

Las nuevas formas de transmisión de la Literatura Gris: nuevos modelos de gestión y difusión del conocimiento científico

M.J. AYUSO SÁNCHEZ

Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Humanidades,
Comunicación y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid
ayuso@bib.uc3m.es

Recibido: octubre 2007

Aceptado: noviembre 2007

RESUMEN

Se revisan las interrelaciones entre comunicación científica, *eprints* y el acceso abierto a la literatura científica. Se muestran algunas iniciativas de alcance internacional en el ámbito de las colecciones digitales de información científica. Se analizan las principales diferencias entre *eprint servers*, revistas editadas exclusivamente a través de Internet y servicios de copias electrónicas de trabajos científicos. Se establecen las líneas maestras de la iniciativa *Open Access*. Para ilustrar estos aspectos se aportan algunos ejemplos significativos.

Palabras clave: comunicación científica/ sociedad del conocimiento/*preprints*/literatura científica/postprints/*eprints*/acceso abierto/revistas electrónicas.

Sumario: 1. Introducción. 2 Nuevos modelos de gestión y difusión del conocimiento científico. 3 Literatura de acceso abierto. 4 Referencias. 5 Bibliografía complementaria

He new forms of Grey Literature transmission: New models of management and scientific knowledge diffusion

ABSTRACT

This article provides a review of the interrelations between scientific communication, *eprints* and open access to the scientific literature. It presents some initiatives of international reach in the scope of the digital collections of scientific information. This article analyzes the main differences between *eprint servers*, journals published exclusively through Internet and services of electronic copies of scientific works. They settle down the master lines of the *Open Access* initiative. In order to illustrate these aspects some significant examples are contributed.

Keywords: scientific communication/knowledge society/*preprints*/scientific literature/postprints/*eprints*/open access/electronic journals.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es proporcionar una reflexión sobre la transformación que han experimentado los procesos de comunicación científica en la Sociedad del Conocimiento. Para ello, se revisan las prepublicaciones como vehículos de transmisión del conocimiento científico. El estudio actual de los soportes digitales de la información pasa por revisar el papel destacado de las prepublicaciones entre las nuevas formas de comunicación científica. Se analiza el impacto de las prepublicaciones en la difusión de los resultados de las actividades de investigación, sin olvidar los cambios actuales en el movimiento de libre acceso a la información científica y académica reivindicado desde diversas instancias a nivel internacional. Surgen repositorios institucionales, bibliotecas digitales de literatura técnica, archivos abiertos que se convierten en un espacio virtual destinado a la edición electrónica de documentos de trabajo, *preprints*, tesis doctorales, entre otros. La integración de la literatura gris en bibliotecas digitales especializadas en literatura técnica permite navegar desde fuentes de información en literatura gris a *white literatura*, *white papers*, etc. En el panorama español este trabajo aporta nuevos datos al estudio de las nuevas formas de comunicación científica siguiendo la propuesta de Ayuso García y Martínez Navarro¹.

Así las cosas, la libre circulación y publicación gratuita de artículos en servidores de *e-prints*, archivos de copias electrónicas de trabajos de investigación junto a las revistas editadas exclusivamente en Internet, configuran un nuevo entorno de actuación para la diseminación del conocimiento científico-técnico.

Muchas de las nuevas formas de comunicación científica de la actual sociedad del conocimiento no están al margen de las críticas que desde diversos sectores, editores comerciales, sociedades científicas, asociaciones profesionales, por citar algunos ejemplos, se han expresado recientemente en cuanto al rigor científico y calidad de los trabajos de investigación publicados. Por ello se hace indispensable un estudio de la fiabilidad científica de trabajos de investigación publicados como *eprints* en archivos abiertos. Quedan pendientes muchas cuestiones al respecto: derechos de copyright y permanencia de los documentos digitales, criterios de calidad en la selección de recursos informativos, visualización de las citas y reenvío de los *preprints* a los artículos una vez publicados, por citar algunas reflexiones que los investigadores se plantean para acceder a la información de su interés.

¹ Ayuso García, M.D.; Martínez Navarro, V.: El documento electrónico y la literatura gris: la comunicación y difusión del conocimiento científico en Internet. En: *III Jornadas Andaluzas de Documentación. Organizaciones electrónicas: situación actual y perspectivas de la e-documentación*. Comunicaciones, experiencias profesionales, póster y presentaciones técnicas. Sevilla, 20-22 Noviembre 2003. JAdoc.03. Sevilla: AAD, 2003, p. 43-58.

Ayuso García, M.D.; Martínez Navarro, V.: La literatura gris en entornos digitales: estrategias de calidad y evaluación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Julio-Diciembre 2004, vol. 27, nº 2, p.4 9-70.

Ayuso García, M.D.; Martínez Navarro, V.: La recuperación de la ciencia en internet: información digital y conocimiento científico. *Boletín de la ANABAD*, 2004, nº 3, p. 133-172.

Este artículo tiene por objetivo analizar las principales diferencias entre *preprints*, *postprints* y *eprints* en una primera etapa. A continuación se revisan dos aspectos significativos que inciden en las principales diferencias entre *preprints*, *postprints* y *eprints*: los procesos de revisión en línea y la gestión de los derechos de autor en entornos digitales. Uno de los retos de la consulta y acceso de documentos digitales en la red es la protección del copyright. En este sentido, la gestión de licencias, los acuerdos de protección para evitar la difusión comercial del artículo, permisos de reproducción y concesión de los derechos subsidiarios, la disponibilidad de versiones *preprints*, son objeto de estudio en la literatura científica sobre el tema. Para ello hemos estudiado los conceptos de *preprint*, *postprint* y *eprint server* de diferentes autores. Asimismo se presentan recursos web para la recuperación de estas fuentes de información. En resumen, se trata de presentar la iniciativa de *acceso abierto* y la transformación de los paradigmas tradicionales de la edición científica.

2. NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

La actual sociedad global demanda nuevas formas de acceso al conocimiento científico. Asistimos a un crecimiento incesante de iniciativas internacionales que reclaman la libre circulación de la información científica y el acceso abierto a la literatura académica. En este contexto revolucionario en el que el impacto de la innovación tecnológica de mano de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) abre nuevas posibilidades a la edición y difusión electrónica del conocimiento científico. Surgen dos formas encontradas de acceso a la información, o como señalan algunos expertos dos visiones sobre la forma en que se investiga y se generan conocimientos, especialmente en determinadas disciplinas científicas. Aspecto visible y controvertido en la edición comercial de publicaciones científicas, a las que se suman nuevas publicaciones digitales de bajo coste y rápida difusión. La primera propuesta se centra en un modelo editorial tradicional que sobrecarga los costes en cuotas de suscripción de los usuarios. Limita la política de suscripciones de las revistas científicas por el alto coste económico que implica para bibliotecas y centros de documentación. Por el contrario, y considerando la agilidad de publicación de contenidos que ofrece la red de redes, emerge un nuevo modelo de edición que deja al margen las publicaciones científicas en pro de un acceso abierto y gratuito a los artículos de investigación. Los investigadores, por su parte, renuncian al poder monopolístico que ejercen las grandes editoriales en la distribución de la información científica. Apoyan políticas científicas que garanticen el libre acceso al conocimiento. Ciertamente son muchas las voces que reclaman un nuevo escenario para el intercambio de ideas y propuestas sobre el futuro de la comunicación científica. En palabras de C.de Blaaij² la edición científica

² Blaaij, C.de: Two Worlds: About Bars and Stars in Scientific Information Publishing, An Analysis of Open Source Ideology As a Means of Self-controlled Publishing. En: *Sixth International Conference on Grey*

alcanza márgenes muy elevados de beneficios, aspecto que difiere de forma patente de los costes de las publicaciones impresas, que por su parte reducen la cantidad de información publicada.

1. E-PRINT SERVERS

Los *eprint servers* son servidores web destinados al almacenamiento, recuperación y difusión de prepublicaciones. Según lo anterior, puede afirmarse que una de las características más representativas de las prepublicaciones es actuar como vehículos de transmisión del conocimiento científico, esto es, la posibilidad de proporcionar acceso desde los servidores de *preprints* a las revistas electrónicas que publican estos documentos digitales. De forma que los *e-print servers* se pueden considerar servicios básicos adaptados a las necesidades de los trabajos de investigación difundidos por sus autores en beneficio de la rápida distribución que ofrece la red de redes. De esta forma se favorece el acceso a los archivos de *eprints* en aras de incrementar la visibilidad de la comunicación científica.

