



Comunicación

199

HACIA UNA ESTRATEGIA OPEN ACCESS EN EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Ángel L. Rodríguez Alcalde

Director de la Oficina de Proyecto (OPCSIC) CSIC

Agnès Ponsati Obiols

Directora de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas CSIC

Clara Cala Rivero

Directora del Centro Técnico de Informática CSIC

Palabras clave

Revistas, Open Access, autoarchivo, repositorio.

Resumen de su Comunicación

En los últimos años se detecta una crisis en el sistema formal de comunicación académica científica. Ante esta perspectiva han surgido diferentes estrategias. La conocida como iniciativa Open Access es la de mayor calado en el flujo de la información científica y académica. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha realizado iniciativas para adoptar una sistemática desde las bases de la iniciativa Open Access. Esta comunicación presenta los puntos que han servido al CSIC para la toma en consideración de tales planteamientos.

HACIA UNA ESTRATEGIA OPEN ACCESS EN EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

1. Introducción

1.1. La crisis de la comunicación de información científica y académica

En los últimos años se detecta una crisis en el sistema formal de comunicación académica (ALA, 2003, 2006). Desde mediados del siglo pasado, la información científica y técnica plasmada en su formato más manejable y conocido: el artículo de revista, fue siendo asumido en proporción creciente por una industria consolidada de publicación de revistas. Actualmente, un pequeño grupo de multinacionales de la publicación de revistas de contenido académico ejercen el control sobre los mecanismos y los precios de la publicación.

El crecimiento exponencial de la información a publicar ha generado un aumento en el número de revistas. Estos dos hechos se unen al aumento, por encima de toda previsión presupuestaria de las bibliotecas ha hecho que se acentúe una crisis que ha tenido como primer efecto una importante reducción de la accesibilidad a la información.

El negocio existente alrededor de la publicación de artículos en revistas científicas es parte de los factores desencadenantes de estos problemas. Veamos brevemente la magnitud de la que hablamos: actualmente se editan en el mundo unas 24.000 revistas que publican alrededor de 2.500.000 de artículos al año. Los precios de las suscripciones varían enormemente pero podríamos situar un valor medio alrededor de los 1.500 euros (la suscripción de Brain Research por ejemplo, cuesta 22.000 euros). En conjunto hablamos de un negocio de unos diez mil millones de euros al año y al que se le calculan márgenes de beneficio cercanos al 30%. Elsevier, el mayor emporio editorial tiene en su catálogo unas 2000 revistas, lo que le supone beneficios de hasta 600 millones de euros. Las cifras son significativas porque hasta las instituciones ricas tienen problemas para abordar estos gastos. La Universidad de California, por ejemplo, paga por suscripciones 30 millones de euros (el 15, por cierto, es para Elsevier) (LAFUENTE, 2004).

Otro punto importante a destacar, es quien paga toda esta producción. Si damos como ciertas las cifras de inversión pública en ciencia que dan algunos autores (LAFUENTE, 2004) estamos ante cifras que superan los 80 billones de euros, así el coste de cada artículo publicado se acerca a los 400.000 euros. En palabras de el investigador de la ciencia Antonio Lafuente "No importa lo convencidos que estuviéramos hasta ahora de la pertinencia del movimiento Open Access, pero quien llegue a este punto creará que estamos locos de remate o, peor aún, inventando los datos. Por desgracia son ciertos."

Otro aspecto que subraya el carácter general de esta crisis ha sido la progresiva mengua en la publicación de monografías académicas promovidas por las editoras universitarias y de otras instituciones científicas. Esta producción, parte sustancial del volumen total de la publicación académica (en particular en las disciplinas de humanidades y ciencias sociales), se ha visto sometida a importantes presiones de carácter económico provenientes de los cambios en las estrategias en los modelos de adquisición a que se han visto sometidas las bibliotecas especializadas por los problemas apuntados anteriormente.

1.2. Estrategias para afrontar la crisis: Open Access

Ante esta perspectiva han surgido diferentes estrategias. La conocida como iniciativa Open Access es la de mayor calado en el flujo de la información científica y académica.

La que se ha descrito anteriormente puede justificar la profunda revolución que está recorriendo el mundo de la edición científica. Esta no hace sino poner de manifiesto que el modelo editorial de comunicación científica orientado prioritariamente a la obtención de beneficios económicos en pugna con la función social de la ciencia y su difusión está en entredicho.

