de investigación emprendidos por el departamento con anterioridad a 2002 (proyectos de innovación educativa y otros)<sup>6</sup> interesa aquí mencionar los proyectos y anteproyectos en proceso de realización.

### PROYECTO DE COLABORACIÓN SOBRE TESAUROS CINDOC-UCM

El proyecto de colaboración entre el CINDOC y el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la UCM pretende formar un equipo de trabajo entre ambas instituciones de cara a la investigación y desarrollo de herramientas para la gestión, publicación, actualización y mantenimiento de tesauros. El objetivo fundamental de esta colaboración se basa en la aplicación de tecnologías procedentes de la Web Semántica y del área de recuperación de información y procesamiento automático del lenguaje natural al área de tesauros.

El trabajo que se ha realizado durante más de 20 años en el CINDOC para la elaboración de tesauros y la experiencia que atesora esta institución en este área de trabajo supone una base de enorme solidez que sirve de plataforma al trabajo desarrollado en estos últimos años por el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la UCM en recuperación de información y entornos automatizados de indización, clasificación y elaboración de tesauros. La unión de ambas experiencias puede ser muy beneficiosa para el desarrollo de este área de investigación, configurando nuevas líneas de trabajo que sirvan a ambas instituciones para la mejora y renovación de sus servicios y de sus líneas de investigación.

Otro de los objetivos de esta colaboración es crear la oportunidad de compartir materiales y software desarrollado por ambas instituciones de cara al aprovechamiento mutuo de estos recursos y la mejora de los mismos mediante el intercambio de ideas.

### PROYECTO TESAURO GEOGRÁFICO DE TELECINCO

Una de las aplicaciones directas de las líneas de investigación antes mencionadas es el desarrollo de técnicas y software para la mejora del trabajo en la creación de tesauros. La utilización de software de gestión de tesauros más evolucionado facilita enormemente varias de las tareas conducentes a la creación de dicho tesoro.

### PROYECTO TESAURO DE COMERCIO EXTERIOR PARA EL INSTITUTO DE COMERCIO EXTERIOR (ICEX)

En una línea similar a la del anterior proyecto estamos trabajando con el Instituto de Comercio Exterior para la creación de un tesoro adaptado a sus necesidades

---

<sup>6</sup> López Yepes, Alfonso. "Multimedia y Documentación Informativa...", *op. cit.*

reales. La extracción automatizada de terminología basándonos en la propia colección nos proporciona una buena base sobre la que partir.

## PROYECTO BIBLIOTECAS DIGITALES (PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN UCM)

El objetivo de este proyecto (“Recuperación de información distribuida en bibliotecas digitales: Indización, clasificación y elaboración automática de tesauros”) es el de diseñar y establecer un entorno distribuido de recuperación de información para su utilización en bibliotecas virtuales de carácter académico. Para ello se utiliza un enfoque basado en agentes software implementados con técnicas clásicas de recuperación de información y procesamiento del lenguaje natural. El software producto de esta investigación estaría conformado por agentes de crawling, indización, clasificación, elaboración de tesauros y búsqueda, de cara a su uso vía web.

## FILMOTECA ANDALUZA

La finalidad de este proyecto en la digitalización del fondo documental del director José Val del Omar, prolífico cineasta español e investigador de la imagen, cuya obra está depositada en la Fílmoteca Andaluza, con sede de Córdoba. Con este objeto, se ha hecho una selección de los materiales almacenados en dicha fílmoteca, y se está realizando un tratamiento documental sobre los mismos asignándoles formato de red, con vistas a ser “colocados” en internet.

## PROYECTO UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SAN LUIS POTOSÍ

En una línea de investigación y aplicación muy parecida a la expuesta en relación con el proyecto de investigación de la Universidad Complutense, este proyecto tiene por finalidad el establecimiento de una biblioteca digital en el ámbito del Centro de Información y Documentación de la Universidad Politécnica de San Luis Potosí, en Méjico.