Un *preprint* es la publicación no definitiva del borrador de un documento de trabajo. Es la única versión existente de un documento de trabajo. Se considera información gris oscura. No sometida a control bibliográfico y su identificación bibliográfica es difícil. De la amplia gama de prepublicaciones que circulan en la red, destacan los *preprints* que presentan los resultados de una investigación. Se difunden entre la comunidad científica por medio de una ponencia o de una comunicación en un congreso, seminario, jornada o en una reunión científica. Una segunda clase de prepublicaciones³ son los documentos grises sometidos a un proceso de evaluación y destinados a la publicación en una revista. Los criterios de evaluación de las prepublicaciones se caracterizan por la remisión a un proceso *peer-review* anónimo. Las aportaciones de comentarios y sugerencias que reciben los autores no son definitivas y la publicación permanece condicionada a las valoraciones emitidas por los expertos. Los investigadores utilizan la literatura científica tradicional publicada en revistas *peer-review*. En dicho contexto aparecen dificultades en la búsqueda de literatura gris en su campo de investigación. Aquí por tanto surgen importantes diferencias en la literatura gris producida en instituciones académicas. Para un investigador la literatura gris tiene un valor completamente diferente. Es el caso de un informe que no requiere un *peer-review* públi-

Literature: Work on Grey in Progress, 6-7 December 2004. Compiled by D.J.Farace and J.Frantzen. Amsterdam: TextRelease, January 2005, p.108. (GL-conferences series, ISSN 1386-2316; nº6). Traducción M.J. Ayuso.

³ Ayuso García, M.D.; Ayuso Sánchez, M.J.: Las nuevas formas de comunicación científica en la sociedad global. Aproximación a la Literatura Gris. En: *Actas del XV Coloquio de la AIB, I Coloquio de la AEB: Las nuevas formas de la comunicación científica*. Salamanca: Universidad; Asociación Española de Bibliología, 2000. Mesa II, El escrito científico y la sociedad de la información, p.8.

co⁴. Se considera un borrador de un documento de trabajo que espera su publicación definitiva en una revista *peer-review*.

Los *postprints* son publicaciones electrónicas del documento gris digital. Aportan una completa identificación bibliográfica y cumplen el control bibliográfico en la medida que se pueden recuperar datos bibliográficos exhaustivos del trabajo. Autores y evaluadores interactúan en un proceso dinámico de evaluación. Se produce un intercambio fluido de información entre expertos (pares) y autores, aspecto que no implica una comunicación directa entre ambos. Las dos características más representativas de estos documentos son: A) actualización continua de los resultados de la investigación. Los autores reflejan los comentarios que aportan los pares en el ciclo de la prepublicación (Tabla I). B) En segundo lugar una *postprint* es un trabajo actualizado (y gestionado) por el autor. Recogemos la opinión de A.Swan et al.⁵ que manifiestan las limitaciones de las definiciones de e-prints reducidas exclusivamente a *preprints* y *postprints*. Antes de abordar las propuestas concretas, conviene recordar de forma somera, la expansión de los repositorios institucionales, en su caso, repositorios de acceso abierto. Difundir una prepublicación en un repositorio institucional puede acelerar las vías de publicación de un documento digital. De ahí que la mayoría de los editores reconocen un principio básico, el valor o la aportación de la prepublicación en formato *preprint* y *postprint*. En este contexto, *preprint* es el documento aceptado y remitido al editor. *Postprint* es un *paper* inédito evaluado en un proceso *peer-review*. Coincidimos con Ramalho⁶ y Teixeira, se puede constatar que los artículos disponibles en archivos abiertos tienen un mayor número de citas y aumentan la visibilidad de los investigadores.

Tabla I. Criterios de valoración de *preprints*, *postprints* y *eprints*. (Fuente: elaboración propia)

1. Gestión electrónica de *papers*.
 - 1.1. Remisión online de manuscritos originales.
 - 1.2. Formatos reconocidos y aceptados por el *web server* (TeX, LaTeX, PDF/PS...).
 - 1.3. Actualización continua del artículo una vez evaluado y aceptado para publicación.
 - 1.4. Vigencia del *paper* electrónico (interoperabilidad entre formatos).
2. Acuerdos de licencia.
 - 2.1. Adjudicación de licencias exclusivas al editor.
 - 2.2. Gestión del copyright ¿Transferencia de los derechos?

⁴ Dunn, K.: Impact of the Inclusion of Grey Literature on the Scholarly Communication Patterns of an Interdisciplinary Specialty. En: *Work on Grey in Progress: sixth International Conference on Grey Literature*. [Compiled by D.J. Farace and J. Frantzen] Publicación: Amsterdam: TextRelease, cop. 2005, p. 51.

⁵ Swan, A.; Needham, P.; Proberts, S.; Muir, A.; Oppenheim, Ch.; O'Brien, A.; Hardy, R.; Rowland, F.; Brown, S.: Developing a model for e-prints and open access journal content in UK further and higher education. *Learned Publishing*, January 2005, vol.18, nº1, p.30.

⁶ Ramalho Correia, A.M.; Teixeira, J.C.: Reforming scholarly publishing and knowledge communication. From the advent of the scholarly journal to the challenges of open access. *Online Information review*, 2005, vol.29, nº4, p.355-356.

- 2.3. Protección y exclusión de los derechos adquiridos frente a infracciones, uso inapropiado del *paper*, plagio.
- 2.4. Excluir la difusión del *preprint* una vez aceptado para publicación el *paper*. Eliminar la versión preliminar del *preprint* por la versión final publicada.
3. Criterios de calidad de los trabajos.
 - 3.1. Originalidad.
 - 3.2. Inédito (sin publicar).
 - 3.3. Proceso *peer-review*.
 - 3.4. Control de calidad editorial.
 - 3.5. Visibilidad del *paper*: índice de impacto y citas.

Los *eprints* responden a los nuevos modelos de edición electrónica y publicación que ofrece Internet. Los *eprints* son artículos de investigación que pueden estar sometidos a gestión de derechos de copyright. Los *eprint servers* ofrecen información exacta sobre el estado del *paper* en el proceso de evaluación (evaluado, publicado, actualizado). Los permisos de copia y cita requieren la autorización del autor. En la medida que los autores son los titulares del copyright de la prepublicación, pueden gestionar su autoarchivo sin recurrir a permisos adicionales. No obstante, en ocasiones se produce la transferencia de los derechos de copyright al editor. Puede por tanto afirmarse que desde el punto de vista del investigador, la publicación del borrador del trabajo de investigación conlleva la eliminación del artículo completo del *web site*. Permanecen datos de identificación bibliográfica y resumen, ya se considera literatura gris clara.

Presentamos un diagrama que resume y sistematiza el ciclo de las prepublicaciones hasta alcanzar su máxima visibilidad en los *eprint servers* que analizaremos más adelante.

Entre los ejemplos de prepublicaciones se pueden citar el servidor de prepublicaciones MathNet.preprints⁷. Este proyecto surge fruto de la cooperación entre la *European Mathematical Society* y el *Committee on Electronic Information and Communication* (CEIC). Es un índice de prepublicaciones en matemáticas. No proporciona acceso al texto completo de los documentos. Además este servicio reenvía a los usuarios a otros servidores especializados en *preprints* dentro de esta especialidad.

Cogprints⁸ es un archivo electrónico que permite el autoarchivo de *papers* en física, neurociencia, informática, filosofía, biología y en un segundo nivel acepta artículos del campo de la física, ciencias sociales y matemáticas. Cogprints funciona a partir de *eprints.org*, un *open archive software*.

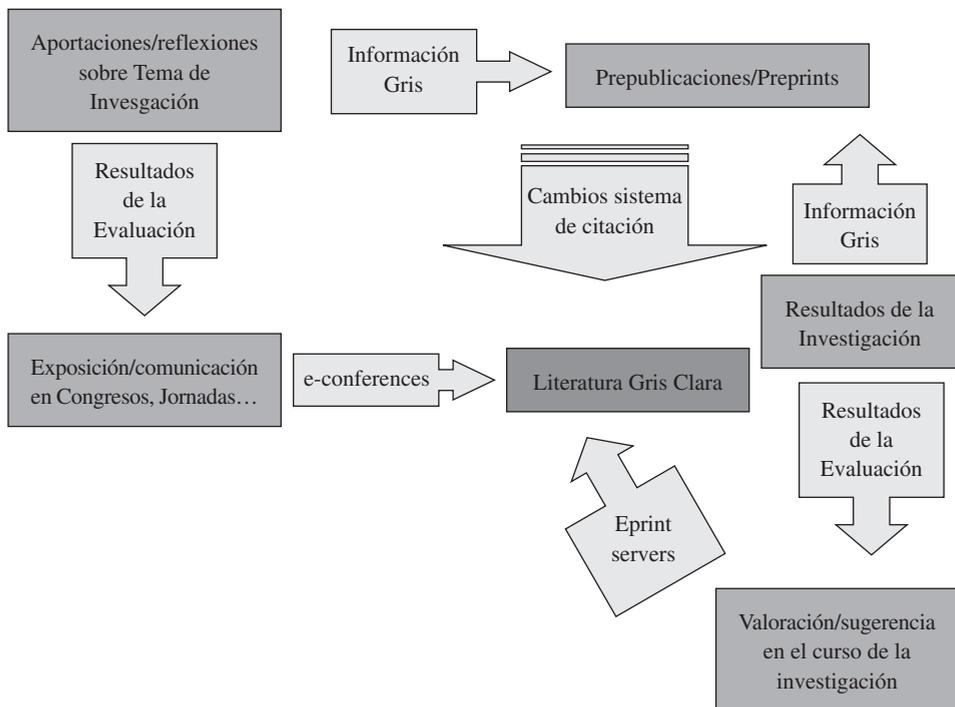
CoRR⁹ Computing Research Repository es un archivo electrónico de *papers* en informática fundado en 1998 a través de un consorcio de colaboración de la ACM¹⁰,

⁷ MathNet.preprints. Disponible desde: <<http://MathNet.preprints.org/>>. [Consulta: 25/03/2006].

