

CAPÍTULO 7.

LA INICIATIVA DE ARCHIVOS ABIERTOS EN ESPAÑA

Gema Bueno-de-la-Fuente (Univ. Carlos III)

Versión preprint de la obra publicada:

Bueno de la Fuente, Gema. « La Iniciativa de Archivos Abiertos en España ». En: Bueno de la Fuente, Gema (coord.) *La Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI): situación y perspectivas en España y Latinoamérica*. Bogotá: Rojas Eberhard, 2007, pp. 215-244. ISBN 978-958-9121-89-4. Sitio web del editor: http://www.rojaseberhard.com.co/rojaseberhard/bibliotecologia/lib_oai.html

7.1. SITUACIÓN ACTUAL

La Iniciativa de Archivos Abiertos se dio a conocer en España con un relativo retraso respecto a otros países como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemania u Holanda, ya que no fue hasta finales del 2003 cuando un repositorio español se adaptó para cumplir con el protocolo OAI-PMH, el servidor de tesis doctorales en red TDR/TDX [Anglada i de Ferrer et al., 2005].

Hasta el momento, la mayor parte de las iniciativas españolas se localizan en el ámbito académico, si bien las bibliotecas de las universidades españolas están experimentando un proceso desigual en la implantación de archivos abiertos para gestionar la producción científica de los miembros de su comunidad. Desde el año 2003, y especialmente en el año 2006, se han establecido repositorios institucionales en diversas universidades del país, y en sus primeras etapas de vida se han depositado principalmente tesis electrónicas pero también otro tipo de producción científica común a este tipo de repositorios como son las prepublicaciones, artículos de revista, ponencias en seminarios, conferencias y otros eventos científicos, trabajos de fin de carrera, monografías y capítulos de libro, etc.

Los resultados de la encuesta REBIUN sobre su línea 3 de actuación, “Recursos Electrónicos Editados por las Universidades Españolas” [REBIUN, 2006], reflejaban que, a finales de 2005, un total de 24 universidades afirmaban tener algún tipo de repositorio. No obstante, al consultar las fuentes ofrecidas en los resultados de la encuesta, así como los sitios web de los servicios bibliotecarios de estas universidades, se comprobaba que algunos de ellos sólo eran accesibles mediante Intranet mientras que una gran parte eran repositorios de materiales educativos o colecciones históricas digitalizadas, y en general, no cumplían todavía con el protocolo OAI-PMH.

De las universidades que han puesto parte de su producción científica en algún tipo de repositorio OAI, la gran mayoría (catorce hasta la fecha de publicación de los resultados de la encuesta) pertenecían a la red de tesis doctorales TDX/TDR, de las cuales hasta el momento tan sólo cuatro mantienen repositorios institucionales independientes de TDX/TDR: la Universidad de Girona, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Barcelona). Aún hoy no son muchas las universidades, aparte de las ya mencionadas, que cuentan con archivos abiertos en funcionamiento: las siete universidades madrileñas miembros de Consorcio Madroño y participantes en el proyecto e-Ciencia, la Universidad de Navarra con su repositorio de revistas electrónicas, la Universidad da Coruña con UDCDspace y la Universidad de Alicante con su repositorio institucional RUA. Asimismo, grupos de investigación como DELi, de la Universidad de Deusto, están trabajando en el desarrollo de herramientas OAI dirigidas a la catalogación de recursos digitales.

La red de tesis doctorales electrónicas del consorcio de bibliotecas universitarias de Cataluña (CBUC), que ha ido creciendo progresivamente con la adhesión de otras universidades de otras comunidades autónomas y que ahora cuenta con 17 universidades miembros, ha servido de ejemplo para otros consorcios bibliotecarios en la

puesta en marcha de actuaciones para el establecimiento de archivos abiertos en sus instituciones. Destacan iniciativas como el proyecto E-Ciencia del Consorcio Madroño de bibliotecas universitarias madrileñas, el repositorio de producción científica en el marco del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (tesis, artículos y otros documentos), y el repositorio BUGALICIA del consorcio de bibliotecas universitarias gallegas. En un futuro se espera que todos estos proyectos universitarios confluyan a nivel nacional, como ya proponía el consorcio REBIUN en 2004, señalando entre los objetivos prioritarios de la revisión de su I Plan Estratégico (2003-2006) la constitución de una red de repositorios institucionales en las Universidades españolas y un portal nacional de tesis doctorales (REBIUN, 2004). Estas intenciones no se confirmaban en su plan estratégico 2007-2010, pero sí se incluían entre sus objetivos principales el apoyo a los archivos abiertos y el movimiento por el acceso abierto, proponiéndose *“Difundir las nuevas formas de comunicación científica y el acceso abierto y gratuito a los resultados de la investigación pública fomentando y difundiendo el acceso abierto a la literatura científica de las universidades para facilitar la visibilidad de la producción científica y académica de los profesores e investigadores de cada universidad, mediante la creación de Repositorios institucionales abiertos”*, Línea estratégica Nº 2: REBIUN en el ámbito de la investigación, 1er Objetivo estratégico: Biblioteca Digital: Acceso, contenidos y servicios (REBIUN, 2007).

Si se consultan los registros internacionales de proveedores de datos, se pueden localizar en España una serie de proveedores de diversa índole¹ entre los que podemos encontrar, además de repositorios institucionales de universidades y repositorios de tesis electrónicas, otros proveedores OAI dependientes de distintos organismos de la administración pública de carácter regional, servicios de acceso a revistas digitales y revistas en sí mismas, repositorios temáticos, etc. Aún con todo, estos registros no son completos, y en general resultan insuficientes para detectar todas las iniciativas OAI en marcha, siendo necesario recurrir a distintos listados y fuentes, como el directorio de OAIster (<http://oaister.org>), o los wikis de DSpace (<http://wiki.dspace.org>) y de GUDE (Grupo de Usuarios de DSpace en Español), (<http://sod.upc.es/gude>) entre otros, para completar el censo de los proyectos conocidos.

En Cataluña, y gracias a la existencia y éxito previo del repositorio de tesis doctorales TDX/TDR, el gobierno autonómico impulsó la creación de los repositorios Recercat y RACO (y Memòria de Catalunya, en desarrollo) para difundir y aumentar la visibilidad de la producción científica de la comunidad mediante el protocolo OAI-PMH. El primero, inaugurado en septiembre de 2005, recoge la literatura gris de las instituciones científicas catalanas, mientras que el segundo, que vio la luz en marzo de 2006, pretende agrupar todas las revistas científicas de producción catalana, sean o no de acceso abierto. Se configuran así dos repositorios interinstitucionales de la comunidad autónoma de Cataluña, que cuentan con una importante representación de universidades, así como de otras instituciones de diversa índole que han comenzado a difundir su producción científica de forma abierta.