## ASOCIACIÓN DE ARCHIVISTAS PROFESIONALES DE MÉJICO (APMEX, A.C.)

Se está asimismo trabajando en noviembre de 2004 en el diseño del sitio en internet de la Asociación de Archivistas Mexicanos. Dichas páginas va a contener todo tipo de informaciones relacionadas con dicho ámbito profesional, una comunidad virtual de estudiantes, investigadores y profesionales emparentados con la profesión.

## FORMACIÓN VIRTUAL

También implicado desde hace varios años en el ámbito de la formación virtual y semipresencial como apoyo a la enseñanza presencial<sup>7</sup>, el Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense desarrolla en este sentido las siguientes actividades formativas:

### MÁSTER ONLINE Y DIPLOMA DE POSTGRADO A TRAVÉS DE INTERNET EN DOCUMENTACIÓN Y BIBLIOTECONOMÍA (UNIVERSITAT POMPEU FABRA)

Una de las primeras experiencias de enseñanza no presencial de la documentación audiovisual y multimedia a través de la red se materializaban (desde 1997) a través del “Curso de Postgrado sobre Documentación Digital”, de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Precisamente desde su segunda edición (en octubre de 2004 –hasta junio de 2005– se inicia la 7ª edición del máster on-line) empezó a impartirse por parte de nuestro departamento un seminario sobre documentación audiovisual, y posteriormente se incorporaba también una unidad didáctica centrada exclusivamente en la documentación cinematográfica. Ambas actividades formativas se caracterizaban desde el primer momento por sus contenidos multimedia, que venían a innovar los contenidos y la metodología de este postgrado de documentación digital en tiempo real<sup>8</sup>.

### EL CAMPUS VIRTUAL DE LA UCM Y LA UNIDAD DE APOYO TECNOLÓGICO A LA DOCENCIA (UATD)

El día 6 de mayo de 2004 se celebraba en la Universidad Complutense la 1ª Jornada Campus Virtual UCM, bajo el eslogan *En apoyo del aprendizaje en la Universidad hacia el espacio europeo de educación superior*<sup>9</sup>. Con este motivo se presentaba oficial y definitivamente el campus virtual, así como la Unidad de Apoyo Tecnológico a la Docencia (UATD), que dependiente del Vicerrectorado de Innovación, Organización y Calidad se ocupa de la administración de licencias para acceder al campus mediante la herramienta de formación virtual *WebCT* (utilizada por cierto en numerosas universidades nacionales e internacionales).

---

<sup>7</sup> López Yepes, Alfonso. “Formación en línea en Documentación audiovisual y multimedia, a propósito del Campus Virtual de la Universidad Complutense”. En Fernández Bajón, María Teresa; López López, Pedro y López Yepes, José (Coords.). *Estudios de Biblioteconomía y Documentación en Homenaje a la Profesora María Rosa Garrido Arilla*. Madrid, Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación, pp. 267-280.

<sup>8</sup> <http://www.documentaciondigital.org>

<sup>9</sup> <http://www.ucm.es/campusvirtual>

Durante el curso académico 2003-2004 se estuvo aplicando la herramienta *WebCT* en dos Programas de Doctorado que se imparten en la facultad de ciencias de la información, uno (código 050) dependiente del Departamento de Biblioteconomía y Documentación, y el otro (código 056), de este mismo departamento y del Departamento de Comunicación audiovisual y publicidad II. Más concretamente en los programas de doctorado, *Sistemas de información y documentación multimedia y virtual en ciencias de la información y en el trabajo informativo* (Programa 050) y *Valoración de patrimonios cinematográficos y audiovisuales* (Programa 056).

En relación con la E.U.B.D. el uso del campus virtual y la herramienta *WebCT* se ha aplicado, durante el curso académico 2003-2004, a las siguientes asignaturas: *Tecnología de la Información* (código 505), *Edición Digital* y *Multimedia* (código 141) e *Introducción a la administración y marketing de las unidades de Información* (código 127).

Durante el actual curso académico 2004-2005, el campus dispone de servidores propios y licencias ilimitadas de estudiante para el uso de *WebCT*. De esta forma se ha consolidado y extendido todavía más el campus de la UCM, puesto que además pueden participar en el mismo todos los profesores que lo soliciten (a través de la página web del campus virtual) y todos los alumnos matriculados en la UCM han sido dados de alta asimismo en el campus a través del programa METANET. Por otra parte, se reforzará próximamente la coordinación desde los centros y se procederá a la creación de un espacio virtual para cada centro gestionado por el coordinador o coordinadores del mismo<sup>10</sup>.