⁸ CogPrints. Disponible desde: <<http://cogprints.org/>>. [Consulta: 12/09/2006].

⁹ CoRR: *Computing Research Repository*. Disponible desde: <<http://arxiv.org/corr/home>>. [Consulta: 11/06/2006].

¹⁰ Association for Computing Machinery: ACM. Disponible desde: <<http://www.acm.org/>>. [Consulta: 27/10/2005].

Gráfico 1. Cambios en el ciclo de las prepublicaciones. (Fuente: Elaboración propia)

arXiv.org e-print archive¹¹ y NCSTRL¹² (Networked Computer Science Technical Reference Library). El sistema de remisión de *eprints* permite a los investigadores remitir informes y realizar búsquedas a partir de los resultados de los proyectos de investigación. CoRR es parte de la iniciativa arXiv e-print service. Entre los servicios que ofrece este recurso destaca información de procedimientos de búsqueda, métodos de suscripción, remisión de *papers*, descarga de documentos, búsqueda en diferentes sedes de *eprint servers* y una amplia selección de categorías temáticas clasificadas según los criterios de la ACM Computing Classification System (1998).

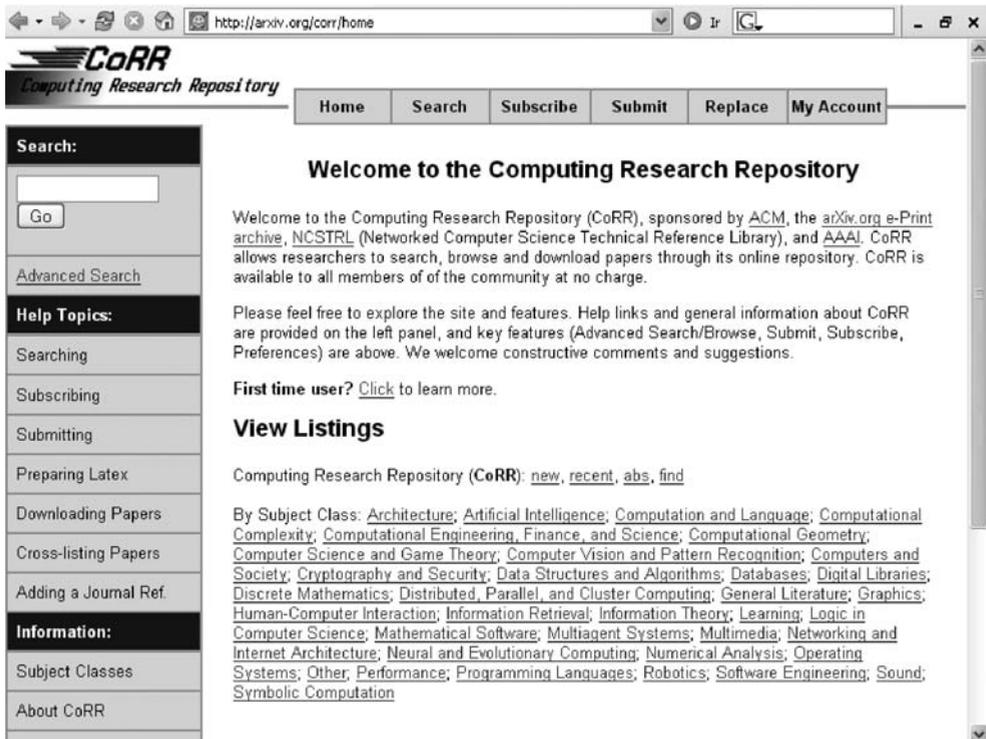
Uno de los servidores más reconocidos en la comunidad internacional en el campo de la física de partículas es CERN Document Server¹³ (CDS). CDS es un recurso especializado en prepublicaciones y literatura gris en física de partículas y tecnologías relacionadas. La amplia cobertura informativa de este recurso abarca desde artículos y prepublicaciones, presentaciones, discursos, conferencias, informes, pro-

¹¹ Cornell University Library. arXiv.org. Disponible desde: <<http://arxiv.org/>>. [Consulta: 01/09/2005].

¹² Networked Computer Science Technical Reference Library: NCSTRL. Disponible desde: <<http://www.ncstrl.org/>>. [Consulta: 17/02/2006].

¹³ CERN. CERN Document Server. Disponible desde: <<http://cds.cern.ch/>>. [Consulta: 07/08/2005].

Figura 1. CoRR: Computing Research Repository



yectos hasta la serie de documentos científicos del CERN. Las fuentes de información se indizan en CERN Scientific Information Service.

Un ejemplo de un archivo de *preprints* en filosofía de la ciencia es PS¹⁴ (PhilSci Archive), operativo desde el año 2001. Iniciativa que toma como base el modelo de archivo de eprints de LANL. En una primera propuesta se confía el archivo PS a la iniciativa de autoedición electrónica del sistema de la biblioteca universitaria de la Universidad de Pittsburg. Funciona a partir de un *open archive software* e invita a soportar el movimiento de acceso abierto.

PhysNet es el mayor directorio temático internacional en física. Recopila información especializada en el campo de la Física publicada en las sedes web de instituciones del área y departamentos universitarios. Funciona como una base de datos distribuida. PhysNet difunde información profesional gestionada por científicos. Igualmente, completa los servicios de los distribuidores comerciales. No es un servicio comercial y los derechos permanecen asociados a los miembros que actúan como creadores. PN centra principalmente su selección en *preprints*, informes de

¹⁴ PS. PhilSci-Archive. Disponible desde: <http://philsci-archive.pitt.edu/>. [Consulta: 25/05/2006].

investigación, informes anuales, publicaciones especializadas de ámbito local, revistas electrónicas gratuitas, conferencias-e y recursos educativos online clasificados por áreas temáticas.

*E-print Network*¹⁵ tiene su origen en una iniciativa de la Oficina de Información Científica y Técnica del Departamento de Energía de los EE.UU (DOE/OSTI. Department of Energy. Office of Scientific and Technical Information). A propuesta de esta agencia federal se ha creado un servicio gratuito organizado en torno a una red de *preprints*. Este recurso promueve y apoya la iniciativa de archivos abiertos como socio activo de SPARC, The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition. Según reza en la sede web de *E-print Network*. Apoya por tanto el acceso a la investigación científico-técnica resultado de los proyectos de investigación y desarrollo en los que participa el Departamento de Energía (DOE).

NetPrints Clinical Medicine & Health Research¹⁶, por su parte, es el resultado de un proyecto lanzado en el año 1999 y auspiciado por BMJ Publishing Group y Stanford University Libraries, HighWire Press. Publica trabajos originales de investigación antes, durante o después del *peer-review*, en el campo de la salud y la medicina clínica. Cada prepublicación incorpora un mensaje de advertencia “este artículo todavía no ha sido aceptado para su publicación en una revista *peer-review*¹⁷”. El sistema de navegación hipertextual de ClinMed NetPrints reenvía a los autores que desean publicar sus trabajos de investigación a revistas *peer-review*. El propio recurso proporciona una lista de revistas que pueden aceptar y rechazar artículos previamente editados como prepublicaciones electrónicas. Una vez finalizado el proceso de publicar los artículos científicos, generalmente en una revista con proceso *peer-review*, es el propio recurso quien remite al usuario a la versión íntegra del texto completo editado.

Una vez analizada la importancia de los *eprint servers* en la comunicación científica resulta de crucial importancia citar aquí los denominados servicios de copias electrónicas de trabajos científicos. Son sedes web especializadas en la publicación de borradores de investigación y artículos evaluados. Conviene diferenciar tres tipos de servicios electrónicos de acceso a la información científica: 2. Revistas editadas a través de Internet. 3. Servicios de copias electrónicas de trabajos científicos. 4. Proyectos internacionales de acceso abierto a colecciones digitales de información.

Vamos a seleccionar algunos ejemplos representativos de las cuatro categorías propuestas que reflejan el avance de las investigaciones científicas y los procesos de innovación.

¹⁵ *E-print Network*. Disponible desde: <<http://www.osti.gov/eprints/about.html#whatisEP>>. [Consulta: 16/04/2006].