¹ En Marzo de 2007 se incluía en el registro ROAR un proveedor de datos de los documentos de trabajo del Instituto de Empresa (http://www.ie.edu/eng/claustro/claustro_working_papers.asp), aunque aún no se ha podido recolectar ningún registro del mismo, y en su página web no se hace referencia expresa al cumplimiento del protocolo ni se ha localizado ningún tipo de información fehaciente sobre ello. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

En lo relativo a las revistas electrónicas existen varios servicios a referencias sobre publicaciones digitales españolas que emplean el protocolo OAI para recolectar al menos una parte de sus registros. Destaca la hemeroteca virtual y servicio de alerta documental Dialnet, gestionado por la Universidad de La Rioja; *e-revist@s*, la plataforma de consulta de revistas hispanas y latinoamericanas dirigida y coordinada por la Federación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT), con apoyo del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); la versión española del portal de revistas científicas *Scielo*; y de temática especializada, *Temaria*, un repositorio de metadatos OAI (oai-dc) sobre revistas digitales en Biblioteconomía y Documentación

Son aún incipientes las iniciativas individuales de revistas, como *Tonos Digital*, *SORT*, *Intangible Capital* o *Tiempos Modernos*, que han adoptado el protocolo OAI-PMH para difundir sus contenidos, a través de sistemas de gestión de revistas abiertas como OJS (Open Journal System) del Public Knowledge Project u otros sistemas propios.

Es importante resaltar la participación española en proyectos internacionales de repositorios temáticos, como en el repositorio Artxiker² de estudios sobre la lengua vasca, en el que participan tres universidades españolas y dos francesas, o en E-LIS el repositorio de Biblioteconomía y Documentación que cuenta con una considerable participación individual de profesionales españoles de las ciencias de la documentación tanto autores como editores.

A nivel de proveedores de servicios, hasta el momento su establecimiento en España ha sido muy limitado y dispar, aunque refleja una interesante variedad de aplicaciones y enfoques de implementación del protocolo OAI-PMH. Destaca un único proveedor generalista a nivel nacional, del Ministerio de Cultura, que engloba todo tipo de colecciones digitales en España; un proveedor regional o consorciado de los repositorios de las universidades de la Comunidad de Madrid, del proyecto e-Ciencia; *UPCommons*, un proveedor institucional para agrupar los contenidos de los múltiples repositorios de la Universidad Politécnica de Cataluña, y por último un proveedor de carácter temático y alcance nacional, de la empresa Invenia, centrado en recursos en línea útiles para la vigilancia tecnológica.

Para finalizar, merece especial mención el papel que, en el movimiento por el apoyo al acceso abierto en España, están jugando los investigadores en el tema y los profesionales implicados en proyectos de creación de repositorios abiertos, tanto en sus propias instituciones como de forma conjunta en grupos de trabajo como OS-Repositorios (<http://www.rediris.es/list/info/os-repositorios.es.html>). Este grupo, creado a comienzos de 2006, mantiene una lista de discusión en Red-Iris (véase capítulo 9, sección listas de distribución), y ha organizado ya unas jornadas especializadas: "Repositorios institucionales: una vía hacia el acceso, la visibilidad y la preservación de la producción científica" (<http://redsicura.iata.csic.es/xarxa/ocs/index.php?cf=4>), celebradas los días 14 y 15 de diciembre de 2006 en Zaragoza, con apoyo de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento (<http://fundacionzcc.org/>). De la misma manera, se han organizado diversos eventos y mesas redondas en los que se ha dedicado especial

² Artxiker (<http://artxiker.ccsd.cnrs.fr/>), es un repositorio fruto de la colaboración de dos centros de investigación del CNRS (Centro Nacional de Investigación Científica), con el apoyo de cinco universidades: Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra y la Universidad de Deusto, así como otras dos de Francia (Université Michel de Montaigne – Bordeaux 3, Université de Pau et des Pays de l'Adour). [Fecha de consulta: 10/07/2007].

atención al movimiento de acceso abierto y archivos abiertos, de las que destacamos una de las más recientes: la actividad paralela "Presente y futuro del OAI en España", organizada por miembros del capítulo español de E-LIS, en el marco de las 10as Jornadas Nacionales de Documentación, Fesabid 2007 (<http://www.fesabid.org/santiago2007/>).

7.2. PROYECTOS CONSORCIADOS DE UNIVERSIDADES

7.2.1. TDR/TDX: Servidor de Tesis Doctorales en Red

Como se afirmaba a comienzos de este epígrafe, el sistema pionero en España fue TDR/TDX (<http://www.tdr.cesca.es>), Servidor de Tesis Doctorales en Red del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC), que en 2002 adaptó su ya existente repositorio para que cumpliera con el protocolo OAI-PMH y sumarse con ello al movimiento de acceso abierto a la comunicación científica. El proyecto TDX/TDR está coordinado por el CBUC y el CESCA (Centre de Supercomputació de Catalunya) y patrocinado por el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya, a partir del convenio *La Universitat Digital a Catalunya 1999-2003*.

Universidad miembro de TDX/TDR	Año de adhesión**	Nº de tesis incorporadas***
1. Universitat de Barcelona*	2001	957
2. Universitat Autònoma de Barcelona*	2001	1615
3. Universitat Politècnica de Catalunya*	2001	633
4. Universitat Pompeu Fabra*	2001	133
5. Universitat de Girona*	2001	235
6. Universitat de Lleida*	2001	125
7. Universitat Rovira i Virgili*	2001	230
8. Universitat Oberta de Catalunya*	2001	2
9. Universitat Jaume I	2003	77
10. Universitat de les Illes Balears	2003	43
11. Universitat de Valencia	2003	421
12. Universitat Ramon Llull	2004	36
13. Universidad de Cantabria	2005	39
14. Universidad de Murcia	2005	76
15. Universidad de A Coruña	2006	17
16. Universidad de Oviedo	2007	12

* Miembros fundadores de TDC@t, posteriormente sustituido por TDX/TDR.

** Año de inclusión de la primera tesis de la universidad en TDX/TDR.

*** Datos de 11 julio 2007.

Tabla 7.1. Universidades con tesis incluidas en TDX/TDR

Este servicio nació como un catálogo de tesis doctorales TDC@t que evolucionó al servidor TDX/TDR en 2001. El proyecto contaba con un grupo inicial de ocho universidades, al que se han ido adhiriendo progresivamente el resto, siendo la última la Universidad de A Coruña. En la actualidad, la red está formada por 17 universidades españolas, 9 universidades catalanas perteneciente al consorcio CBUC y 8 de otros comunidades y no pertenecientes al consorcio. Cuenta con más de 4600 tesis de acceso libre a texto completo, y recibe una media de más de 160.000 consultas mensuales. Para su consulta, el repositorio ofrece tres interfaces, en catalán (Tesis Doctorals en Xarxa), en castellano (Tesis Doctorales en Red) e inglés (Thesis and Dissertations Online).

The screenshot shows the search interface for Tesis Doctorales en Red. On the left is a navigation menu with links like '¿Qué es?', 'Búsqueda', 'Estadísticas', 'Novedades', 'PMF', 'Intranet', and 'Contactar'. The main search area contains several input fields: 'Autor/a', 'Director/a', 'Título', 'Universidad' (set to 'Todas las universidades'), 'Departamento', 'Materia', 'Palabras clave', 'Texto libre', and 'Año de defensa' (set to 'Cualquiera'). There is a checkbox for 'Distinguir entre mayúsculas y minúsculas'. A large 'BUSCAR' button with a right-pointing arrow is centered below the fields. To the right, a list of 'Participantes' includes: Universitat de Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Universitat Pompeu Fabra, Universitat de Girona, Universitat de Lleida, Universitat Rovira i Virgili, Universitat Oberta de Catalunya, Universitat Ramon Llull, Universitat de les Illes Balears, Universitat de València, Universitat de Vic, Universitat Jaume I, Universidad de Cantabria, Universidad de Murcia, Universidad de Oviedo, and Universidade da Coruña. On the far right, logos for 'Coordinación' (CESCA, BU) and 'Colaboración' (NDLTD) are shown, along with a 'Patrocinador' (Generalitat de Catalunya).