## PROYECTO ADA-MADRID

También el departamento de biblioteconomía y documentación ha colaborado en el proyecto ADA-Madrid –creado durante el curso 2001-2002– con la impartición durante dos cursos consecutivos (2002-2003 y 2003-2004) de la asignatura *Gestión de la información en medios de comunicación social*<sup>11</sup>, igualmente a desarrollar durante el presente curso 2004-2005. Dicho proyecto docente integra a todas las universidades públicas de la Comunidad de Madrid, a saber, Carlos III, Rey Juan Carlos, Politécnica, Autónoma, Alcalá de Henares y Complutense e incorpora y se estructura en disciplinas cuatrimestrales de tres y cuatro créditos, de muy variadas temáticas.

---

<sup>10</sup> Razquin, Pedro. “La experiencia del campus virtual en la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación”. En FERNANDEZ-VALMAYOR CRESPO, Alfredo; FERNANDEZ-PAMPILLON CESTEROS, Ana y MERINO GRANIZO, Jorge (Eds.). *Campus Virtual UCM. En apoyo del aprendizaje en la Universidad, hacia el espacio europeo de educación superior*. Universidad Complutense-Vicerrectorado de Innovación, Organización y Calidad. Madrid, Editorial Complutense, 2004, pp.11-16. Y López Yepes, Alfonso. “La coordinación del campus virtual UCM-Facultad de Ciencias de la Información, curso 2003-2004”. En Idem, ibidem, p.61.

<sup>11</sup> <http://adamadrid.uc3m.es>

## CAMPUS VIRTUAL BYD

Asimismo, el Departamento generó durante el curso académico 2003-2004 una herramienta propia de formación virtual con la denominación de *Campus Virtual ByD*<sup>12</sup>. Este ámbito de trabajo y comunicación virtual entre profesores y alumnos está proporcionando una comunicación muy ágil e innovadora y un apoyo a la enseñanza presencial, con la “colocación” en red de la disciplina troncal *Documentación informativa* (facultad de ciencias de la información, en sus tres secciones de periodismo, comunicación audiovisual y publicidad y relaciones públicas) y de varias disciplinas de la licenciatura de documentación.

La herramienta proporciona muchas posibilidades de información en relación con programas de curso, calificaciones, evaluaciones, apuntes, prácticas, direccionamiento a sitios de interés en tiempo real, trabajos en grupo... y otras numerosas posibilidades de interrelación y distribución de conocimiento.

## OTRAS REALIZACIONES EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO: EDICIÓN ELECTRÓNICA

Sobre actuaciones, aplicaciones y realizaciones llevadas a cabo con anterioridad a 2002 en estrecha relación con la publicación electrónica tanto en línea como fuera de línea, remitimos al trabajo ya mencionado en epígrafes anteriores<sup>13</sup>.

### PUBLICACIONES EN CD-ROM Y DVD

#### *Libros en CD-ROM*

*Documentación cinematográfica: Mediateca* (Madrid, Editorial Complutense) (<http://www.ucm.es/info/ecsa/fichas/0250014.htm>) (ISBN: 84-7491-714-X)

*III Jornadas de Marketing Cinematográfico* (ISBN: 84-95903-13-X)

*IV Jornadas de Marketing Cinematográfico* (ISBN: 84-95903-14-8)

(Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Servicio de Documentación Multimedia –Multidoc–, 2003)

Libros en DVD: *Publicaciones electrónicas de ByD 2002-2003* (ISBN: 84-95903-14-8)

(Madrid, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Servicio de Documentación Multimedia –Multidoc–, 2003)

---

<sup>12</sup> <http://multidoc.rediris.es/campusByD/>

<sup>13</sup> López Yepes, Alfonso. “Multimedia y Documentación Informativa ...”, *op. cit.*

## Revistas

*Cuadernos de Documentación Multimedia*

<http://multidoc.rediris.es/cdm/> <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/>