¹⁶ Clinical Medicine NetPrints. Disponible desde: <<http://clinmed.netprints.org/>>. [Consulta: 28/06/2006].

¹⁷ Traducción M.J.Ayuso. Clinical Medicine NetPrints. Disponible desde: <<http://clinmed.netprints.org/>>. [Consulta: 08/01/2006].

2. REVISTAS EDITADAS A TRAVÉS DE INTERNET

Uno de los campos de actuación más representativos en la última década es la presencia de revistas científicas editadas exclusivamente por medios electrónicos. Algunos de los ejemplos más reconocidos entre la comunidad científica son visibles en determinadas áreas como Biomedicina, Ciencias de la Salud, Biogenética, Genómica, entre otros.

Una de las revistas electrónicas más emblemáticas de las Ciencias de la Salud, es *British Medical Journal*. BMJ¹⁸ apuesta por un proceso abierto y exhaustivo de evaluación o *peer-review*. Los cuestionarios de evaluación o *checklist* ofrecen una rigurosa selección de cuestiones que los evaluadores siguen en la auditoria de las distintas fases del proceso informativo. BMJ apoya la investigación de calidad y recurre a cuestionarios de evaluación dirigidos al editor, evaluadores del proceso *peer-review* y editor técnico. Los trabajos de investigación tienen que cumplir con los siguientes requisitos¹⁹: originalidad, importancia del trabajo para la audiencia potencial del recurso y fiabilidad científica. De hecho, los documentos digitales presentan importantes carencias en cuanto a los aspectos relacionados con la integridad, legitimidad científica y permanencia de sus contenidos. La difusión electrónica de borradores de trabajos de investigación y *preprints* no se aceptan en BMJ. La cobertura informativa del servicio²⁰ define su alcance incorporando *papers* editados como resúmenes y presentados en reuniones científicas, editoriales, revisiones clínicas, entre otros. El proceso de evaluación que sigue un trabajo de investigación para su publicación es sencillo. Se puede considerar un sistema de evaluación abierto por dos razones: la oficina editorial comunica al autor el resultado de la evaluación y los evaluadores firman sus informes. La decisión final corresponde al editor. Los autores son los depositarios de los derechos de copyright. BMJ²¹ publica artículos originales de investigación, revisiones, artículos educativos, cartas que analizan los factores económicos, políticos, sociales y científicos que afectan a la salud. En principio, los trabajos editados en BMJ incrementan su visibilidad sin coste adicional para los autores. Se ofrece acceso abierto y gratuito al contenido de los artículos de investigación editados. Los usuarios de BMJ pueden insertar sus documentos originales de investigación en PubMed Central y el resumen en CrossRef, ISI y PubMed. Se garantiza la transferencia de los trabajos de investigación a PMC según los criterios de los NIH²² (US National Institutes of Health), UK Medical Research Council y

¹⁸ *British Medical Journal*. Disponible desde: <<http://www.bmj.com/>>. [Consulta: 11/03/2006].

¹⁹ BMJ Guidance for Peer Reviews. BMJ Resources. Disponible desde: <<http://resources.bmj.com/bmj/reviewers/peer-reviewers-guidance>>. [Consulta: 14/09/2007].

²⁰ BMJ.com. Article submissions. Disponible desde: <http://bmj.bmjournals.com/advice/article_submission.shtml#previous>. [Consulta: 27/05/2006].

²¹ BMJ Resources. Wellcome to resources for Authors. Disponible desde: <http://resources.bmj.com/bmj/authors?resource_name=Authors>. [Consulta: 01/08/2007].

²² BMJ. Why submit your research to the BMJ. Disponible desde: <<http://www.bmj.com/cgi/content/full/334/7583/4-a>>

Wellcome Trust. El sistema electrónico de alerta confirma a los autores el número de citas que recibe un artículo de investigación en las revistas de Highwire Press.

Apoyando el libre acceso a las revistas científicas se encuentra la organización sin ánimo de lucro, Public Library of Science²³ (PLOS). PLoS promueve el acceso público a la literatura científica y médica a nivel internacional. Bajo el modelo de acceso abierto (lectura, descarga, copia, distribución y uso, con las atribuciones contempladas en materia de propiedad intelectual) las revistas editadas por PLoS no imponen restricciones de acceso ni cuotas de mantenimiento. Su modelo de negocio carga los costes de producción, almacenamiento y distribución online a los autores que no son los únicos responsables del sistema de financiación. Se incluye, por tanto, una tasa de publicación para cada artículo editado destinada a los autores o los patrocinadores de la investigación. PLoS *Medicine* y PLoS *Biology* iniciaron en el año 2003 la primera serie de revistas OA en investigación científica *peer-review*. PLoS *Medicine*²⁴ es una revista médica *peer-review* editada por Public Library of Science. Esta revista electrónica nace con vocación de servicio a la comunidad científica internacional. PLoS *Medicine* trabaja en dos áreas de acción: trasladar los resultados de la investigación básica a la investigación clínica y de la evidencia clínica a la práctica. Publica artículos de investigación en todas las áreas de la Medicina. La gestión de licencias se atribuye a Creative Commons Attribution License. Los criterios de rigor científico que deben cumplir los manuscritos originales en PLoS *Medicine* se articulan en torno a las siguientes premisas: originalidad, trascendencia en el campo de la medicina e interés para los investigadores. A partir de este aval, PLoS *Medicine* apuesta por el rigor metodológico de las valoraciones reflejadas en las conclusiones y la aportación del trabajo de investigación en su conjunto respetando las normas éticas. En el caso del proceso de revisión destaca la presencia de dos tipos de evaluadores. Un editor profesional y un editor académico. Los autores son los depositarios de los derechos de copyright.

Oxford Journals²⁵ es uno de los mayores editores internacionales de revistas de investigación y académicas. Oxford Journals ofrece acceso a una gran variedad de títulos de publicaciones periódicas. Editor reconocido en la comunidad internacional por sus acuerdos de colaboración con instituciones de reconocido prestigio. Su meta es acercar la investigación de calidad a una gran audiencia. Después de unos años de funcionamiento del servicio, se ofrece a los autores la posibilidad de apoyar a los investigadores que publican en sus revistas. El modelo de edición de Oxford Journals (OJ) permite difundir los resultados de la investigación académica en repositorios institucionales. Característica, que por otra parte, también ha resultado espe-

²³ Public Library of Science (PLOS). Disponible desde: <<http://www.plos.org/index.php>>. [Consulta: 27/05/2006].

²⁴ PLoS: PLoS *Medicine: a peer-reviewed, open-access journal*. Disponible desde: <<http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=index-html&issn=1549-1676>>. [Consulta: 08/01/2006].

²⁵ Oxford Journals. Oxford University Press. Disponible desde: <<http://www.oxfordjournals.org/>>. [Consulta: 12/12/2005].

cialmente interesante en el terreno de la edición electrónica. En este caso, se publican en SHERPA y PubMed Central (PMC). El aval de calidad del recurso queda garantizado por la distribución de los contenidos de OJ en servicios de información accesibles por Ingenta, SwetsWise y EBSCO Electronic Journals, entre otros. Muchas de las nuevas formas de publicación y acceso a los artículos son patentes en el caso de *offprints* y *reprints*. *Offprints* son versiones de la publicación final de un artículo impresas cuando aparece un número de la publicación. *Reprints* son versiones que se editan después de la publicación y además implican un coste adicional, en su caso. El acuerdo de copyright antes de su adjudicación definitiva permite a los autores utilizar las publicaciones citando el lugar original de publicación. En el futuro OJ contempla planes de expansión en acceso abierto implementando un modelo alternativo que requiere el pago opcional del autor. El proyecto *Oxford Open* surge junto al desarrollo de la iniciativa Open Access y dibuja el actual panorama de los archivos de acceso abierto. *Oxford Open*²⁶ es un proyecto que analiza el rendimiento de los modelos de edición *open access* y cuenta con el aval de Oxford Journals desde agosto de 2003, año de inicio del proyecto. Los autores se comprometen a difundir sus trabajos de investigación gratuitamente en la Red. En este supuesto se invita a los investigadores a depositar un post-print de los manuscritos aceptados. En otras palabras la idea inicial se complementa con la posibilidad de publicar la versión final del artículo en un repositorio institucional.