Figura 7.1. Interfaz de búsqueda en castellano de Tesis Doctorales en Red (TDX/TDR) [\[http://tdr.cesca.es/\]](http://tdr.cesca.es/)

El repositorio de TDX/TDR forma parte de la Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), en la que participan más de 1000 universidades, y también del proyecto DART-Europe. Los contenidos de TDR se difunden conforme a OAI en OAIster, Open Archives Harvester-Public Knowledge Project de la University of British Columbia, el portal Universia, Cybertesis, SAIL-eprints, etc., y a través de motores de búsqueda académicos como Google Scholar o Scirus.

El programa que gestiona TDX/TDR es una adaptación del paquete estándar cedido en el marco de NDLTD y desarrollado por la universidad Virginia Tech, ETD-db [Anglada y otros]. En 2004 se decidió cambiar la plataforma del repositorio por DSpace, aunque todavía esta adopción sólo se ha producido a nivel de repositorio institucional de universidades como Girona o Politécnica de Cataluña.

7.2.2. e-Ciencia: repositorios institucionales de las universidades del Consorcio Madroño

e-Ciencia (<http://www.madrimasd.org/informacionidi/e-ciencia/default.asp>) es un proyecto del Consorcio Madroño de bibliotecas universitarias de la Comunidad de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, en el que participan la Universidad de Alcalá, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Carlos III de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Nacional de Educación a Distancia. El objetivo de e-Ciencia es crear una infraestructura y unos servicios avanzados para recoger, acceder, preservar y distribuir en soporte digital la producción científica generada por la comunidad investigadora y académica de la Comunidad de Madrid [López Medina, 2006].

En el nivel de adquisición de datos, cada biblioteca ha desarrollado su propio repositorio institucional eligiendo la plataforma software que más se adecue a sus necesidades y preferencias, siempre y cuando cumpla con un mínimo de requisitos técnicos y de interoperabilidad, como el protocolo OAI-PMH, y que sean de acceso abierto y a texto completo. El repositorio del CSIC, para el que se ha elegido el sistema DSpace, está aún en fase de desarrollo.

© 2006 - 2007. Fundación para el Conocimiento madri+d. Todos los derechos reservados

Aviso legal | Política de Privacidad

Figura 7.2. Búsqueda avanzada en el buscador de archivos abiertos e-Ciencia
[\[http://www.madrimasd.org/informacionidi/e-ciencia/buscar-documentos/busqueda-avanzada/default.asp\]](http://www.madrimasd.org/informacionidi/e-ciencia/buscar-documentos/busqueda-avanzada/default.asp)

En el nivel de servicios, se ha establecido un recolector de metadatos que emplea un desarrollo del software Arc (alojado y mantenido en un servidor de la sede del Consorcio Madroño), junto a un portal web para la búsqueda en el contenido de todos los repositorios pertenecientes al proyecto (alojado y mantenido por la Comunidad de Madrid, en su espacio Madri+d). A mediados de 2007 ya se habían recolectado 15000 registros de los distintos repositorios participantes. En este mismo año, se contempla además la creación de un repositorio independiente para que los investigadores cuyas instituciones no cuenten aún con un repositorio institucional puedan depositar en él sus trabajos.

7.2.3. Proyecto del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA)

En el seno del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA) (<http://www.cbua.es/>), se está desarrollando un proyecto para construir un repositorio de producción científica que albergue tesis doctorales electrónicas, artículos y otros documentos, promovido por el Grupo de Trabajo en Repositorios Institucionales del consorcio.

La arquitectura del sistema se fundamenta en las funcionalidades de los propios Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria, así como del sistema central INN-Reach, que soporta el catálogo colectivo y sistema de circulación de las bibliotecas universitarias andaluzas. Tienen previsto migrar la información contenida en los catálogos bibliográficos, convirtiendo los registros en formato MARC 21 a XML OAI-Dublin Core. En cuanto a la plataforma elegida, las Bibliotecas del CBUA participan en el desarrollo del gestor de repositorios *Symposia* de Innovative Interfaces³, por lo que será el sistema aplicado y al que deberán migrar las colecciones digitales ya existentes en las distintas bibliotecas.

³ El sistema *Symposia*, <http://www.iii.com/mill/digital.shtml>, es el módulo de repositorio digital del sistema integral de gestión bibliotecaria Millenium, un producto de la empresa Innovative Interfaces. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

7.3. REPOSITORIOS INSTITUCIONALES EN LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

7.3.1. Repositorios de universidades del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC)

Aparte de su participación en la red de tesis digitales TDX/TDR, varias universidades del CBUC han desarrollado repositorios institucionales propios, a saber: la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Girona, Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Barcelona.

En primer lugar, la Universidad Politécnica de Cataluña cuenta con dos repositorios individuales desarrollados con Dspace, y que son: DSpace.E-prints UPC (<http://e-prints.upc.edu/>) y DSpace.Revistas UPC (<http://e-revistas.upc.edu/>).

- Dspace.Eprints UPC es un repositorio institucional que se creó en marzo de 2006, cuenta con unos de trescientos documentos científicos sin publicar (e-prints) en las disciplinas que se imparten en la universidad, (arquitectura, ingeniería, aeronáutica, matemáticas, informática, física...) y ofrece tres interfaces para su consulta: catalán, inglés y castellano.
- En cuanto a DSpace.Revistas UPC, desde su puesta en marcha en noviembre de 2005 ha recopilado más de 1500 artículos de una treintena de títulos de revista de las mismas disciplinas que Dspace.E-prints. Hasta el momento sólo está disponible su interfaz en catalán.

A través del portal UPCommons (<https://upcommons.upc.edu/>) el Servicio de Bibliotecas y Documentación de la Universidad Politécnica de Cataluña da acceso a un amplio conjunto de información digitalizada, que superan los cuatro mil registros. Además del contenido de los dos repositorios Dspace de e-prints y revistas, se incluyen otras tres colecciones digitales de la UPC: la de tesinas, trabajos y proyectos fin de carrera, la Videoteca digital y el Archivo gráfico de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB).

El repositorio digital y de documentos audiovisuales de la Universidad de Girona (<http://diobma.udg.es:8080/dspace>), se creó en 2004 con el objetivo de albergar proyectos y trabajos fin de carrera, tesis doctorales, seminarios, conferencias y simposios, empleando el software DSpace. El proyecto comenzó con una prueba piloto de digitalización de documentos audiovisuales de una serie de simposios celebrados en la propia universidad, que supera el centenar de registros.

Depósito Digital de Documentos (<http://ddd.uab.es/>) de la Universidad Autónoma de Barcelona agrupa 16000 registros de cuatro colecciones principales con sus respectivas subcolecciones: UAB*PubD*, publicaciones digitales de la UAB (con 4500 documentos entre revistas científicas, boletines corporativos, libros y colecciones, y otros documentos relacionadas con la gestión educativa), así como las colecciones de lengua y literatura catalanas, materiales de curso y documentación empresarial. Puesto en marcha en 2006 por el Servicio de Bibliotecas de la UAB, emplea el software CDSSware

v0.7.1 (renombrado como CDSInvenio) del CERN, y ofrece interfaces de acceso en catalán, inglés y castellano.