Parece necesario intentar conciliar los conceptos de copyright (el reconocimiento público y general de la propiedad intelectual o artística sobre una determinada obra o producto) con el "derecho a ser reconocido por los pares" (la valoración positiva de los iguales, la estimación de los especialistas en la materia tratada). El primer derecho genera, sobre todo, dinero y visibilidad pública; el segundo derecho engendra prestigio intelectual, honores académicos y capital simbólico, es decir, el reconocimiento de singularidad que los pares conceden.

Ante esta situación, en el año 2002, un grupo de intelectuales (científicos, responsables de publicaciones científicas, responsables de bibliotecas y responsables editoriales) se reúnen en Budapest, bajo los auspicios del OSI (Open Society Institute) con el objetivo de evaluar la situación del futuro de la publicación de los resultados de la investigación científica. La firma del acta de Budapest que es como se conoce esta iniciativa conlleva los siguientes planteamientos:

- Asumir que el análisis de la situación de partida que hace este foro es adecuado y que el objetivo subvertido por la dinámica generada por la mercantilización de la publicación científica y académica ha de regenerarse. Este objetivo no es otro que:

"[...]Suprimir las barreras de acceso a esta literatura ayudará a acelerar la investigación, a enriquecer la educación, compartir el conocimiento del rico con el pobre y el del pobre con el rico, a hacer esta literatura tan útil como pueda serlo, y a sentar las bases para unir a la humanidad en una conversación intelectual común y en la búsqueda del conocimiento." (BOAI, 2002).

- Se definirá un ámbito de apertura de la información científica y académica

"[...]Por "acceso abierto" a esta literatura entendemos su disponibilidad gratuita en internet, de modo que cualquier usuario la pueda leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, con la posibilidad de buscar o enlazar todos los textos de estos artículos, recorrerlos para indexación exhaustiva, utilizarlos como datos para software, o para cualquiera otro propósito legal, sin barreras financieras, legales o técnicas, distintas de la fundamental de obtener acceso a la propia internet. La única limitación a la reproducción y distribución de los artículos publicados, y la única función del copyright en este ámbito, no puede ser otra que dar a los autores control sobre la integridad de su trabajo y el derecho a ser apropiadamente reconocidos y citados". (BOAI, 2002).

- Se recomiendan dos estrategias, como métodos directos, para llevar a cabo la meta de un acceso abierto a las revistas autorreguladas (mediante comités de selección y revisión) por la comunidad científica: El Autoarchivo y revistas de acceso abierto. Estos dos mecanismos no dependen de cambios inducidos por el mercado o la legislación al tiempo que son relativamente sencillos de poner en funcionamiento por los propios científicos o las instituciones en las que desempeñan su función.

A esta iniciativa le suceden las declaraciones de Bethesda (Junio 2003) (BSOAP, 2003) y Berlín (promovida por la Sociedad Max Planck, Octubre 2003) (BDOA, 2003) que hacen explícita su conformidad con el espíritu de la declaración auspiciada por el OSI.

La declaración de Berlín, no obstante abunda y propone que el cambio de la realidad de la puesta en común del conocimiento científico y el patrimonio cultural en publicaciones periódicas se debe, fundamentalmente, a la propia evolución de Internet. Es desde esta perspectiva que propone a Internet como

“[...]instrumento funcional que sirva de base global del conocimiento científico y la reflexión humana, y para especificar medidas que deben ser tomadas en cuenta por los encargados de las políticas de investigación, y por las instituciones científicas, agencias de financiación, bibliotecas, archivos y museos. (BDOA, 2003)

La declaración de Berlín va más allá que la declaración de Budapest en tres cuestiones importantes:

- Extiende la iniciativa a todo el conocimiento humano, entendido como patrimonio cultural al servicio de la sociedad global, incluyendo por vez primera a las humanidades en el título (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities), ampliando el ámbito de conocimiento objeto de la iniciativa.
- Propone un ámbito tecnológico para la infraestructura necesaria con objeto de realizar la visión de una representación global del conocimiento, de modo que “[...] la futura Web deberá ser sostenible, interactiva y transparente. Tanto el contenido como las herramientas de software deben ser libremente accesibles y compatibles.”
- Finalmente define cuales son los elementos que se pueden considerar objetos del acceso abierto. Así se incluyen los resultados de la investigación científica original, datos primarios y metadatos, materiales originales, representaciones digitales de materiales gráficos y materiales académicos multimedia.