En cuanto a la gestión de los derechos y licencias para publicar en Oxford Journals²⁷, los autores ceden una licencia exclusiva a OJ. Este procedimiento garantiza la distribución del artículo. En la medida que se asigna el copyright, los autores pueden difundir los artículos en otras publicaciones identificando la revista, que se considera, por tanto, la fuente de información de la publicación fuente. Las vías de difusión de los artículos electrónicos quedan garantizadas por medio del servicio *Offprints*²⁸ de Oxford Journals. La faceta innovadora de estos recursos garantiza la recuperación de artículos que integran las colecciones digitales de revistas publicadas en Internet. Sin olvidar tampoco los servicios de alto valor añadido que permiten navegar desde los *eprints* a las referencias bibliográficas del texto completo, consultas online de los informes de los evaluadores, seleccionar un perfil de búsquedas de artículos y revisar las citas a los artículos de investigación. Entre los servicios que ofrece Oxford Journals destaca la recepción automática del texto completo del artículo, aspecto este último que permite a los colegas revisar sus trabajos sin una suscripción. Con frecuencia percibimos las limitaciones de las normativas de acceso y preparación de manuscritos, que aún siendo en ocasiones restrictivas, ayudan a los

²⁶ Oxford Journals. Oxford Open. Disponible desde: <<http://www.oxfordjournals.org/oxfordopen/>>. [Consulta: 15/02/2006].

²⁷Oxford Journals. For Authors. Instructions to Authors. Disponible desde: <http://www.oxfordjournals.org/for_authors/instructions.html>. [Consulta: 24/11/2005].

²⁸Oxford Journals. For Authors. Instructions to Authors. Offprints. Disponible desde: <http://www.oxfordjournals.org/for_authors/offprints.html>. [Consulta: 26/03/2006].

autores en los aspectos que afectan a las modificaciones posteriores a la producción y el autoarchivado. No obstante, los editores científicos apuestan a favor del autoarchivado de los artículos.

A diferencia del modelo anterior, el proyecto Directory²⁹ of Open Access Journals (DOAJ) apoya de forma explícita la iniciativa de acceso abierto a las revistas académicas y científicas. Es el mayor directorio temático de revistas de acceso abierto en Internet. Para entrar a formar parte del directorio las revistas tienen que contar con un control editorial de calidad o bien un sistema *peer-review*. Desde la presentación de la iniciativa en el año 2002 en la primera reunión nórdica internacional³⁰ sobre comunicación científica (Lund) el DOAJ es uno de los ejemplos más significativos en el ámbito de la difusión de los trabajos científicos. Recoge más de 2858 títulos de revistas open access en Octubre de 2007. DOAJ ofrece 910 revistas que permiten búsquedas de artículos. Destaca la presencia de revistas de investigación, esto es, revistas que proporcionan acceso únicamente a resultados primarios de investigación³¹. Cuenta con la cooperación de asociaciones y bibliotecas, y espera recibir nuevas aportaciones que garanticen su viabilidad y proyección futura.

En paralelo con lo analizado hasta el momento, surgen también los directorios de revistas "open access" especializados, es el caso de AERA³² (American Educational Research Association Special Interest Group) dedicada a la investigación en educación. Tiene una amplia cobertura de publicaciones académicas *peer-review*. Se excluyen las publicaciones profesionales no referenciadas y las revistas comerciales.

Resulta de crucial importancia citar aquí HighWire Press, un distribuidor de servicios online y un editor digital. Aunque HWP se define como un proveedor de contenidos de los editores, socios del consorcio, que a su vez garantizan la preservación del contenido digital y el acceso a largo plazo. Desde el año 1995 apoya la investigación científica mediante una plataforma online de revistas *peer-review* de impacto en la comunidad científica. Ciertamente, en su aval se encuentra llegar a ser el mayor repositorio digital de artículos gratuitos en ciencias de la vida principalmente, procedentes de más de 200³³ revistas. Su carácter de institución sin ánimo de lucro no le impide cooperar con algunas de las más prestigiosas sociedades profesionales, editores comerciales y editoriales universitarias.

²⁹ Directory of Open Access Journals (DOAJ). Disponible desde: <<http://www.doaj.org/>>. [Consulta: 21/09/2007].

³⁰ Lund University Libraries. First Nordic Conference on Scholarly Communication in Lund/Copenhagen. Lund 22-23 October 2002/Copenhagen 24 October 2002. Disponible desde: <<http://www.lub.lu.se/ncsc2002/>>. [Consulta: 04/02/2007].

³¹ Rodríguez Pomedá, J.: Las revistas científicas de libre acceso. *Madri+d: Revista de investigación en gestión de la innovación y tecnología. Conocimiento e innovación*, Agosto-Septiembre 2003, nº 18. Disponible desde: <<http://www.madrimasd.org/revista/revista18/ImasDred/red.asp>>. [Consulta: 11/19/2007].

³² AERA (American Educational Research Association Special Interest Group). Disponible desde: <<http://aera-cr.asu.edu/>>. [Consulta: 21/03/2006].

³³ HighWire Press: About HighWire Press. Disponible desde: <<http://highwire.stanford.edu/about/>>. [Consulta: 14/10/2007].

TheScientificWorld³⁴ entra en el mercado de las revistas científicas con dos productos editoriales innovadores para la comunidad científica: TheScientificWorld JOURNAL (TSWJ) y TSW e-Book. TSWJ es una revista *peer-review* especializada en ciencia y medicina. Como aparece en la propia sede web, se trata de una revista pionera en “Open Access”. La revista electrónica TSWJ es un foro online para la publicación de artículos originales de investigación sometidos a un proceso de evaluación *peer-review*. Destaca además, por la publicación de revisiones, protocolos y diferentes tipos de artículos. La revista permite una navegación hipertextual a partir de múltiples secciones y dominios. Especializada en biomedicina, ciencias de la vida y medio ambiente. Los contenidos publicados en la revista se indizan en los servicios de resúmenes Embase, CrossRef, Toxline, PubMed y Google Scholar, entre otros. Los autores pueden difundir los trabajos de investigación evaluados en *Open Access* aprovechando los beneficios de la edición en línea. Como resultado las bibliotecas disponen de un acceso vía suscripción online al contenido de acceso abierto editado por TSWJ³⁵. Otro de los servicios representativos de esta empresa líder en el campo de la edición científica de publicaciones es el recurso denominado *TheScientificWorld e-Books*. *TSW e-Books* es una colección temática de artículos, informes, resúmenes, actas de conferencias y reuniones científicas. La revisión de los artículos se rige por el cumplimiento de plazos, una vez superado requiere un nuevo envío. Por último, TSWJ aporta una novedad importante, su entrada en el Science Citation Index³⁶ y un servicio de alerta de contenido gratuito.

Scitation³⁷ es un servicio actualizado del Online Journal Publishing Service (OJPS). Si bien en un principio se puede considerar una biblioteca digital de literatura técnica, se trata de un recurso especializado en el campo de la edición online científico-técnica y la distribución de revistas electrónicas desde 1996. La experiencia acumulada por los años de funcionamiento del servicio convierte este recurso editado por el American Institute of Physics (AIP) en una plataforma digital en ciencia e ingeniería. Scitation se ha especializado en recursos de interés académico: actas de conferencias, normas, portales online, artículos científicos, revistas, entre los más representativos. La plataforma Scitation proporciona cobertura informativa a los siguientes recursos: SPIN y PubMed/MEDLINE. SPIN (Searchable Physics Information Notices) es una base de datos bibliográfica que incorpora resúmenes de artículos de revistas y actas de conferencias editadas por el AIP o por alguna de sus sociedades. Desde Julio de 2006 se pueden plantear búsquedas en PubMed/MEDLINE en las páginas de este recurso.

³⁴ TheScientificWorld. Disponible desde: <<http://www.thescientificworld.com/SCIENTIFICWORLD-JOURNAL/main/Home.asp>>. [Consulta: 22/05/2006].

³⁵ TheScientificWorld. TheScientificWorld JOURNAL. Disponible desde: <<http://www.thescientificworld.com/SCIENTIFICWORLDJOURNAL/main/Static.asp?menuid=53&jid=0>>. [Consulta: 16/04/2006].

³⁶ TheScientificWorldJOURNAL. Citations. Disponible desde: <<http://www.thescientificworld.com/SCIENTIFICWORLDJOURNAL/main/Static.asp?menuid=130&jid=141>>. [Consulta: 18/08/2007].

³⁷ Scitation. Disponible desde: <<http://scitation.aip.org/>>. [Consulta: 06/10/2007].

Si bien en un principio *BioMed Central*³⁸ es una publicación que se realiza únicamente en formato digital, organizándose en múltiples revistas de diferentes especialidades de la Medicina como analizan Ayuso García y Martínez Navarro³⁹. Los artículos publicados en esta revista han superado los procesos de *peer-review*. Se puede considerar que BioMed Central es un editor comercial independiente. Proporciona acceso gratuito al texto completo de la investigación biomédica evaluada por expertos⁴⁰ según nos indican Tamber, Godlee y Newmark. BMC deposita sus artículos en PubMed Central. De todo lo anterior expuesto se deduce la importancia de citar aquí el proceso *peer-review* que sigue BMC. La responsabilidad del proceso *peer-review*⁴¹ recae en los administradores del control editorial de la revista. Los evaluadores firman sus informes y el resultado del ciclo del *preprint* que corresponde a cada *paper* (versiones remitidas, informes de los evaluadores, respuestas de los autores) se cuelga en el web junto al artículo editado. Los medios electrónicos de difusión de borradores de trabajos de investigación, facilitan el proceso de evaluación a través de procedimientos de urgencia. Se ha estimulado un proceso de revisión interactivo en línea.