Figura 7.3. Depósito Digital de Documentos de la UAB [<http://ddd.uab.es/>]

Por último, en abril de 2007 se dio a conocer el Repositorio Digital de la Universitat de Barcelona (<http://diposit.ub.edu/>), coordinado por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Este repositorio recoge las publicaciones digitales de libre acceso derivadas de la actividad docente, investigadora e institucional del profesorado y otros miembros de la comunidad universitaria de la UB. Resulta de gran interés no solo como repositorio de la producción científica de una universidad sino también para todos aquellos que estamos trabajando en apoyo a la docencia y en la elaboración de tutoriales para el autoaprendizaje y con vistas a su integración en las plataformas docentes virtuales⁴. Hasta el momento se han incluido en él unos 150 documentos de diferentes colecciones agrupadas en 'Docencia', 'Institucional' y 'Trabajos de alumnos'.

7.3.2. Repositorios de las universidades del Consorcio Madroño

Como se ha comentado en la sección anterior sobre proyectos consorciados, las distintas universidades pertenecientes al Consorcio Madroño han implementado o tienen

⁴ Información extraída del blog "Formación de usuarios de Bibliotecas", mensaje del 12 de abril de 2007. Disponible en: <http://fubibliotecas.blogspot.com/2007/04/repositorio-digital-de-la-universitat.html>. [Fecha de consulta: 30-06-2007].

proyectado hacerlo, un repositorio institucional cuyos registros sean posteriormente recolectados por e-Ciencia y se puedan consultar de forma unificada a través del portal del proyecto. Hasta el momento y por orden cronológico, todas las universidades han creado ya su propio repositorio: la Universidad Complutense de Madrid en 2004, la Universidad Nacional de Educación a Distancia y la Universidad Carlos III de Madrid en 2006, y en 2007 se han dado a conocer los de la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid.

El primero de estos repositorios, previo al propio proyecto e-Ciencia, fue Eprints Complutense (<http://www.ucm.es/eprints/>), el repositorio institucional de la Universidad Complutense de Madrid, puesto en funcionamiento en 2004 por el Servicio de Biblioteca y construido mediante el software de código abierto GNU EPrints. Alberga y distribuye, bajo licencia Creative Commons (<http://creativecommons.org/>), la producción científica de la universidad, con unos 4000 documentos de los cuales la mayor parte son tesis doctorales leídas desde 1985 (3601 registros), y el resto son artículos, secciones de libro, ponencias en conferencias, seminarios o congresos, libros o monografías y otros materiales.

Figura 7.4. Interfaz de búsqueda avanzada de E-Prints Complutense
<http://www.ucm.es/eprints/>

El archivo e-Spacio UNED (<http://e-spacio.uned.es>), de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, se puso en funcionamiento en junio de 2006 por el servicio de biblioteca con el objetivo ser una herramienta y un espacio común en el que recoger, organizar, gestionar, dar acceso, difundir y asegurar la permanencia en el tiempo no sólo de las tesis doctorales, sino de todos aquellos contenidos digitales que constituyen el patrimonio intelectual de la universidad.

e-Spacio cuenta con un centenar de documentos, entre sus colecciones de tesis doctorales, publicaciones de la biblioteca, y de distintos departamentos (Inteligencia Artificial; Economía Aplicada Cuantitativa I; Lógica, Historia, Filosofía de la Ciencia), centros de investigación (Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico UNED) y grupos

de investigación (NLP Group) de la UNED. Hasta el momento, e-Spacio es el único repositorio español que se ejecuta sobre la plataforma de software libre Fedora, (versión 2.1) y utiliza como interfaz web el programa Fez⁵, también software libre.

En cuanto a E-Archivo (<http://e-archivo.uc3m.es:8080/dspace/>), un proyecto de la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid, es el repositorio institucional de la universidad y se enmarca en el proyecto del Consorcio Madroño e-Ciencia, por lo que los metadatos de sus más de 700 registros son recolectados y son accesibles desde el buscador de dicho proyecto. En su fase inicial, la atención del proyecto se ha centrado en el volcado de las tesis digitales leídas en la universidad, así como de diversas colecciones digitales de producción científica de la institución, como documentos de trabajo de varios departamentos e institutos, ya existentes y que hasta el momento estaban disponibles como recursos electrónicos del catálogo de la biblioteca.



Figura 7.5. Biblos e-Archivo, Universidad Autónoma de Madrid, visualización abreviada de resultados [<http://erl.greendata.es:8881>]

Los últimos participantes en poner sus repositorios en marcha han sido:

- la Universidad de Alcalá de Henares, cuyo repositorio eBua en Dspace (<http://dspace.uah.es/dspace>) almacena un centenar de registros de diversos departamentos;
- la Universidad Politécnica de Madrid, con su Archivo Digital UPM (<http://oa.upm.es/>), implementado mediante el software GNU EPrints y en el que se ha comenzado a volcar las tesis en formato digital leídas en la universidad;

⁵ Página web del Proyecto Fez en Sourceforge: <http://sourceforge.net/projects/fez/>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

- la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid con su repositorio institucional, BURJC-DIGITAL (<http://eciencia.urjc.es/dspace/>) también en DSpace, al que se está incorporando en una primera fase las Tesis Doctorales, Proyectos Fin de Carrera y Documentos de Trabajo de la propia universidad;
- y por último, Biblios e-Archivo (<http://erl.greendata.es:8881>), de la Universidad Autónoma de Madrid, que ha empleado la plataforma comercial DigiTool de ExLibris para difundir sus tesis doctorales conforme al protocolo OAI-PMH, y en un futuro incluirá otro tipo de producción científica de la universidad.

7.3.3. Otros repositorios y proveedores de datos de universidades

Aparte de los repositorios de las universidades participantes en proyectos cooperativos como TDR o e-Ciencia, existen otros repositorios de interés, como el de la Universidad de Navarra (2004), la Universidad de A Coruña (2005), la Universidad de Alicante (2007), o el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Salamanca, todos ellos construidos con el software DSpace. Aunque con un carácter muy distinto a las anteriores, otras iniciativas de interés en la aplicación del protocolo OAI en España son las que lleva a cabo el grupo DELi de la Universidad de Deusto.

La Universidad de Navarra publicó en 2004 el repositorio *Revistas Electrónicas* (<http://dspace.unav.es/>), donde se recogen más de 600 artículos de once títulos de publicaciones periódicas electrónicas de la Universidad, todas ellas de disciplinas humanísticas como la filosofía y la teología. El servicio de biblioteca tenía proyectado incluir a finales de 2006 las tesis doctorales leídas en la universidad, aunque hasta el momento no se ha llevado a cabo y el repositorio parece no incluir nuevos registros desde 2004.

Inaugurado a finales de 2005, *UDCDSpace* (<http://dspace.udc.es/>) es el repositorio institucional de la Universidad de A Coruña, creado por iniciativa de un grupo de personas de la de la Biblioteca Universitaria y del Centro de Cálculo de la Facultad de Informática de la UDC. Actualmente cuenta con más de 350 documentos científicos de los distintos departamentos de la Universidad y de la propia biblioteca universitaria. Su interfaz del usuario está disponible únicamente en gallego.

El repositorio institucional de la Universidad de Alicante, RUA (<http://www.ua.es/rua/>), es otro ejemplo más de las iniciativas universitarias de creación de repositorios con Dspace. Presentado oficialmente en mayo de 2007, organiza su contenido en tres áreas diferenciadas: docencia, investigación y revistas. La primera no cuenta aún con ningún registro, mientras que en investigación se han introducido varias decenas de documentos de distintos grupos de investigación de la universidad, y revistas, la colección más numerosa, agrupa ya cerca de 500 artículos de revistas editadas por las unidades de la Universidad de Alicante (departamentos, escuelas, institutos, etc.)