## EDICIÓN EN LÍNEA (INTERNET)

### Libros:

*III Jornadas de Marketing Cinematográfico*

(<http://multidoc.rediris.es/multidoc/3jornadas/>)

*IV Jornadas de Marketing Cinematográfico.*

(<http://multidoc.rediris.es/multidoc/4jornadas/>)

### Revistas

*Cuadernos de Documentación Multimedia*

<http://multidoc.rediris.es/cdm/> <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/>

### Portales

<http://multidoc.rediris.es/cinedocnet/index.php> (Documentación e investigación cinematográfica)

<http://multidoc.rediris.es/tvdocnet/index.php> (Documentación e investigación en televisión)

<http://multidoc.rediris.es/publidocnet/index.php> (Documentación e investigación publicitaria)

<http://multidoc.rediris.es/e-bydoc/> (Recursos electrónicos sobre Biblioteconomía y Documentación)

### Investigaciones de curso

Estudios documentales multimedia aplicados al trabajo informativo

(<http://multidoc.rediris.es/multidoc/investi.htm>)

## REDES TEMÁTICAS: RED IBEROAMERICANA DE DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA (*INFODOCNET*)

*InfoDocNet* es un a modo de Yahoo de *Documentación informativa*, un directorio de recursos multimedia caracterizado por tres categorías (Temática, Regional y

Tipológica) y sus ámbitos correspondientes<sup>14</sup>. Es fruto de sendos Proyectos de Innovación Educativa (2002 y 2003) financiados por el Vicerrectorado de Estudios de la Universidad Complutense de Madrid. Su propuesta de establecimiento surge en el ámbito del Departamento de Biblioteconomía y Documentación, a través de su Servicio de Documentación Multimedia. En 2004 se encuentra en su segunda fase de implantación, con el propósito de extenderse e implantarse en el ámbito latinoamericano. Dispone de un servidor propio alojado en las instalaciones del Centro de Proceso de Datos de la Universidad Complutense.

Expresado en otros términos, se trata un directorio o repertorio de recursos dotado de una estructura documental que mediante un motor de búsqueda permite recopilar, localizar hacer browsing navegando por todos los contenidos de la red. Su funcionamiento está basado en la indexación de recursos y elaboración de fichas Dublin Core para descripción de dichos recursos. Puede entenderse como una red distribuida de gestión del conocimiento sobre documentación informativa en el ámbito iberoamericano. *InfoDocNet* presenta una estructura ampliable, escalable, modulable... abierta en todo momento a su posible ampliación<sup>15</sup>.

## RENOVACIÓN DE LAS PÁGINAS WEB DEL DEPARTAMENTO

El Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid genera anualmente una cantidad ingente de información. Esta información tiene un carácter híbrido científico-administrativo que requiere de un tratamiento especializado.

Actualmente estamos trabajando en la creación de un sistema de gestión de los contenidos administrativos del departamento como información sobre los cursos, las tutorías y otras actividades del mismo, que permita una renovación rápida de los mismos por parte de cualquiera de los miembros del departamento.

De forma paralela, se está desarrollando un sistema de recuperación para facilitar el acceso a los contenidos del departamento. El objetivo final es proporcionar un único punto de acceso centralizado a toda la información departamental, tanto científica, como académica y docente que permita la recuperación fácil y rápida de cualquier contenido de interés no sólo para los miembros del departamento, sino para la comunidad científica y estudiantil.

---

<sup>14</sup> López Yepes, Alfonso. "Redes temáticas: hacia una red iberoamericana de documentación informativa (*InfoDocNet*)". En *Jornadas Posicionamiento.es. El posicionamiento en Internet de instituciones culturales, científicas y educativas*. Alicante, 5-7 mayo 2004 (CD-ROM). Más información sobre dichas Jornadas en <http://cervantesvirtual.com/posicionamiento/>.

<sup>15</sup> López Yepes, Alfonso. "Documentación audiovisual en línea: *InfoDocNet*, la Red Multimedia de Documentación Informativa". En libro homenaje al profesor Jesús García Jiménez (En prensa).