El acuerdo de licencia global de acceso abierto de BioMed Central⁴² descansa en la gratuidad de los servicios de copia, descarga y visualización de trabajos, usos comerciales de los trabajos, por citar los planteamientos más significativos y una segunda vertiente descansa en las atribuciones certificadas en los términos de la licencia propiamente dicha. El acuerdo de licencia global de acceso abierto de BioMed Central contempla los siguientes trabajos científicos⁴³: trabajo colectivo, trabajo derivado, licencia, autor original, trabajo y "tu". El sistema de reenvío de *preprints* permite sustituir la petición de un *reprint* a partir de la publicación de un artículo en su formato final. Otro servicio interesante es *My manuscripts*⁴⁴ especializado en la búsqueda y obtención de *preprints*. Siendo una de sus prestaciones más conocidas la recopilación de enlaces a la página de gestión de *reprints* a partir de los *papers* indizados por el autor en la sección *My BioMed Central*⁴⁵. Otro de los aspectos innovadores de BMC es su línea estra-

³⁸ BioMed Central: BMC. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/>>. [Consulta: 22/07/2007].

³⁹ Las autoras analizan aspectos de la recuperación de información en recusos web especializados en las nuevas formas de comunicación científica. Vid.: Ayuso García, M.D.: Martínez Navarro, V.: La literatura gris en entornos digitales: estrategias de calidad y evaluación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Julio-Diciembre 2004, vol.27, n°2, p.49-70. María Dolores Ayuso García, Victoria Martínez Navarro. La recuperación de la ciencia en internet: información digital y conocimiento científico. *Boletín de la ANABAD*, 2004, Tomo 54, N° 3, p. 133-172.

⁴⁰ Tamber, P.S.; Godlee, F.; Newmark, P.: Open access to peer-reviewed research: making it happen. *The Lancet*, 2003, vol.362, n°8, p.1576.

⁴¹ BioMed Central. The Open Access Publisher. Peer review policy for journals published by BioMed Central. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/info/authors/peerreview>>. [Consulta: 25/03/2007].

⁴² BioMed Central. BioMed Central copyright and license agreement. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/info/authors/license>>. [Consulta: 20/03/2007].

⁴³ Traducción MJ. Ayuso. BioMed Central. Full BioMed Central Open Access license agreement. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/info/about/license>>. [Consulta: 18/03/2007].

⁴⁴ BioMed Central. The Open Access Publisher. My manuscripts. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/registration?url=%2Fmy%2Fmanuscripts>>. [Consulta: 16/02/2007].

técnica de costes y cuotas en las líneas de publicación en acceso abierto, diferentes de las cuotas de suscripción por acceso de los socios institucionales para los contenidos que así lo requieran. El modelo BMC se orienta hacia los costes por procesamiento y publicación en acceso abierto para los artículos científicos de las revistas electrónicas distribuidas por este editor. La visibilidad de los trabajos en PubMed, PubMed Central y CrossRef es inmediata, y el *peer-review* de urgencia garantiza la difusión en formato digital. El factor de impacto empieza a estar presente en revistas con más de tres años de evaluación en Thomson Scientific (ISI), para las publicaciones BMC más recientes se aporta un factor de impacto artificial en la medida que refleja el seguimiento de las citas en un año. Otra vía alternativa para conocer el impacto de las citas de todas las revistas BMC son los recursos Scopus y Google Scholar.

Otra de las aportaciones más interesantes tiene su origen en la coalición SPARC⁴⁶. Se trata de un proyecto integrado por organizaciones, universidades y bibliotecas de investigación. Constituida en el año 1997 con el apoyo de la Association of Research Libraries (ARL) ha lanzado una iniciativa destinada a transformar el entorno digital de comunicación. Incentiva acuerdos con editores de reconocido prestigio que aporten controles de calidad a revistas científicas de bajo coste. SPARC no es un editor sino que interviene en el proceso de comunicación científica apoyando revistas editadas por investigadores y asociaciones. El recurso Create Change⁴⁷ es una alternativa a las publicaciones académicas comerciales. Por último no debe olvidarse que cuenta con el patrocinio de la Association of Research Libraries (ARL), la Association of College and Research Libraries (ACRL) y el ya citado SPARC. Este proyecto se considera una herramienta de apoyo a la comunidad académica en aras de una apertura del proceso de comunicación científica.

3. SERVICIOS DE COPIAS ELECTRÓNICAS DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

PubMed Central⁴⁸ (PMC) es un archivo digital de trabajos de investigación en biología y medicina. A pesar de las expectativas iniciales del servicio, una biblioteca digital de acceso gratuito al texto completo de los trabajos de investigación *peer-review* en ciencias de la vida. La investigación evaluada por los NIH presenta retrasos importantes en la publicación de manuscritos originales. En principio, los artículos revisados por el NIH se incorporan en PubMed Central, una vez aceptados por una revista.

El proceso de remisión de manuscritos originales de PubMed Central es diferente del que se aplica en las revistas científicas tradicionales. La versión definitiva del

⁴⁵ BioMed Central. The Open Access Publisher. My BioMed Central. Disponible desde: <<http://www.biomedcentral.com/registration?url=%2Fmy%2F>>. [Consulta: 07/10/2007].

⁴⁶ SPARC®. The Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition. Disponible desde: <<http://www.arl.org/sparc/>>. [Consulta: 09/01/2006].

⁴⁷ Create Change. Disponible desde: <<http://www.createchange.org/index.html>>. [Consulta: 14/12/2006].

⁴⁸ PubMed Central: PMC. Disponible desde: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>>. [Consulta: 18/05/2007].

trabajo de investigación es el manuscrito que la revista acepta para la publicación definitiva. Se pueden incluir las revisiones planteadas por el autor en el proceso de *peer-review*. No obstante, cuando en la sede web de PMC se proporciona la referencia bibliográfica completa de la versión manuscrita de un artículo, los datos de la fuente de información reflejan esta circunstancia. Esto es, el título del artículo incluye una referencia al artículo editado en la forma “publicado en la edición final como” (Traducción de la autora). Con este servicio electrónico los investigadores pueden acceder a todo el texto del artículo siempre y cuando la publicación electrónica forme parte del servicio *LinkOut*⁴⁹.

4. PROYECTOS INTERNACIONALES DE ACCESO ABIERTO A COLECCIONES DIGITALES DE INFORMACIÓN

El proyecto *HINARI: The Health InterNetwork Access to research initiative*⁵⁰ proporciona acceso a revistas especializadas en medicina, biomedicina, ciencias de la salud y ciencias sociales. Comenzó a funcionar entre 2002 y 2003, en una primera fase formaban parte del consorcio seis de las más prestigiosas editoriales a nivel internacional, entre ellas se encuentran, Blackwell, Elsevier Science, The Harcourt Worldwide STM Group, Wolters Kluwer International Health & Science, Springer Verlag y John Wiley. El número de revistas accesibles supera las 1500 publicaciones periódicas. Los servicios HINARI están destinados exclusivamente a instituciones públicas de los países en vías de desarrollo. Permite la búsqueda y recuperación de información a partir de los servicios de información de las editoriales miembro del consorcio. Destaca la amplia cobertura informativa: fuentes de referencia, bases de datos y colecciones gratuitas del sector. El servicio define su alcance en las dos opciones de búsqueda de información para usuarios HINARI: una primera a través de las citas de los artículos especializados en una materia determinada, o bien una segunda vía de acceso localizando las citas de los artículos disponibles en la red HINARI.

Se puso en marcha en 1992 bajo la iniciativa del International Council for Science (ICSU). Como ya se ha apuntado y en línea con otras iniciativas de estas características, International Network for the Availability of Scientific Publications⁵¹ (INASP) apoya el programa PERI, un programa⁵² de apoyo a la producción, acceso y disemi-

⁴⁹ PubMed Central. Authors Manuscripts in PMC. *LinkOut*: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/linkout/>>. Más información en: NCBI. *LinkOut*®. Linking to a World of Resources. Disponible desde: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/linkout/>>. [Consulta: 21/08/2005].

⁵⁰ Inter-Red Salud Iniciativa de Acceso a la Investigación. HINARI Access to Research. Disponible desde: <<http://www.who.int/hinari/es/index.html>>. [Consulta: 01/10/2007].

⁵¹ International Network for the Availability of Scientific Publications. INASP. Disponible desde: <<http://www.inasp.info/>>.

⁵² International Network for the Availability of Scientific Publications (INASP). Programa para el Fortalecimiento de la Información para la Investigación (PERI). Disponible desde: <<http://www.inasp.info/file/104/>>. [Consulta: 25/05/2007].