En cuanto al repositorio del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca (<http://noesis.usal.es:443/dspace/>), almacena un centenar de registros que son de acceso restringido a los miembros de la comunidad universitaria.

El grupo de investigación DELi (<http://www.deli.deusto.es>), de la Universidad de Deusto, está centrado en el estudio del Humanismo para la Sociedad del Conocimiento y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Han llevado a cabo dos proyectos sucesivos, OAC (2003-2004) y OAC-onto (2003-2005)⁶, con el objetivo general de estudiar, diseñar e implementar un agente de catalogación que permita a comunidades de productores y usuarios de contenidos compartir las tareas relacionados con la creación, actualización y consumo de dichos contenidos mediante protocolos de intercambio y distribución en catálogos abiertos, como OAI-PMH (Peset Mancebo, 2006).



Figura 7.6. Interfaz de búsqueda avanzada en Demo OAI, de DELi y CodeSyntax [<http://www.codesyntax.com/services/productos/oai>]

DELi ha establecido un proveedor de datos con software de desarrollo propio (junto a la empresa CodeSyntax), cuya implementación de demostración⁷ recoge las publicaciones del grupo. Este proveedor es denominado “dinámico”, ya que ofrece un interfaz de usuario para realizar las peticiones OAI-PMH en tiempo real (Identify, Listrecords, ListMetadataFormats y ListIdentifiers) y que permite establecer diversos parámetros de consulta en las peticiones OAI por formato de metadatos (Dublin Core, BibTex y DELi Neutral) y por el sello de fecha del registro. Asimismo, han implementado

⁶ Página web del Proyecto OAC, <<http://www.deli.deusto.es/AboutUs/Projects/OAC>>, desarrollado por el grupo DELi de la Universidad de Deusto, con financiación del Plan Vasco de Ciencia y Tecnología.

⁷ Interfaz del proveedor de datos OAI de DELi: <<http://www.deli.deusto.es/oai/provDin/oai2>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

un servicio demo de recolector⁸ mediante el producto ZOAI, con el objetivo de crear una biblioteca digital abierta y distribuida que no sólo recolecta las publicaciones del grupo sino otras de varias organizaciones y editoriales vascas.

Al margen de estos proyectos individuales y los proyectos consorciados analizados en el epígrafe anterior, no son pocas las universidades españolas cuyos servicios bibliotecarios proyectan difundir sus contenidos digitales mediante el protocolo OAI-PMH, pero que aún no han llegado a aplicarlo o a hacer públicos sus desarrollos. Al menos así lo declaran en los objetivos de sus planes estratégicos o lo han reflejado en la encuesta REBIUN (REBIUN, 2006), como es el caso de la Universidad de Mondragón o el ya citado futuro repositorio de tesis electrónicas de la Universidad de Navarra.

⁸ OAI demo: <<http://www.codesyntax.com/services/productos/oai/>>, es un proyecto de Codesyntax y Deli Deusto. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

7.4. LAS REVISTAS ELECTRÓNICAS ABIERTAS EN ESPAÑA

7.4.1. Servicios de acceso e indización a revistas electrónicas

Existen varios servicios de acceso e indización de revistas digitales en España que difunden sus referencias a artículos científicos mediante el protocolo OAI actuando como proveedores de datos y siendo recolectadas a su vez por proveedores de servicios como OAIster o el recolector del Ministerio de Cultura: por un lado, Dialnet y e-revistas, entendidos como servicios multidisciplinares; y por otro, Scielo (ciencias de la salud) y Temaria (biblioteconomía y documentación) considerados servicios temáticos de acceso a revistas digitales.

DIALNET (<http://dialnet.unirioja.es/>) es una hemeroteca virtual gestionada por la Universidad de la Rioja que recoge las referencias a los artículos de 4400 publicaciones periódicas de investigación españolas e hispanoamericanas de todas las disciplinas, que se acompaña de un servicio de alerta documental bajo suscripción, tanto para usuarios finales como para bibliotecas. Esta iniciativa tuvo sus inicios en 2001 y actualmente forman parte de ella 19 bibliotecas de universidades españolas, siendo la Universidad de Sevilla la última en incorporarse, en mayo de 2007. Dialnet ofrece de esta forma acceso a los metadatos sobre gran parte de los artículos científicos que se referencian, configurándose como un proveedor de datos registrado en la página web oficial de OAI y del que se nutren proveedores de servicios como OAIster.

The screenshot shows the 'e-revist@s' portal interface. At the top, there is a navigation bar with links: Inicio, Búsqueda avanzada, Búsqueda por directorio, Mapa del web, Quiénes somos, and Ayuda. Below this, three main content boxes are visible:

- Objetivos de e-revist@s**: Information and objectives of the project, with a call to action 'Para participar en el proyecto'.
- Última incorporación**: 'Archivos de Historia Moderna y Contemporánea editada por la Universidad Autónoma de Barcelona Publishing', featuring a 'Revista HM/C' logo.
- Acceso para editores**: 'Espacio restringido a los editores que conforman el proyecto'.

 The main content area is divided into three columns:

- Edición electrónica**: A sidebar with links to 'Bibliotecas digitales y directorios', 'Editoriales de revistas', 'Enlaces de interés', 'Eventos', 'Foros', 'Manuales para editores y documentos', 'Normas', 'Propiedad intelectual', 'Proyectos e iniciativas', and 'Software de gestión de revistas'.
- Búsqueda de artículos**: A search section with a text input field, dropdown menus for 'Agrupar resultados por:' (set to 'Revista') and 'Ordenar resultados por:' (set to 'Nivel de relevancia'), and 'Buscar' and 'Borrar' buttons.
- Directorio de revistas por temática**: A list of subjects with article counts:
 - Agricultura, Biol. Y Med. Ambiente (7)
 - Biomedicina (6)
 - Ciencias de la Salud (8)
 - Ciencias de la tierra (2)
 - Ciencias Sociales (24)
 - Física (2)
 - Humanidades (8)
 - Ingeniería y Tecnología (4)
 - Multidisciplinar (3)
 - Química (1)
- De interés**: A section titled 'Informe' featuring a book cover image and the text: 'Especial revistas científicas electrónicas. CINDOC. Bien común y Open Access. El mundo de la información científica es muy extraño. ¿No es paradójico que sean los científicos quienes producen y ofrezcan gratuitamente la materia prima que nutre las revistas sin que, a cambio, tengan libre acceso a sus contenidos? Leer más'.

Figura 7.7. Portal e-revistas [<http://www.tecnociencia.es/e-revistas/>]

El portal e-revistas (<http://www.tecnociencia.es/e-revistas>), es una plataforma digital inserta en el Portal Tecnociencia, que tiene por objetivo la recogida, selección y alojamiento de las revistas electrónicas españolas o latinoamericanas existentes o de nueva creación que cumplan unos requisitos de calidad. Está patrocinado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología y elaborado por personal del CSIC; en concreto, de los Centros de Información y Documentación Científica y Centro Técnico de Informática. Entre sus objetivos iniciales están: la creación de una interfase OAI-PMH que permita que los contenidos del portal de revistas estén disponibles en múltiples bases de datos y catálogos internacionales; la difusión del movimiento de acceso abierto entre la comunidad científica nacional; el asesoramiento técnico en la creación de nuevas revistas electrónicas de acceso abierto; e incluso, proporcionar un servicio opcional de hospedaje de revistas electrónicas de libre acceso.

