

RcLIS: una biblioteca digital distribuida para Documentación

Imma Subirats Coll ¹, José Manuel Barrueco Cruz ²

¹ Biblioteca del Dept. de Política Territorial i Obres Publiques. Generalitat de Catalunya
08029 Barcelona. Spain
wisubirats@correu.gencat.es

² Biblioteca de Ciències Socials. Universitat de València.
46010 València. Spain
Jose.Barrueco@uv.es

Abstract. El concepto de biblioteca digital está sufriendo cambios y planteamientos nuevos de manera acelerada. El uso y objetivos que proponemos desde un principio para esta tipología de bibliotecas marcarán sin duda el desarrollo y evolución de las mismas. El esfuerzo en el ámbito internacional que presentamos aquí tiene como objetivo recoger la literatura de las ciencias de la documentación y informática, y ofrecer gratuitamente los documentos siguiendo la filosofía de la OAI (*Open Archives Initiative*). Crear un procedimiento de intercambio de información bibliográfica y documentos electrónicos entre instituciones, con el fin de facilitar el acceso por medios electrónicos a los últimos resultados de investigación en ciencias de la documentación, es sin duda una de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías a nuestra disciplina. Para ello se ha desarrollado una estructura en torno a dos normas, una que establece los principios y reglas de colaboración entre los participantes, denominada *Protocolo de Guildford*, y otra, ReDIF, que define el formato para la descripción bibliográfica de los documentos electrónicos.

1. Introducción

Actualmente existen múltiples maneras formales (revistas o congresos) e informales (como por ejemplo listas de distribución o redes personales) de comunicación entre los creadores de información científico-técnica y los consumidores de la misma. Ahora bien, no existe en España ninguna red enfocada a los autores como productores. Si tenemos en cuenta que gran parte del trabajo de los recursos humanos de la universidad española y de los profesionales está orientado a la investigación y su difusión, parece coherente abordarlo desde un punto de vista global. Hasta este momento, el ciclo de comunicación científica está sujeto al *statu quo* establecido hace años entre creadores y distribuidores de información. Probablemente uno de los temas más confusos, problemáticos y que afecta especialmente a este ámbito son los derechos de autor. Desde el mundo de la comunicación científico-técnica se está trabajando en iniciativas que pueden cambiar el planteamiento que ha habido hasta ahora al respecto, debido al desarrollo de las nuevas tecnologías aplicadas al intercambio de información a través de la Red.

Esta propuesta destaca el hecho de que se encuentra en consonancia con las tendencias internacionales de archivos abiertos de literatura científica, lo que

garantiza su calidad, continuidad y también posibilidad de extensión. *Open Archives Initiative* [1] desarrolla y promueve la interoperabilidad para facilitar la difusión de contenidos, ofrecer el acceso a eprints y incrementar la comunicación entre las comunidades científicas. RCLIS aplica la filosofía potenciada por la OAI [2], y de ella emanarán otros productos digitales que actualmente están en fase de implementación por parte de nuestro equipo [3].

2.RCLIS:Research in Computing, Library and Information Science

RCLIS (<http://rclis.openlib.org>) como proyecto a nivel internacional para recoger la literatura del ámbito de las ciencias de la documentación y informática (artículos de revistas profesionales, comunicaciones presentadas en congresos y conferencias, y estudios de investigación) fue creado en 1999 por José Manuel Barrueco y Thomas Krichel. Actualmente está gestionado por un grupo de voluntarios compuesto por bibliotecarios y documentalistas (Julio Alonso Arévalo, Natividad Noverges, Fernanda Peset, Antonella De Robbio y Imma Subirats Coll, además de sus creadores) con la finalidad de crear un recurso bibliográfico especializado en estas disciplinas que ofrezca contenidos científicos seleccionados, gratuitamente accesibles y recuperables a través de un motor de búsqueda no comercial. Se trata de un conjunto de herramientas conceptuales, protocolos, normas y software cuyo objeto es la distribución electrónica y la descripción bibliográfica de información a través de la Red. La infraestructura de RCLIS se basa en el modelo de tipo distribuido utilizado por RePEc, *Research Papers in Economics* (<http://repec.org>), proyecto internacional relacionado con los preprints de economía [4]. Como hemos comentado, el objetivo fundamental es crear un sistema de intercambio de información bibliográfica y documentos electrónicos entre nuestra comunidad profesional. Este objetivo se basa en la arquitectura de un sistema, que sin duda, ofrece muchísimas posibilidades para el desarrollo del intercambio de información a través de la Red y permite el acceso a documentos disponibles a texto completo a través de una sola base de datos.