Figura 2. Inter-Red Salud Iniciativa de Acceso a la Investigación. HINARI: Access to Research

The screenshot shows the HINARI website in a browser window. The address bar displays <http://www.who.int/hinari/en/>. The page features a navigation menu on the left with links for 'About HINARI', 'Full-text journals, databases and other resources', 'Eligibility', 'Register', 'Partners', 'Publishers' statement', 'Frequently asked questions', 'Training', and 'Using HINARI'. The main content area is titled 'Health InterNetwork Access to Research Initiative' and includes a 'NEWS' section with a post from February 9, 2007, about system upgrades. A 'TIP OF THE MONTH' section offers advice on opening articles from Wiley. A 'FELLOWSHIPS' section mentions awards for students at EPFL. The right sidebar promotes 'Sítio HINARI em Português', 'AGORA' (Access to Global Online Research in Agriculture), and 'OARE' (Online Access to Research in the Environment). It also features a 'HINARI Leaflet [pdf 1.06Mb]' and a 'HINARI Bookmark [pdf 70kb]'.

nación de información para investigadores en países en vías de desarrollo y en transición por medio de las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Destinado a reforzar la introducción de las TIC en los países en vías de desarrollo. En la primera etapa del proyecto, enero de 2001, se ha contado con la participación de científicos e investigadores de América Latina, Asia, África... Con este servicio electrónico se amplía la cobertura informativa de recursos en este website, desde bases de datos bibliográficas internacionales, revistas electrónicas a texto completo hasta documentos procedentes de revistas científicas. En una segunda etapa para facilitar el acceso a la información científica y académica, el programa PERI prevé incentivar la gestión de las tecnologías de la información y comunicación como paso inicial para permitir la difusión de los resultados de la investigación en una doble vertiente, nacional y regional.

Acceso a la Investigación Mundial en línea en el Sector Agrícola⁵³ (AGORA) es un portal temático dedicado a literatura científica especializada en agricultura, ciencias biológicas, ciencias sociales y medio ambiente, principalmente. Auspiciado por la FAO, ofrece acceso y cobertura a las principales publicaciones científicas editadas por insti-

⁵³AGORA: Acceso a la Investigación Mundial en línea en el Sector Agrícola. Disponible desde: <<http://www.aginternetwork.org/es/about.php>>. [Consulta: 09/03/2006].

tuciones de reconocido prestigio, entre ellas, Blackwell Publishing, CABI Publishing, Elsevier, Kluwer Academic Publishers...AGORA en un servicio gratuito o de coste reducido para los países en vías de desarrollo. Ya ofrece acceso a 1132 publicaciones respaldadas por las principales editoriales del mundo académico. Propiedad de esta red de información agrícola es potenciar la libre circulación de la información agrícola, estimular la formación de expertos y contribuir a la *seguridad alimentaria*.

3. LITERATURA DE ACCESO ABIERTO

La era digital introduce cambios significativos en la edición de trabajos científicos en Internet. Asistimos a la aparición de nuevas formas de literatura gris en entornos digitales: *working papers*, *discussion papers*, *electronic conferences*, *preprints* y *e-print servers*. Algunas iniciativas destinadas a la recuperación, tratamiento y difusión de Literatura Gris se analizan en este trabajo: GRISELI, MAGIC Project, GreyNet y LARA. Es sabido que fruto de la intersección entre literatura gris y otros formatos de información surgen los repositorios institucionales.

GRISELI: Le système national de recensement de la Littérature Grise es un proyecto creado en 1994. Parte de la iniciativa inicial del Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) y la Direction de l'Information Scientifique et Technique et des Bibliothèques. Pero sobre todo, GRISELI pretende recopilar, indizar y difundir literatura gris, esto es, informes de circulación interna o limitada, actas de conferencias, estudios académicos inéditos, preprints, entre otros. MAGIC⁵⁴ cuenta con el patrocinio de la British Library y Research Support Libraries Programme. MAGIC apoya la iniciativa de archivos abiertos. También ejerce un valor importante en la medida que amplía el acceso y utilización de la información científica a colecciones de informes técnicos. En el futuro MAGIC contempla la implementación del protocolo OAI-PMH (Protocol for Metadata Harvesting). Consecuencia directa de la adaptación al protocolo común de transmisión de metadatos OAI-PMH (*Open Archive Initiative - Protocol for Metadata Harvesting*) que permite intercambiar metadatos entre diferentes plataformas y repositorios. Participan en el proyecto la BLDS, Cranfield University, The Defence Evaluation and Research Agency (DERA), Loughborough Univ, The Public Record Office (PRO) y SIRSI Limited. La red GreyNet⁵⁵ especializada en literatura gris nace en el año 1993. Facilita la comunicación, el diálogo y la investigación entre personas y organizaciones en el campo de la Literatura Gris. Organiza la serie de Congresos especializados en Literatura Gris y es el editor de la revista *The Grey Journal*. Se encarga del mantenimiento de recursos web, moderación de Listserv y gestiona un archivo interno de documentos sobre literatura gris.

Independientemente de estos recursos, a lo largo de 1994 el servidor de informes téc-

⁵⁴ MAGIC Project (UK): Managing Access to Grey Literature Collections. Disponible en: <<http://www.magic.ac.uk/links/links1.html>>.

⁵⁵ E.GreyNet. *Grey Literature Network Service*. Disponible en: <<http://www.greynet.org/>>.

nicos de la NASA-NTRS⁵⁶ ofrece acceso global a la literatura técnica histórica y actual en el sector de la investigación aeroespacial. Se insiste en la difusión de los resultados de los proyectos de investigación afines a las disciplinas relacionadas con la ingeniería. Se refiere por tanto a la necesidad de proporcionar acceso abierto a documentos digitales, citas a la literatura técnica generada por la NASA, documentos de conferencias, imágenes, artículos, patentes, artículos de revista, informes de investigación, películas, fotografías, entre otros. Como puede apreciarse la búsqueda de información permite recuperar desde una pasarela única las siguientes colecciones digitales: la colección NACA especializada en informes y citas de 1915 a 1958 del servidor NACA Technical Report Server⁵⁷ (TRS), la colección NASA se ajusta a los documentos y citas creados y patrocinados por la NASA desde el año 1958 y la colección NIX de imágenes, fotografías, películas y vídeos del sistema NASA Image Exchange.

Grosso modo se analizan los siguientes repositorios institucionales: eScholarship Repository de la Universidad de California, la colección de informes técnicos y *papers* de la Universidad de Cornell, DSpace@OSU de la Universidad del Estado de Oregón y DAEDALUS de la Universidad de Glasgow. Es importante analizar la misión de los repositorios institucionales en la difusión de información científica en las instituciones de educación superior. Uno de los escenarios de trabajo de los repositorios institucionales se encuentra en la edición científica. Los repositorios institucionales⁵⁸ permiten a las Universidades introducir cambios en la comunicación científica limitando el acceso al contenido digital recurriendo a las licencias y alianzas ad hoc. Hemos constatado que existen diferencias entre los repositorios institucionales y los repositorios disciplinares especializados en la difusión de literatura técnica especializada en un área de conocimiento. La razón fundamental que ha sustentado esta valoración es que los repositorios institucionales se convierten en comunidades virtuales de aprendizaje, esto es, un entorno virtual multimedia y colaborativo para la edición científico-técnica de documentos de investigación. La literatura Gris gana presencia en la medida que incorpora materiales evaluados.

La aparición de repositorios institucionales permite el intercambio de *preprints* en áreas de investigación que requieren velocidad de publicación. En una primera aproximación puede afirmarse que las instituciones educativas como las Universidades gestionan los resultados de la actividad científica y académica de los miembros de la comunidad universitaria. Aplican normas web comunes como el protocolo *Open Archives*. Gelfand⁵⁹ analiza las ventajas de los repositorios institucionales en los siguientes términos:

⁵⁶ NASA: NASA Technical Reports Server (NTRS). Disponible desde: <<http://ntrs.nasa.gov/search.jsp>>.

⁵⁷ NASA Technical Report Server (NTRS). Disponible desde: <<http://naca.larc.nasa.gov/index.jsp?method=aboutntrs>>.

⁵⁸ Gelfand, J.: "Knock, knock": Are Institutional Repositories a Home for Grey Literature. En: *Sixth International Conference on Grey Literature: Work on Grey in Progress, 6-7 December 2004*. Compiled by D.J. Farace and J. Frantzen. Amsterdam: TextRelease, January 2005, p.10. (GL-conferences series, ISSN 1386-2316; n° 6). Traducción MJ Ayuso.

⁵⁹ Gelfand, J.: "Knock, knock": Are Institutional Repositories a Home for Grey Literature. En: *Sixth International...*: p. 10-12. Traducción M.J. Ayuso.

- Rápida y rigurosa distribución selectiva de los resultados de la actividad científica.
- Política de gestión de la información.
- Importantes consecuencias en la edición electrónica de publicaciones científicas.