En cuanto a la versión española de la biblioteca científica electrónica de origen brasileño SciELO (Scientific Electronic Library Online) (<http://www.scielo.org/>), conocida como SciELO España (<http://www.scielo.isciii.es/>), es una hemeroteca virtual formada por una colección de 32 revistas científicas españolas de ciencias de la salud seleccionadas de acuerdo a unos criterios de calidad preestablecidos, y gestionada por la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Al igual que el resto de bibliotecas virtuales de Scielo en otros 13 países latinoamericanos, Scielo España se configura como un proveedor de datos OAI-PMH desde el año 2002 [Marcondes, 2003], y está registrado en ROAR como tal.

El portal *Temaria: Revistas digitales de biblioteconomía y documentación* (<http://temaria.net/>), indiza los artículos de revistas científicas españolas de Información y Documentación accesibles en el entorno web, y facilita la consulta de su contenido en base al conjunto de metadatos Dublin Core. En este sentido, cabe señalar que Temaria es un repositorio de metadatos conforme al protocolo OAI sobre artículos científicos, que no contiene los documentos en sí mismos, sino simplemente los enlaces a recursos externos. Emplean una aplicación informática propia desarrollada con el lenguaje de programación PHP, y utilizando MySQL como gestor de bases de datos.

Temaria es un proyecto del grupo de investigación en Organización y Recuperación de Contenidos Digitales, de la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Barcelona. Actualmente incluye unos 2300 artículos publicados en trece revistas: *Anales de documentación*, *Bibliodoc*, *BiD*, *Boletín de la Asociación Andaluza de bibliotecarios*, *Cuadernos de documentación audiovisual*, *Cuadernos de documentación multimedia*, *Cuadernos EUBD Complutense*, *Documentación de las ciencias de la información*, *Hipertext.net*, *Item*, *El profesional de la Información*, *Revista general de información y documentación* y *Revista TK*.

Otra iniciativa relacionada con las anteriores, y caracterizada en éste caso por su ámbito geográfico, es el Repositorio de revistas científicas catalanas (RACO), servicio autonómico que ofrece acceso a las revistas científicas de producción catalana. Éste proveedor se describe en este mismo capítulo junto a otros repositorios en los que destaca la participación de la administración pública.

7.4.2. Revistas electrónicas OAI

A título individual y según los datos que se pueden extraer del registro ROAR, las revistas digitales de edición española que han adoptado el movimiento de archivos abiertos convirtiéndose en proveedores de datos OAI, son las siguientes:

- *Tonos Digital: Revista Electrónica de Estudios Filológicos* (<http://www.tonosdigital.es/>): es una revista digital editada por la Universidad de Murcia. Sus artículos son de acceso libre y están disponibles conforme al protocolo OAI-PMH, ya que está construido sobre Open Journal Systems, que es software libre de gestión y publicación de revistas desarrollado, soportado, y libremente distribuido por el Public Knowledge Project⁹ bajo Licencia Pública General GNU. Asimismo, esta revista utiliza el sistema LOCKSS (Lots of Copies Keep Stuff Safe)¹⁰ para crear un archivo distribuido entre las bibliotecas participantes, permitiendo a dichas bibliotecas crear archivos permanentes de la revista con fines de preservación y restauración.
- *Intangible capital* (<http://www.intangiblecapital.org/>), es una revista científica multidisciplinar sobre patrimonio intangible, conocimiento y gestión organizacional, que cumple con el protocolo OAI-PMH con función de proveedor de datos.
- *SORT (Statistics and Operations Research Transactions)* (<http://www.idescat.es/sort/>) —antes Qüestiió— es una revista internacional editada desde 2003. Se publica dos veces al año, en inglés, por el Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). Está cofinanciada por la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Barcelona, la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad de Girona, y cuenta con la cooperación de la Sección Española de la Sociedad Biométrica Internacional.
- *Tiempos Modernos: Revista Electrónica de Historia Moderna* (<http://www.tiemposmodernos.org/>): es una revista que cubre diversas disciplinas históricas (Historia del Arte, Historia de la Literatura, Historia de la Ciencia, Historia Política, Historia Socioeconómica,...), también construida mediante el sistema Open Journal Systems, lo que le convierte un proveedor de datos OAI.

Aparte de estas revistas registradas como proveedores de datos individuales, y según los datos de DOAJ, se contabilizan un total de catorce revistas españolas que, al formar parte de este directorio, se han adherido al movimiento por el acceso abierto, aún sin implementar un sistema de repositorio propio conforme al protocolo OAI-PMH.

⁹ Public Knowledge Project: <http://pkp.sfu.ca/>, es una iniciativa de las Universidades Simon Fraser y British Columbia de Canadá con financiación estatal, que pretende mejorar la calidad de la investigación académica pública con el desarrollo de entornos en línea innovadores. Destacan sus productos OJS (Open Journal Systems) y OPS (Open Conference Systems), sistemas de software libre para la publicación y gestión de revistas y conferencias en acceso abierto. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

¹⁰ LOCKSS (Lots of Copies Keep Stuff Safe): <http://www.lockss.org/>, es un programa de software libre para la publicación electrónica, basado en el sistema de distribución de contenidos peer-to-peer, y que está siendo empleado para crear colecciones de recursos electrónicos en bibliotecas, facilitando su organización, preservación y acceso. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

7.5. OTROS ARCHIVOS ABIERTOS EN ESPAÑA

Al margen de las iniciativas universitarias en la creación de repositorios institucionales o de tesis doctorales electrónicas, y aquellas relativas a revistas digitales, existen en España un número reducido de archivos abiertos de los cuáles se ha considerado necesario destacar el hecho de estar creados a instancias de la administración pública. Encontramos ejemplos tanto a nivel nacional, con la Biblioteca Virtual de Prensa Histórica, creada a instancias del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España, o el repositorio de REDINED, perteneciente al mismo ministerio; como a nivel regional, con las iniciativas Recercat, Raco y Memoria de Catalunya, financiadas por el Gobierno de Cataluña, o Avalia-T por la Xunta de Galicia.

Además de estas iniciativas en el seno de la Administración Pública, existe un repositorio institucional de un organismo público de investigación, RepCSIC (<http://repcsic.iata.csic.es/dspace/>) del Instituto de Agroquímica e Ingeniería de los Alimentos (IATA) perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Aún en sus fases iniciales de desarrollo, RepCSIC está construido con la plataforma DSpace, y se podría considerar un repositorio temático además de institucional, ya que está especializado en ingeniería agroalimentaria.

Figura 7.8. Biblioteca Virtual de Prensa Histórica <http://prensahistorica.mcu.es>

En primer lugar, cabe destacar la creación de la *Biblioteca Virtual de Prensa Histórica* (<http://prensahistorica.mcu.es>), un repositorio que recoge la prensa histórica conservada en las Bibliotecas Públicas del Estado, a través de un proyecto encargado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España a la empresa Digibis. A finales de 2006 se habían digitalizado más de tres millones de páginas de 1600 títulos de

revista. Para la digitalización se ha utilizado XML MARC para publicaciones seriadas, Dublin Core según RDF, además de su estructuración general en formato METS para su intercambio. Asimismo, en la cuarta fase se han incluido metadatos de preservación conforme al esquema PREMIS (PREservation Metadata Implementation Strategies) y según el Modelo de Referencia del *Open Archival Information System (OAIS)* [Martínez-Conde, 2006].