3. Arquitectura de RCLIS

Como se ha mencionado en la sección anterior, RCLIS esta basada en una arquitectura distribuida en la que el trabajo de descripción de los documentos se reparte entre un conjunto de instituciones. Las instituciones, habitualmente bibliotecas o investigadores a título personal, pueden participar de varias formas, dependiendo si proporcionan datos o documentos (*Archivos*) o si ofrecen servicios finales a los usuarios (*Servicios*) o, finalmente, si ofrecen ambos (*Figura 1*). *Archivos* son aquellas instituciones que proporcionan la información bibliográfica sobre los documentos que ellos publican. Toda esta información está en el dominio público y accesible gratuitamente en la Red. Puede ser copiada y/o distribuida para propósitos de investigación por cualquier persona. Desde un punto de vista técnico, un *archivo* es una estructura de directorios y subdirectorios en un servidor FTP o HTTP, donde se

almacenan ficheros en formato ASCII conteniendo los datos bibliográficos. Esta estructura debe seguir unas reglas fijas definidas en el *Protocolo de Guildford*, con objeto de permitir a los *servicios* el fácil acceso a los datos.

Aunque el objetivo es mantener una descentralización máxima, es obvia la necesidad de un cierto control centralizado. Así, de la coordinación del sistema se encarga una institución central, denominada *core site*. Sus funciones son: *mantener actualizada* la documentación del sistema, *incluir* y, en su caso, *retirar* archivos del sistema, *regular la toma de decisiones* entre los miembros del grupo, *asignar códigos de identificación* a cada nuevo *archivo* y *distribuir el software* para el funcionamiento de los *archivos* y *servicios*. Básicamente este software incluye programas para controlar la sintaxis de las descripciones bibliográficas, para realizar la copia o mirror de la información y para crear presentaciones a través del web utilizando las descripciones bibliográficas. Todo el software es mantenido y actualizado por el *core site*, de forma que cualquier institución participante, aunque carezca de personal informático, pueda crear un *archivo* o *servicio*. El lenguaje de programación utilizado es Perl. Los programas han sido diseñados para funcionar en máquinas Unix. La información ofrecida en formato ReDIF es de poca o ninguna utilidad para los usuarios finales tal cual está en los servidores. Así, es necesario que algunas instituciones, que harían las funciones de intermediarios, tomen la información de los *archivos* y le incorporen un determinado valor añadido para hacerla accesible. Estos son los denominados *servicios*. (*Figura 1*). Este valor añadido puede adoptar distintas formas: la más simple sería convertir las descripciones bibliográficas del formato ReDIF original a un formato legible para persona; también puede consistir en crear un índice de los datos que permita efectuar búsquedas o realizar una selección, comentario y presentación de determinados documentos existentes en el sistema. En general, cualquier *archivo* puede crear su propio *servicio* utilizando datos propios y/o procedentes del resto. Así, nos podemos encontrar con instituciones que ofrecen *archivos* (el caso más frecuente), instituciones que ofrecen *servicios* y instituciones que ofrecen ambas cosas a la vez.

En resumen, nos encontraríamos ante una colaboración descentralizada, con multitud de servidores de información, que comparten sus datos con todos los demás servidores, de forma que cualquier miembro del grupo puede hacer uso de los mismos para crear un servicio final al usuario. DoIS (<http://dois.mimas.ac.uk>) [5] es uno de los servicios más conocidos. Como hemos comentado anteriormente, la comunicación entre *archivos* y *servicios* se realiza a través de dos normas: ReDIF, un formato creado para el intercambio de información bibliográfica, y el *Protocolo de Guildford*. ReDIF son las siglas de *Research Documents on Information Format*. Éste es un formato de datos simple, basado en la estructura *campo: valor*. Todos los registros representan inequívocamente la característica de un objeto determinado, todos poseen un identificador. A la vez, un registro puede contener identificadores de otros registros: la relación identificativa hace que los elementos descritos estén representados de forma compacta, sin duplicaciones. Se trata de un formato muy flexible y puede ser fácilmente modificado a medida que vayan surgiendo nuevas necesidades. Por otro lado es lo suficientemente simple como para que pueda ser utilizado por personal no especializado.