En definitiva, para llevar a cabo el objetivo de acceso abierto, se requiere idealmente el compromiso activo de todos y cada uno de quienes producen conocimiento científico y mantienen el patrimonio cultural. Se entiende, pues, el acceso abierto, como un objetivo global, comunitario y sostenible.

Todo este proceso tuvo un importante apoyo el 30 de enero de 2004 cuando los ministros de ciencia y tecnología de 34 estados miembros de la OCDE hicieron pública, en París, una Declaración conminando a sus gobiernos a

“[...]Buscar la transparencia en las reglamentaciones y políticas ligadas a los servicios de información, de informática y de comunicaciones que afectan a la circulación internacional de datos para la investigación, y reducir los obstáculos inútiles para el intercambio internacional de tales datos”. (OCDE, 2004).

1.3. Estrategias Open Access y la gestión de los resultados de la Investigación

Todas las iniciativas que conforman lo que se ha dado en llamar el movimiento Open Access no pretenden socavar el paradigma mercantil de las publicaciones periódicas existentes sino presentarle alternativa desde dos vías:

- la edición en modo abierto de revistas de calidad que cuenten con un comité de selección (peer-reviewed).
- la promoción de un sistema de “autoarchivo” (self-archiving), por parte de los científicos, materializado en repositorios institucionales.

Estos dos caminos o estrategias [“the gold (a) and the green (b) road” http://en.wikipedia.org/wiki/Open_access] son complementarios y no competitivos. Ambos persiguen el objetivo de facilitar y mejorar

el acceso a la información científica y potenciar al máximo su difusión.

El movimiento Open Access no debe verse como un sofisticado mecanismo de “autoedición” o un sistema que elimine o sustituya el modelo tradicional de la revisión entre pares que garantiza la calidad. Tampoco se orienta a proponer una nueva instancia de comunicación científica de segunda fila, ni, a corto plazo, un sistema que persiga abaratar el coste de publicar. Su esencia se orienta a generar un aumento del nivel de difusión y acceso de los contenidos de que es objeto.

Como hemos dicho, las iniciativas Open Acces no buscan eliminar revistas comerciales, sino maximizar el acceso a los contenidos que forman sus repositorios. Desgraciadamente no son sinónimo de acceso universal (continúan su existencia filtros o censuras institucionales a los contenidos, barreras lingüísticas o para las personas con deficiencias auditivas o visuales, dificultades de conectividad, etc.).

En definitiva, debemos destacar que Open Access persigue un nuevo modelo de acceso pero no un modelo de negocio. La puesta en marcha de sus políticas, métodos y técnicas, tendrá velocidades de implementación distintas en el mundo de los títulos de Ciencia y Tecnología o Ciencias de la Salud y en el de los de Humanidades y Ciencias Sociales pero es válido para ambos.

1.3.1. Autoarchivo y repositorios.

Los conceptos de autoarchivo y repositorio son resultado de una práctica que no ha surgido con la declaración de Budapest. En el desarrollo de algunas disciplinas tiene décadas de existencia. Existen ejemplos de repositorios en ciencias físicas, matemáticas, computación o biología como el repositorio de la biblioteca de la Universidad de Cornell, con más de 350.000 artículos (ARXIV, 2006).

La práctica consiste en que los autores o las instituciones publiquen ellos mismos (autoarchivo) sus artículos y los depositen en almacenes (repositorios) especializados o institucionales, incluso antes de someterse al proceso de revisión por colegas y a su publicación. Posteriormente, ya revisados los artículos y publicados en revistas, sus autores no pierdan el derecho a poder difundir libremente, en otros entornos, los contenidos de dichos trabajos. En definitiva, se promueve una ruptura en la dinámica habitual en la cesión de los derechos de copyright, puesto que se rompe con la exclusividad que ostentan los editores.

Los lugares donde las instituciones científicas han empezado a almacenar los contenidos que producen sus propios investigadores son denominados Repositorios Institucionales.