REDINED (<http://www.redined.mec.es/>), del que son miembros titulares el Ministerio de Educación y Ciencia y las comunidades autónomas que han firmado la adhesión al proyecto a través de las respectivas consejerías, es una Red de Bases de Datos de Información Educativa: investigaciones, innovaciones, recursos y revistas iberoamericanas sobre educación, con enlaces al documento en texto completo si está disponible. Así se compone de varias bases de datos, Redined-Investigación, Redined-Innovación, Redined-Recursos y Redined-Revistas Analíticas. Aunque desde la web de consulta de Redined se ofrecen cerca de 50 000 documentos, hasta el momento los registros disponibles mediante el protocolo OAI-PMH son poco más de 2300¹¹.

En cuanto a las iniciativas regionales del Gobierno de Cataluña, posteriormente al servidor de tesis doctorales TDX, se estableció el proyecto *Recercat* (<http://www.recercat.net/>), un repositorio cooperativo de documentos digitales que incluye la literatura gris de investigación de las universidades y de los centros de investigación de Cataluña. Hasta el momento, once instituciones participan en el proyecto financiado por la Generalitat de Catalunya: siete universidades (Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Pompeu Fabra, Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad de Girona, Universidad de Vic, Universidad Oberta de Cataluña, Universidad Rovira i Virgili), tres organismos interuniversitarios (CESCA, CBUC y la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación, AGAUR), y un organismo cultural (Biblioteca de Cataluña).

Puesto en marcha en septiembre de 2005, Recercat agrupa actualmente más de tres mil documentos de investigación, entre artículos aún no publicados o *preprints*, comunicaciones en congresos, informes de investigación, *working papers*, etc., a los que se ofrece acceso libre al texto completo bajo licencia Creative Commons de *Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada*. El software empleado para su implementación ha sido Dspace con interfaz traducido al catalán.

En cuanto a *RACO: Repositorio de revistas científicas catalanas* (<http://www.raco.cat>), es un portal de acceso abierto para difundir y aumentar la visibilidad de las revistas científicas catalanas (en total unas 300), aunque hasta el momento desde su inicio en marzo de 2006 se han añadido un tercio de las mismas (en marzo de 2007 se superaba la cifra de 120 revistas) que suman más de 24000 registros. Se ofrece acceso libre al texto completo de las revistas, algunas de ellas con embargo.

RACO es un proyecto apoyado económicamente por el gobierno catalán, en el que participan 15 instituciones entre las que podemos encontrar universidades (Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Politécnica

¹¹ Datos de la última recolección (12-06-2007) de Celestial (<http://celestial.eprints.org/>), el recolector que emplea el registro ROAR para obtener información sobre los proveedores de datos de su sistema. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

de Cataluña, Universidad Oberta de Cataluña, Universidad Ramon Llull), institutos y centros de investigación (Instituto de Estadística de Cataluña, Instituto Ramón Montaner, Instituto de Estudios Catalanes, Centro de Visión por Computador, Patronato de Estudios Osonencos), fundaciones (Fundación CIDOB; Fundación Privada ELISAVA Escuela Universitaria), instituciones culturales (Real Academia de Buenas Letras, Centro de Lectura de Reus) y la propia Generalitat de Catalunya.

Figura 7.9. RACO, Revistas Catalanas en Acceso Abierto [<http://www.raco.cat>]

El *Repositorio de imágenes (Memòria de Catalunya)* es un proyecto cooperativo para preservar y recopilar la memoria de Cataluña (colecciones de autores personales: cartas, fotografías, etc.) Es un repositorio todavía en fase de desarrollo, y que emplea el software comercial CONTENTdm.

Otro ejemplo de proveedor de datos creado a instancias de la administración pública es el repositorio de documentos *AVALIA-T* (<http://avalia-t.sergas.es/>), el portal de la Axencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia, que pertenece a la Dirección General de Aseguramiento y Planificación Sanitaria, de la Consejería de Sanidad de la Xunta de Galicia. Su página web no facilita ningún tipo de información sobre el proveedor de datos, aunque sí está registrado en ROAR desde mayo de 2006.

Por último, un caso muy especial es el del Repositorio de Software libre de la Junta de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es/repositorio/>), que ha adoptado el protocolo OAI-PMH para la distribución de información sobre los programas incluidos en el repositorio, y ofrecen además, un formato de metadatos propio codificado en XML para exportar los registros de su repositorio. Éste proyecto demuestra la utilidad del protocolo más allá de la distribución de información sobre publicaciones académicas.

7.6. PROVEEDORES DE SERVICIOS OAI EN ESPAÑA

En lo que a proveedores de servicios se refiere, y como ya se ha mencionado al comienzo de éste capítulo, España cuenta con ejemplos contados pero bastante representativos respecto a las tipologías presentadas en el análisis internacional de proveedores de servicios (véase epígrafe 5.3). Así, encontramos un único proveedor generalista a nivel nacional (el del Ministerio de Cultura), que engloba además de repositorios todo tipo de colecciones digitales en España; un proveedor regional o interinstitucional de los repositorios de las universidades de la Comunidad de Madrid, del proyecto e-Ciencia (ya comentado en 7.2.2); un proveedor institucional para agrupar los contenidos de los múltiples repositorios de la Universidad Politécnica de Cataluña denominado *UPCommons*; así como un proveedor de carácter temático y alcance nacional de la empresa Invenia.

El *Directorio y recolector de recursos digitales* (<http://roai.mcu.es>) del Ministerio de Cultura, la Dirección General del Libro y Bibliotecas y las Comunidades Autónomas, resultado del trabajo del Grupo de Trabajo de Colecciones Digitales, constituye un proveedor de servicios a nivel nacional que se puso en funcionamiento en marzo de 2006. Junto al directorio LDAP de colecciones digitales (en el que podemos encontrar la mayor parte de los proveedores de datos analizados en este capítulo), que supera las cien colecciones registradas, este servicio de información cuenta con un mecanismo de recolección y repositorio OAI de los registros bibliográficos correspondientes a los 13000 recursos digitales de los más de veinte proveedores de datos OAI incluidos hasta la fecha. El interfaz del servicio está disponible en todas las lenguas oficiales de España y en inglés.

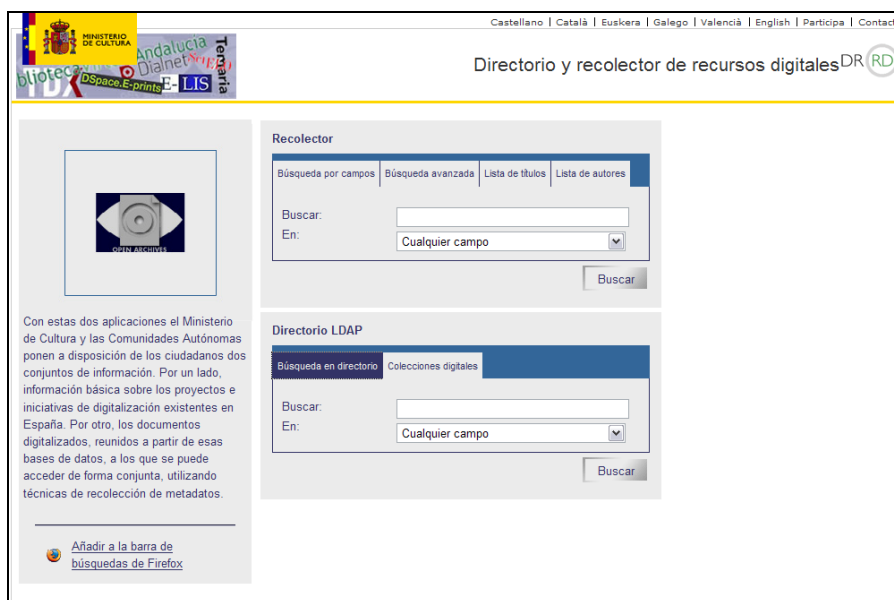


Figura 7.10. DR-RD, Directorio y Recolector de Recursos Digitales, del Ministerio de Cultura [<http://roai.mcu.es>]