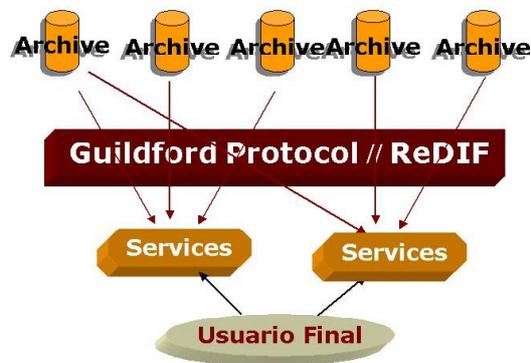


Figura 1. Esquema de la arquitectura de RCLIS

3.1. El Protocolo de Guildford

La utilización de un protocolo común propicia el intercambio informativo y la adopción de un modelo comunicativo entre las partes que intercambian/comunican información. En el intercambio y transporte de los metadatos, la adopción de un protocolo adecuado a la finalidad del servicio que se quiere implementar resulta de fundamental importancia. El *Protocolo de Guildford* prevé una serie de acciones para regular dos procesos comunicativos distintos pero correlativos.

El *Protocolo de Guildford* [6], cuyo nombre hace referencia a la ciudad donde fue creado, proporciona un conjunto de reglas para la publicación e intercambio de documentos y metadatos en Internet. Podría ser implementado por cualquier grupo o persona que deseara intercambiar documentos en la Red. Como hemos comentado anteriormente, establece dos niveles para la participación de los departamentos, el de *archivo*, de carácter pasivo, simplemente proporciona información, y el de *servicio*, activo, ya que toma la información de los anteriores y construye un servicio de utilidad para los usuarios finales. El primer proceso ofrece al usuario final la facultad de disponer de uno a más archivos (captados previamente) que pueden contener documentos a texto completo (e-print server), archivos de metadatos (como el caso de DoIS) y/o software de gestión, insertado y mantenido localmente. El segundo proceso ofrece la facultad de disponer de las copias totales o parciales de los archivos remotos, previniendo sus actualizaciones periódicas. En conclusión, este protocolo establece una serie de normas y recomendaciones que deben seguir todos los archivos que forman parte del sistema. El no seguimiento de estas normas haría imposible la comunicación entre las distintas máquinas. Si técnicamente definimos un *archivo* como una estructura de directorios y subdirectorios accesibles en un servidor FTP o HTTP, lógicamente la parte más importante del protocolo es aquella donde se describe tal estructura. A grandes rasgos el protocolo establece que todo archivo debe ser identificado por un código único (*archivo_id*) en el sistema. Este código es asignado por el *core site* y está compuesto por tres letras. Los archivos a su vez

identificarán las distintas colecciones o series de documentos que publiquen con un código de seis letras (*series_id*). Dentro del archivo todos los ficheros con extensión *.rdf* contendrán datos en formato ReDIF. Asumiendo esto, nos situaríamos en algún lugar determinado del servidor FTP o HTTP y, a partir de ahí, la estructura de un archivo quedaría como sigue:

- *.../archivo_id/archivo_idarch.rdf* un fichero conteniendo un único template ReDIF que describe el archivo. Aquí obtendremos información como el nombre del *archivo*, su dirección electrónica, el nombre y contacto de la persona encargada de su actualización, etc. Este fichero es de carácter obligatorio.
- *.../archivo_id/archivo_idseri.rdf* un fichero conteniendo una entrada por cada serie de documentos que publica el *archivo*. Ofrece información sobre el nombre de las series, su descripción, los códigos de identificación, etc. Igual que el anterior es obligatoria su existencia
- *.../archivo_id/archivo_idmirr.rdf* un fichero que debe estar presente en aquellas instituciones que ofrezcan *servicios*. Contiene la configuración local para realizar la copia de datos desde los servidores. Aquí nos encontraremos con las series o archivos que el *servicio* quiere copiar o aquellas que están excluidas.
- *.../archivo_id/series_id/* un subdirectorio para cada una de las series que publique el *archivo*. El nombre del subdirectorio debe ser el identificador de la serie en cuestión. En él se almacenarán tanto los ficheros conteniendo las descripciones bibliográficas de los documentos, como el texto completo de los mismos, si el archivo desea que éste sea distribuido libremente. La estructura de estos subdirectorios es libre. La única convención a seguir es que los ficheros que contengan información bibliográfica deben acabar con la extensión *.rdf*.
- *.../archivo_id/soft/* un directorio para almacenar programas realizados por el *archivo*. Además de los programas de los que hablamos anteriormente, los *archivos* o *servicios* a título particular pueden desarrollar aquellos programas que estimen necesarios para su mejor gestión
- *.../archivo_id/conf/* un directorio que contiene los ficheros de configuración para los programas tanto generales como locales.
- *.../remo/* un directorio donde se almacena toda la información remota, procedente de otros *archivos*. En el caso de instituciones que cumplan simplemente la función de *archivo*, este directorio contendrá únicamente un subdirectorio con la información procedente del *core site*. En el caso de que además se proporcione un *servicio*, habrá un directorio por cada uno de los *archivos* de los que se proporcione información.

3.2. ReDIF

La descripción de los recursos se realiza a través de los metadatos ReDIF. Este modelo ha sido el elegido por su compatibilidad y intercambiabilidad. Especifica que todos los ficheros de datos lleven una extensión *.rdf*. Su formato es textual, en formato ASCII, desde el punto de vista de los que gestionan la base de datos. Su objetivo es la descripción no sólo de los documentos, también de los autores que los producen, de los canales a través de los que los documentos se hacen públicos, de la persona y instituciones que gestionan y organizan esta actividad. Por el momento

RcLIS no aplica apenas toda la funcionalidad ofrecida por ReDIF como sistema relacional. Esto, obviamente, es debido a que en el contexto de las ciencias de la documentación no tenemos, hasta el momento, una gran cantidad de archivos electrónicos conteniendo documentos en texto completo, como sí sucede en disciplinas como economía, matemáticas o física. Debemos tener en cuenta que la incorporación de la informática dentro de RcLIS es reciente, y es posible que a partir de ahora se exploten más las posibilidades de ReDIF.

Cada registro ReDIF debe ocupar un párrafo de texto, es decir, no están permitidas líneas en blanco dentro de los registros. Deben comenzar con un campo que es obligatorio: *Template-Type*. En el resto de los campos no importa el orden en que aparezcan. Ahora bien, ReDIF utiliza el concepto de *clusters*, por lo que los datos referidos a un mismo objeto deben aparecer juntos en la descripción. Podemos explicar un *cluster* de la siguiente forma: existen una serie de datos que son comunes en varios casos, por ejemplo, cada persona mencionada en un registro puede tener un nombre, un número de teléfono, una dirección postal, etc. De igual forma, cada organización mencionada tendrá un nombre, un número de teléfono, una dirección postal, etc. Al conjunto de elementos que son comunes a la persona y a la organización es lo que llamamos *cluster*. Así, un *cluster* sería un conjunto de campos enlazados en un registro y que se refieren a un objeto determinado. Todos esos campos deben aparecer seguidos dentro del registro. ReDIF diferencia tres *clusters*: *author*, *provider* y *file*. Seguidamente presentamos ejemplos de ello:

Persona

Author-Name: Joe Smith
Author-Mail: JoeSmith@some.uni.edu
Author-Postal: PO Box 123, Smith Street, The Universe
Author-Homepage: <http://www.somewhere.edu/~JoeSmith>

Organización

Provider-Name: Bank of Canada
Provider-Homepage: <http://www.bankcanada.ca/>
Provider-Phone: 613.782.7438
Provider-Postal: 234 One Street, Ottawa, Ontario, K1A 0G9 Canada

Fichero

File-URL: <ftp://ftp.bankcanada.ca/pub/papers/2002/wp02.pdf>
File-Format: Application/pdf