La evaluación de cual es el número de repositorios es complicada de realizar debido a su ritmo de crecimiento y a su dispersión. Las cifras que se pueden dar provienen de los proyectos que tratan de ordenar el panorama editorial Open Access. Directorios como el Registry of Open Access Repositories (ROAR) o el Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) proporcionan algunas cifras. El primero genera una visión bastante amplia de la cantidad de repositorios existentes así como el software de gestión documental utilizado y, al tiempo proporciona una herramienta muy útil que señala la evolución de cada una de las entradas (las cifras globales muestran 629 repositorios en más de 50 países). El punto más interesante de este directorio es la utilización de una herramienta de análisis que genera información con la evolución del número de registros introducidos en el repositorio por mes desde su introducción en el sistema.

En el segundo (OpenDOAR) aparecen 349 repositorios instalados en 35 países. Las búsquedas se estructuran, además por 16 tipos de documentos tales como artículos, libros, tesis, capítulos, multimedia, patentes, software, etc., articulados en 16 áreas de conocimiento, algunas de las cuales son arte y arquitectura, biología y ciencias de la vida, ciencias de la salud, química, arqueología, filosofía, física y astronomía, economía o ingeniería, etc.

El número de revistas es aún más complicado de recoger, aunque también tenemos a nuestra disposición directorios que proporcionan información y recursos. El Directory of Open Access Journals es un servicio gratuito de localización de revistas científicas que cumplen con los preceptos del Open Access. Este directorio proporciona información de 2.049 revistas, de las cuales, 509 son localizables desde el nivel de artículo. En el momento de la redacción de esta comunicación tenía catalogados 83.337 artículos.

En nuestro entorno científico ya cuentan con repositorios importantes por el número de artículos, o están en proceso de puesta en producción varias universidades y centros de investigación, agencias públicas y publicaciones periódicas. [<http://archives.eprints.org/index.php?page=all&type=&version=&country=es>]

1.4. Arquitectura de servidor y evaluación técnica del software

Toda la discusión anterior ha llevado, en definitiva, a proponer una estrategia Open Access en el CSIC.

El CSIC es el organismo de investigación multidisciplinar más importante del estado, su aportación a la creación de conocimiento científico es importante. La financiación pública que reciben los investigadores que en él trabajan también y por ello parece razonable proponer que esta institución lidere una iniciativa de crear un repositorio institucional que albergue la producción científica de esta comunidad contribuyendo así de forma decisiva a divulgar, ante la sociedad que lo financia y ante otras comunidades científicas, el conocimiento que es capaz de producir.

Hasta la fecha todo este conocimiento se difunde de forma limitada y restrictiva a través de publicaciones científicas cuyo acceso está sujeto a unos cánones de uso, limitando estos el nivel de accesibilidad y difusión que se pudiera alcanzar en un escenario Open Access.

Esta iniciativa debe ser guiada por la voluntad institucional del CSIC de jugar un papel clave en la difusión de los resultados científicos que produce y por el convencimiento del papel de liderazgo que en esta tarea le toca desempeñar. Colocándose a la altura de las demás instituciones científicas que ya han emprendido este camino.

La propuesta se concreta en la puesta en marcha de un repositorio institucional multidisciplinar que albergará toda la documentación científica (preprints y postprints) generada por investigadores del CSIC.

Para la realización de esta acción es de suma importancia que exista un mandato institucional que incentive a los autores a depositar sus contenidos. Esta es la línea que han seguido ya muchas instituciones científicas. Estudios recientes demuestran que hoy en día más del 81% de los científicos aceptan estos mandatos por parte de sus instituciones o agencias de financiación. Es importante recordar que lo que se busca es maximizar el impacto de los resultados de investigación, no alterar las estructuras editoriales científicas. Los artículos o trabajos que albergue este repositorio pueden haber sido publicados previamente o a posteriori en revistas editadas por editores comerciales puesto que la mayoría de ellos permite el derecho del auto-archivo (ver: <http://romeo.eprints.org/publishers.html>)

Como veíamos más arriba, la Declaración de Berlín propone un ámbito tecnológico para la infraestructura tecnológica necesaria, específica que “[...] las herramientas de software deben ser libremente accesibles y compatibles.” (BDOA, 2003).

Este postulado es suficientemente importante para realizar una evaluación técnica rigurosa. Por fortuna, el enorme desarrollo de las iniciativas Open Access ha proporcionado una gran cantidad de herramientas que cumplen con estos y otros postulados, entre el enorme abanico podemos destacar Archimede, ARNO,

CDSware, DSpace, Eprints, Fedora, i-Tor, MyCoRe y OPUS entre otras.