Sobre el recolector se ha construido un sistema de búsqueda y recuperación web de las descripciones de cada uno de los documentos reproducidos, con opciones de búsqueda simple (por campos) y avanzada (cualquier campo, criterios combinados mediante operadores booleanos, o de selección de los recursos mediante la lista alfabética de autores y títulos. Ofrece funciones de visualización y exportación de los registros a los formatos siguientes: ficha, ISBD, autor y título (sólo exportación), Dublin Core RDF, ONIX, Ibermarc etiquetado, Ibermarc ISO-2709 (sólo exportación) y XML Marc Schema.

A nivel institucional, UPCommons el portal de acceso abierto al conocimiento de la Universidad Politécnica de Cataluña, es un proveedor de servicios que recolecta los registros de metadatos de las seis colecciones digitales de esta institución [Prats et al., 2006] (DSpace.E-prints UPC, DSpace.Revistas UPC, PFC/TFC/Tesines, TDX (CBUC), Archivo Gráfico de la ETSAB y Videoteca Digital de la UPC), y permite un acceso unificado a los contenidos de todas ellas. El apelativo “Commons” proviene de la aplicación por parte de la entidad de las licencias de distribución Creative Commons para la difusión de gran parte de su producción científica.

La plataforma empleada para la construcción del portal es también DSpace, al igual que los repositorios de Eprints y Revistas y, en un futuro, del archivo gráfico y la videoteca digital. Junto al interfaz web, UPCommons dispone de un recolector de metadatos compatible con el protocolo OAI-PMH adaptado del sistema Arc, para la importación y exportación de los materiales depositados así como para la extracción de estadísticas de uso.

Por último, y con una cierta especialización por su temática y objetivos, se podría mencionar el *Invenia Repository for Technological Innovation*¹², un portal multidisciplinar sobre tecnología e innovación de la empresa Invenia que pretende aglutinar información de interés, no sólo científica, y de libre acceso a través de Internet. Su objetivo es sustentar el suministro de información para la vigilancia tecnológica empresarial de habla hispana. El sistema se compone de un recolector de metadatos que emplea el protocolo OAI-PMH para recopilar información, y de un *siló* o repositorio donde se almacena dicha información a texto completo. Invenia ha desarrollado una serie de protocolos para la recogida de información que a partir de la base suministrada por el protocolo OAI, que posibilita la recolección de otros tipos de información, procedentes de distintos tipos de ficheros, páginas web incluidas.

En definitiva, si bien comienza a verse en España una relativa apuesta por la implementación de proveedores de servicios de creación y alcance nacional, se considera necesario generar nuevos proveedores que atiendan a la comunidad científica no solamente española, sino de forma global, a toda la comunidad de habla hispana.

¹² Como se indica en la declaración de intenciones de la empresa Invenia sobre OAI: <<http://www.invenia.es/invenia.oai>> y su constitución como proveedor de datos y recolector OAI. [Fecha de consulta: 10/07/2007].

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGLADA I DE FERRER, Lluís M.; ROS GORNÉ, Ramón y REOYO TUDÓ, Sandra (2005). "Los repositorios como componentes esenciales de las bibliotecas digitales: la experiencia de las bibliotecas universitarias de Cataluña (CBUC)" [en línea]. En: *III Jornada sobre la Biblioteca Digital Universitaria, (Córdoba, Argentina, 27-28 octubre 2005)*. Disponible en: <<http://www.recercat.net/bitstream/2072/1167/1/0510JBDUArgentina.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- ANGLADA, Lluís; BÁRCENA, Ingrid; CAMBRAS, Joan; COMELLAS, Núria; HUGUET, Miquel y ROS, Ramón (2002). "TDC@t: Acceso electrónico a las tesis doctorales de Cataluña". *El Profesional de la información*, vol. 11, n. 1, 2002, p. 28-34. Disponible en: <<http://www.cbuc.es/cbuc/content/download/1080/6742/version/6/file/WebCBUC.pdf>> [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- LÓPEZ MEDINA, Alicia (2006). "El acceso abierto a las publicaciones científicas en la Comunidad de Madrid" [en línea]. En: *Curso de verano 2006, El Escorial*. Disponible en: <<http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6261.ppt>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- MARCONDES, Carlos H. (2003). "ISIS and OPEN ARCHIVES: experiencia de desarrollo de SciELO / Open Archives interfaz" [en línea]. En: *Seminario Nacional: ISIS en transición hacia el código libre. (Buenos Aires, Argentina, 21-22 agosto 2003)*. Disponible en: <<http://www.cnea.gov.ar/cac/ci/isis/seminario/presentaciones/ISIS-OpenArchives.ppt>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- MARTÍNEZ-CONDE, María Luisa (2006). "Avances en la digitalización de la prensa histórica e inicio de la digitalización del fondo antiguo. *Correo bibliotecario*, n. 94. Disponible en: http://www.bcl.jcyl.es/correo/plantilla_seccion.php?id_articulo=1169&id_seccion=2&RsCorreoNum=79. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- PESET MANCEBO, Fernanda (2006). "Iniciativas españolas en OAI-PMH. Presente y proyectos inmediatos" [en línea]. En: *I Jornada "La biblioteca digital: investigación y docencia en el Espacio Europeo de Educación Superior". (Universidad Politécnica de Valencia, 19 junio 2006)*. Disponible en: <<http://cde.uv.es/documents/2006-PESET.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- PRATS, Jordi; PRIETO, Toni y RICO, Oriol (2006). "UPCommons: portal d'accés obert al coneixement de la UPC" [en línea]. En: *IV Jornades de Programari Lliure. Servei de Biblioteques i Documentació, Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona, 5-8 julio 2006)*. Disponible en: <http://portal.jornadespl.org/ponencies/upc-commons-portal-d-acces-obert-al-coneixement-de-la-upc/at_download/fitxer>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- REBIUN (2004a). *I Plan estratégico (2003-2006). Objetivos del Plan Estratégico para el 2004* [en línea]. Disponible en: <<http://www.rebiun.org/doc/2004.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- (2004b). *Declaración de REBIUN en apoyo del modelo de acceso electrónico abierto* [en línea]. En: *XII Asamblea General de REBIUN (San Sebastián, 3-5 noviembre 2004)*. Disponible en: <<http://bibliotecnica.upc.es/Rebiun/nova/archivosNoticias/89.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- (2006). *Resumen resultados encuesta línea 3 REBIUN: "Recursos electrónicos editados por las Universidades españolas"* [en línea]. 68 p. Disponible en: <<http://bibliotecnica.upc.es/Rebiun/nova/archivosNoticias/112.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].
- (2007). *II Plan estratégico 2007-2010* [en línea]. Disponible en: <<http://www.rebiun.org/doc/plan.pdf>>. [Fecha de consulta: 10/07/2007].