El conjunto del registro se completa además con un conjunto de campos simples como son por ejemplo: *title*, *abstract*, *creation-date*, *classification*, *keywords* y *handle*. Mención especial merece este último ya que es un campo obligatorio cuyo contenido es un código que identifica unívocamente cada documento descrito. Esta es la característica más importante de ReDIF, ya que una simple cadena de caracteres nos proporciona información sobre el archivo, la serie y el número de un objeto determinado. Por otro lado, a través del *handle* podemos crear una estructura relacional que enlace los distintos elementos que forman la descripción de un documento. El *handle* se compone de la cadena RcLIS seguida de : el código del archivo al que pertenece el objeto : el código de la serie donde se ha publicado : un número de orden asignado por el archivo. Finalmente un registro ReDIF completo quedaría como sigue:

Template-Type : ReDIF-Paper 1.0

Title: A Discussion of the reliability of results obtained with long-run identifying restrictions

Author-Name: *St.Amant, P.*

Author-Email: *St-Amant@uv.es*

Keywords: *CENTRAL BANKS ; MONETARY POLICY ; MACROECONOMICS*

Length: *14 pages*

Abstract: *In a recent article, Faust and Leeper (1997) discuss reasons why interence from structural VARs identified with long-run restrictions amy not be reliable. In this paper, the authors argue that there are reasons to believe that Faust and Leeper's arguments are not devastating in practice.*

Creation-Date: *1998*

File-URL : *http://www.nber.org/papers/w6490.pdf*

File-Format: *application/pdf*

Handle : *RcLIS : nbr : nberwo : 6490*

4. Cómo una institución puede incluir documentos en RcLIS

Esta sección muestra cómo una institución o particular puede incluir información sobre sus publicaciones en RcLIS. El único requisito es disponer de acceso a un servidor FTP o HTTP. Los pasos a seguir serian:

- Suscribirse a la lista *rclis@lists.openlib.org*. Solicitar al **core site**, a través de la lista de discusión, un código de identificación para el departamento. Supongamos que se le asigna el código **upv**.
- Solicitar del administrador de la máquina donde se va a instalar RcLIS un directorio. Supongamos que se le asigna el directorio: */home/FTP/pub/RcLIS*. Descargar del servidor central el software y otros ficheros necesarios para el funcionamiento del archivo.
- Crear un fichero *upvarch.rdf* que describirá nuestro archivo. Un ejemplo sería:
 - Template-Type:** *ReDIF-Archive 1.0*
 - Handle:** *RcLIS:upv*
 - Name:** *Mi propio archivo RcLIS*
 - Maintainer-Name:** *Jose Manuel Barrueco*
 - Maintainer-Email:** *barrueco@uv.es*
 - Maintainer-Phone:** *96.00.999.999*
 - Description:** *Este archivo contiene cosas interesantes para mi*
 - URL:** *ftp://lucas6.sib.uv.es/pub/RcLIS/upv*
- Crear un fichero *upvseri.rdf* que contendrá un registro por cada una de las series sobre las que el archivo ofrezca información. Por ejemplo:
 - Template-type:** *ReDIF-Series 1.0*
 - Name:** *Documentos interesantes en Informática*
 - Description:** *Documentos que considero interesantes*
 - Provider-Name:** *Jose Manuel Barrueco*
 - Maintainer-Name:** *Jose Manuel Barrueco*
 - Maintainer-Email:** *barrueco@uv.es*
 - Order-Email:** *barrueco@uv.es*
 - Price:** *Free*
 - Handle:** *RcLIS:upv:bddbbaa*
- Enviar estos dos ficheros vía correo electrónico al **core site**, quien comprobará su exactitud. Una vez que estos ficheros sean incluidos en el sistema todos los servicios RcLIS podrán conectarse a nuestro archivo para obtener la información. El **core site** lo anunciará al resto de participantes.
- Crear un directorio para nuestra serie de documentos y añadir la información bibliográfica sobre nuestros documentos.