La plataforma seleccionada por el CSIC se decanta por DSpace (Archimede (ARCHIMÈDE, 2004) posee características similares pero un número mínimo de implementaciones, de modo que las pruebas, en producción de este entorno son demasiado limitadas). DSpace [<http://libraries.mit.edu/dspace-mit/technology/index.html>] es un proyecto de las bibliotecas del Massachusetts Institute of Technology (MIT) para gestionar la producción intelectual multidisciplinar de su entorno organizativo. Es resultado de la colaboración durante dos años (2000-2002) con la compañía Hewlett-Packard. La última versión estable del software es la 1.3.2 (4/10/2005).

Algunas de las características generales que hacen interesante la oferta de DSpace son:

- Posee una licencia BSD open source, que responde a criterios, tanto institucionales como a las demandas de la declaración de Berlín.
- Utiliza el esquema de metadatos recomendado por el Dublin Core Metadata Initiative (DCMI).
- Implementa el protocolo Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).
- Utiliza un mecanismo para la atribución de direcciones URL persistentes (registradas con el sistema Handle System [<http://www.handle.net/faq.html#1.16>]).
- Procesos de depósito (flujos de trabajo) adaptable a todas las instancias implicadas (tanto a las diferentes comunidades, como a las diferentes colecciones).
- Controles de acceso para gestionar roles y permisos de acceso a documentos.
- Posee funcionalidad para realizar cargas masivas de documentos.

Algunas de sus características técnicas se adaptan de manera conveniente a la plataforma tecnológica (framework de desarrollo y de ejecución) definida en el Plan de Sistemas del CSIC e inclinan la balanza hacia el lado de DSpace. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- Tiene soporte para SAN.
- Es multiplataforma (Linux/UNIX, MacOSX, Windows).
- Está realizada en el lenguaje de programación Java.
- El motor de bases de datos puede ser Oracle o PostgreSQL.
- Puede funcionar tanto con Tomcat como con JBOSS.
- El motor de búsquedas es Apache Lucene.
- Permite el uso de cualquier cliente web (IE Explorer, Firefox, Safari, entre otros)
- Genera estadísticas de uso y posee funcionalidad de generación de informes.
- Permite la actualización e indexación de contenidos en tiempo real.
- Permite búsquedas full text y por metadatos descriptivos.
- Permite indexación por Google y por otros motores de búsqueda.

Finalmente DSpace proporciona infraestructura para la conservación de larga duración de los materiales enviados al sistema. Esta característica es importante puesto que las buenas prácticas en esta cuestión sugieren la toma en consideración de estas variables en los inicios del ciclo de vida del objeto conservado. Este punto además permitirá mitigar costes derivados de actuaciones de conservación así como evitará los problemas técnicos que genera la propia conservación a largo plazo.

2. Bibliografía

- ARCHIMÈDE, 2004. Une solution logicielle canadienne pour le dépôt institutionnel. Université Laval. [<http://archimede.bibl.ulaval.ca/di/Welcome.do?null>]
- ARXIV, 2006. arXiv.org. Open Access e-prints archive. Cornell University Library.

[<http://www.arxiv.org/>]

- ALA, 2003. Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication. ACRL Board of Directors on June 24, 2003 at the ALA Annual Conference in Toronto.

[<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/whitepapers/principlesstrategies.htm>]

- BSOAP, 2003. Bethesda Statement on Open Access Publishing, 20 de junio de 2003.

[<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>]

- BDOA, 2003. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Berlin, 22 de octubre de 2003.

[<http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>]

- BOAI, 2002. Budapest Open Access Initiative. (14 de febrero de 2002).

[<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>]

- DSPACE.

[<http://www.dspace.org/>]

-LAFUENTE, A., 2004. Bien común y Open Access. Debates. madrimasd.org.

[<http://www.madrimasd.org/informacionidi/debates/anteriores/default.asp?pagina=informacion&idforo=GlobalIDI-13>]

- OCDE, 2004. Science, Technology and Innovation for the 21st Century. Meeting of the OECD Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 29-30 January 2004 - Final Communique.

[http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html]

- OPENDOAR. Directory of Open Access Repositories.

[<http://www.opendoar.org/>]

- ROAR. Registry of Open Access Repositories.

[<http://archives.eprints.org/>]