5. Servicios en RCLIS: DoIS (*Documents in Information Science*)

En estos momentos existen varios servicios dirigidos a los usuarios que utilizan los datos distribuidos a través de RCLIS. El más importante es DoIS (*Figura 2*). A través de este servicio se puede acceder a todos los artículos y comunicaciones disponibles tanto en formato electrónico como en formato papel, en cuyo caso se accede únicamente a su catalogación. El motor de búsqueda que utiliza el servicio es Swish++. Se trata de un software GNU de búsqueda e indexación de archivos basada en Unix. Este mecanismo indiza las páginas HTML. En estas páginas se incluyen metaetiquetas de los campos *author*, *title* y *description*, entendidas por el motor de búsqueda y a través

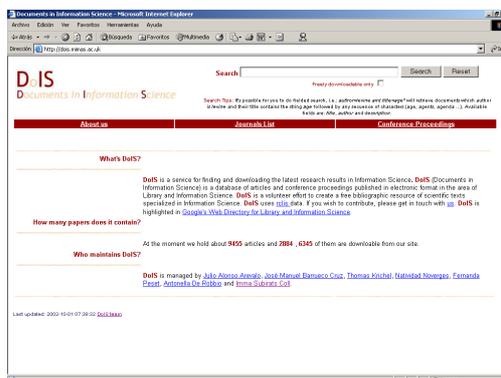


Figura 2. Página principal de DoIS

de las que realiza búsquedas restringidas. Cabe aclarar que Swish++ no indiza los datos en ReDIF sino sólo las páginas HTML, de tal manera que el sistema es muchísimo más rápido ya que no tiene que ir a buscar la información a la base de datos. El acceso a los documentos se establece a través de dos mecanismos. Por una parte, Swish++ localiza los registros a través de palabra clave y, a la vez, a través de la especificación de la metaetiqueta se puede acotar por los campos que hemos comentado con anterioridad: autor, título y resumen, siguiendo el esquema: *author=* , *title=* , o *description=* . En este segundo caso se puede establecer una búsqueda más compleja, por ejemplo: *author=levine and title=age**. Por otra parte, DoIS dispone de un browsing que permite el acceso a los documentos a través de los títulos de las revistas y de los congresos. Este mecanismo, actualmente de una gran sencillez, permite localizar los ítems a través del listado alfabético para cada una de las dos tipologías. Internamente el servicio ofrece la recuperación de la versión electrónica que existe en la red por parte del usuario final, en este caso el bibliotecario, o cualquiera que esté interesado en la literatura de las ciencias de la documentación. DoIS tiene dos vertientes, una primera interfaz para la recuperación de los documentos presentados en red y otra para los responsables del sistema, zona opaca

donde se crean y se transportan los metadatos. La parte reservada a los responsables no es otro que un conjunto de informaciones organizadas sobre la base de un modelo distribuido, completamente gratuito y que funciona sobre el protocolo FTP. En el interior de la estructura del modelo distribuido cualquiera puede describir recursos a través de los metadatos de descripción, colocarlos sobre un servidor FTP o HTTP y comunicar al servidor central (en el caso de DoIS es Manchester) donde debe encontrar la información. El transporte de los metadatos del servidor distribuido al servidor central se consigue gracias a una estructura jerárquica que organiza la información en metadatos de *archivos* y de *servicios*, y metadatos descriptivos, pertenecientes a los recursos que se describen. El servidor central conserva la lista con las direcciones de todos los servidores distribuidos. Gracias a esta lista, el motor está en condiciones de recoger cada una de las carpetas localizadas en la URL señalada, recuperar los ficheros, copiar los contenidos para poder transportar la copia al servidor central, que procederá a crear un índice colectivo, manteniendo al mismo tiempo también “una copia de la estructura local”. De esta forma es posible trabajar, de manera cooperativa pero autónoma, en la creación de los metadatos: convergen directamente los productores de la información distribuyendo la información al interior de un sistema que ofrece la máxima visibilidad de los documentos y su difusión, sin costos añadidos excepto en aquellos del personal implicado en la descripción de los recursos.

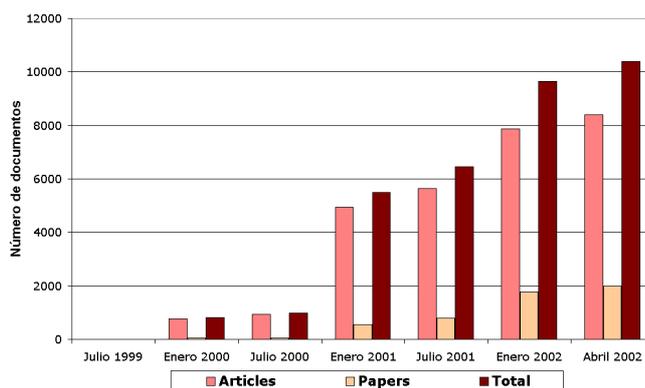


Figura 3. Evolución del contenido de la base de datos

En la **Figura 3** podemos apreciar la evolución del contenido de la base de datos. Iniciada en 1999, ha ido incrementando su fondo de manera gradual hasta llegar a disponer en la actualidad de la descripción de 10.518 documentos. De estos, 8.534 son artículos de revistas y 1.984 comunicaciones de congresos. Se trata de un total de 151 revistas, 85 de las cuales están disponibles a texto completo - el hecho de que en la actualidad no estén disponibles todos los documentos a texto completo se debe principalmente a que la mayoría de revistas de nuestra disciplina no tienen versión electrónica-. Podemos destacar como revistas más relevantes *Ariadne*, *Library trends*, *D-Lib Magazine* o, dentro de nuestro ámbito geográfico, *El Profesional de la Información*. En lo referente al fondo de congresos disponibles podemos consultar 56, de los cuales 42 se encuentran accesibles a texto completo, entre los que destacamos las *Jornadas Españolas de Documentación*, *IFLA Council and General Conference* o

Congreso ISKO España. No debemos olvidar que uno de los objetivos de DoIS es la autoalimentación de la base de datos por parte de los propios profesionales que generan la documentación. El hecho de que hoy por hoy, la base de datos sea en gran parte mantenida por nuestro equipo es algo que se quiere modificar, en el sentido de que DoIS puede establecerse como una herramienta de gran valor para todos si cada una de las instituciones participantes desarrolla su colaboración de una manera regular.

6. Conclusiones

A lo largo del artículo hemos dado a conocer cuales son los objetivos de ReLIS, la creación de un servicio aplicado a las ciencias de la documentación (DoIS), su funcionamiento, su estructura y su workflow. Pero de hecho, la finalidad de este documento es exponer la existencia de este producto, sin ánimo de lucro, y la importancia que puede suponer para el desarrollo y formación de todos los profesionales de la documentación y informática. Se ha podido apreciar que su estructura es de gran sencillez, su coste es mínimo y que ya está disponible para todos en la Red. Pero sus posibilidades y potenciales pasan por la implicación de las instituciones que deseen colaborar. En el caso de RePEc ya se está desarrollando desde hace tiempo. *Research Papers in Economics* supone un esfuerzo en equipo de 100 voluntarios y 30 países para potenciar la difusión de la investigación en economía. El corazón del proyecto es el mismo que ReLIS, basado en una base de datos distribuida de artículos, comunicaciones... Y todo el material depositado en la base de datos es de libre acceso. Actualmente dispone de 170.000 documentos, de los cuales 66.000 son accesibles on line. Es evidente que la producción en nuestra disciplina no es ni mucho menos tan importante. Pero es evidente que para los profesionales que nos dedicamos a la documentación puede suponer una herramienta indispensable para nuestras investigaciones y desarrollos.

6. Referencias

1. *Open Archives Initiative*: <http://www.openarchives.org/>
2. SOMPEL, Herbert Van de; LAGOZE, Carl. *The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative* [en línea] 2000. <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>> [Consulta: 6 de Mayo de 2002]
3. SUBIRATS, I.; BARRUECO, JM.; PESET, F.; NOVERGES, N. Estudio de viabilidad de la implantación de una biblioteca digital y análisis de sus derechos de autor. *CALSI 2002 Contenidos y Aspectos Legales en la Sociedad de la Información, Valencia, 22-23 de Octubre de 2002*. Valencia, 2002.
4. BARRUECO, JM.; KRICHEL, T. Distribución de publicaciones científicas a través de internet: el modelo RePEc. *Las nuevas formas de la comunicación científica, Salamanca, 9-11 de Mayo de 2000*. Salamanca, 2000.
5. DE ROBBIO, Antonella. "Con DoIS l'informazione professionale è in linea " a *Biblioteche Oggi* XIX, 9 (2001). págs. 20-22.
6. KRICHEL, Thomas. *Guildford protocol* [en línea] 1997. <<http://ideas.uqam.ca/ideas/data/Papers/rpcrdocGuildP.html>> [Consulta: 8 de Mayo de 2002]