Ahora bien, respecto al alcance de los repositorios institucionales se estudia el impacto de las comunidades de aprendizaje en la formación de repositorios institucionales. En resumen, los repositorios institucionales promueven la prepublicación de materiales y la evaluación del contenido (*peer-review*). En lo que atañe a la literatura *peer-review* presente en repositorios institucionales aporta pocas diferencias respecto de la literatura científica tradicional. Toda vez que en los sistemas de evaluación del *output* de la investigación han sido aplicadas las fuentes de información en LG.

El repositorio eScholarship Repository⁶⁰ de la Universidad de California centra su actividad editorial en la edición de informes, publica volúmenes, contenido *peer-review*, revistas, *preprints* y *post-prints*. La colección de informes técnicos y documentos de investigación⁶¹ de la Universidad de Cornell incluye un servidor de preprints de Física *arXiv e-print service*⁶² y el repositorio digital *Cornell Digital Repository*. DSpace@OSU es una plataforma para la recuperación de información digital: conferencias, conjuntos de datos, tesis doctorales y tesinas, informes técnicos, *preprints* y artículos de revistas, material de curso, presentaciones, imágenes, entre otros. Parece lógico, por tanto, analizar las funciones del repositorio institucionales de la Universidad de Oregon⁶³. Se trata de revisar las siguientes funciones: capturar, almacenar e indizar el resultado de un proceso de creación intelectual y garantizar el mantenimiento de los archivos almacenados. DAEDALUS⁶⁴ es un modelo de repositorio institucional que implementa diferentes software: ePrints, DSpace, entre otros. La cobertura informativa de los recursos visibles en la biblioteca digital abarca desde *papers* evaluados y publicados hasta *pre-prints*, tesis y literatura gris. Apoya la iniciativa de acceso abierto: open access e-Journal [JeLit] y Glasgow ePrints Service lanzada en Junio 2004. Dichas características podrían resumirse afirmando que ofrece acceso al material de investigación de la Universidad de Glasgow. ERPANET (The Electronic Resource Preservation and Access Network)⁶⁵ en colaboración con DCC (Digital Curation Centre) son los responsables del lanzamiento del repositorio de acceso abierto ERPAePRINTS destinado a la creación de una red de acceso abierto de recursos electrónicos.

⁶⁰ University of California. eScholarship Repository. Disponible en: <<http://repositories.cdlib.org/escholarship/>>.

⁶¹ University of Cornell. Cornell University Library. Technical Reports & Papers. Disponible desde: <<http://techreports.library.cornell.edu:8081/DPubS/UI/1.0/GenHome>>.

⁶² arXiv e-print service. Disponible desde: <<http://arxiv.org/>>.

⁶³ Oregon State University (OSU). ScholarsArchive@OSU. Disponible en: <<http://ir.library.oregonstate.edu/dspace/index.jsp>>.

⁶⁴ University of Glasgow (UK). DAEDALUS. Disponible desde: <<http://www.lib.gla.ac.uk/daedalus/>>.

⁶⁵ ERPANET: The Electronic Resource Preservation and Access Network. Disponible desde: <<http://eprints.erpanet.org/>>.

Figura 3. Búsqueda en el repositorio ERPaePrints: *Electronic Resource Preservation and Access Network*

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying <http://eprints.erpanet.org/42/>. The page header includes the logo for ERPaePRINTS and the text "ELECTRONIC RESOURCE PRESERVATION AND ACCESS NETWORK". Below the header is a navigation menu with links: ERPaePRINTS Home | About | Policies | Browse | Search | Register | Deposit Papers | Help. The main content area features the title "An Expanding Universe. Metadata and Accessibility of Digital Information" and the author "Hofman, Hans (Johannes) (2002)". It also includes a summary of the paper, a note that the full text is available as a PDF, and an abstract. At the bottom, there is a list of metadata fields: EPrint Type, Keywords, Subjects, Document Language, ID Code, Deposited By, and Deposited On.

ERPaePRINTS ELECTRONIC RESOURCE PRESERVATION AND ACCESS NETWORK

ERPaePRINTS Home | About | Policies | Browse | Search | Register | Deposit Papers | Help

An Expanding Universe. Metadata and Accessibility of Digital Information

Hofman, Hans (Johannes) (2002) An Expanding Universe. Metadata and Accessibility of Digital Information. In *Proceedings 3rd DLM-Forum: "Access and preservation of electronic information: best practices and solutions"*, Barcelona, Spain.

Full text available as:
PDF - Requires Adobe Acrobat Reader or other PDF viewer.

Abstract

The increasing use of information technology (IT) has changed our way of dealing with information. On the one hand IT offers us new ways of creating, using, and making available information and on the other hand it also requires new approaches just because of that, and because of the different nature of digital information. Nonetheless to date a huge mass of digital information resources is available e.g. on the world wide web, and is growing every minute. Accessibility in this respect is a crucial feature of this digital information. How can that be achieved and above all maintained? To what extent are traditional tools and approaches still sufficient? That are questions that many organisations are facing to date.

EPrint Type: Conference Paper

Keywords: digital preservation metadata; requirements; accessibility; records management metadata

Subjects: E Data Documentation and Standards: EA Metadata

Document Language: English

ID Code: 42

Deposited By: a, a

Deposited On: 04 December 2003

El proyecto PLEIADI⁶⁶ (Portale per la Letteratura scientifica Elettronica Italiana su Archivi aperti e Depositi Istituzionali) es un portal abierto de literatura científica. Es fruto de la cooperación de dos consorcios universitarios italianos CASPUR y CILEA. Es un repositorio institucional dirigido a la creación de una plataforma nacional centralizada de la literatura científica presente en los repositorios institucionales. El sistema *LIGRIA: for Administrative Grey Literatura* recopila informes generados por instituciones francesas. El portal *Documentation Française*⁶⁷ ha diseñado un repositorio *Bibliothèque des Rapports publics*. Contiene informes procedentes de organismos oficiales o relacionados con temas administrativos. El INIST proporciona acceso a 60.000 informes oficiales y documentos de investigación en el portal LARA⁶⁸. Es un servicio de acceso al documento. Lo primero que conviene destacar es que LARA

⁶⁶ PLEIADI: Portale per la Letteratura scientifica Elettronica Italiana su Archivi aperti e Depositi Istituzionali. Disponible desde: <<http://www.openarchives.it/pleiadi/>>.

⁶⁷ *Documentation Française*. Disponible en: <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports/presentation.shtml>>.

⁶⁸ INIST. LARA: Libre Accès aux Rapports scientifiques et techniques. Disponible en: <<http://lara.inist.fr/>>.

forma parte de un proyecto de creación de un repositorio nacional para la recopilación de informes grises. El sitio podría contener además documentos adicionales para la recuperación de fuentes de información especializadas en literatura científica. Factor muy a tener en cuenta para aumentar la visibilidad de la comunidad científica. La cobertura del proyecto incluye información retrospectiva respecto de los productores de los informes. LARA participa de la iniciativa del CNRS de apoyo al movimiento de acceso abierto. INIST utiliza la plataforma DSpace como base del repositorio. Una interesante finalidad de la propuesta que estamos analizando es la que contempla la participación de LARA en el proyecto OpenSIGLE. Se trata de un proyecto destinado al acceso abierto a la base de datos SIGLE. En otras palabras MetaGrey Europe se concreta en el desarrollo de un motor de metabúsqueda según se expone en las conclusiones de la *7th International Conference⁶⁹ on Grey Literature*. Como ya hemos indicado MetaGrey Europe es una plataforma de acceso abierto OpenSIGLE que permite la integración de colecciones digitales de LG.

Vemos por tanto, los beneficios del repositorio institucional en la medida que se convierte en un recurso de acceso gratuito para todos los miembros de una comunidad universitaria. Según estas premisas los repositorios institucionales incrementan la visibilidad de los resultados de la actividad científica. Con el objeto de mejorar su uso cumplen el requisito de accesibilidad global de la iniciativa *Open Archives Initiative (OAI)*. Y desde este objetivo garantizan la identidad institucional de una organización. Una de las mayores bondades de la iniciativa OAI reside en la promoción de normas que avalen la interoperabilidad para la difusión del contenido digital. También en el seno del proyecto colaborativo OpenDOAR⁷⁰ de la Universidad de Lund en Suecia y la Universidad de Nottingham en el Reino Unido ha propiciado un directorio de archivos abiertos institucionales y temáticos de carácter disciplinar de alcance internacional.

Las iniciativas de alcance internacional que apoyan el libre acceso a la literatura académica se enmarcan en un nuevo contexto orientado a un cambio paradigmático en la forma en que se investiga y producen conocimientos, especialmente en áreas científico-técnicas sometidas al impacto directo de los procesos de innovación y desarrollo tecnológico de la actual sociedad del conocimiento. Del mismo modo, surge un debate en la comunidad científica entre el libre acceso y la difusión del conocimiento científico. Dicho de otro modo surgen dos métodos contrapuestos de acceso a la información, un modelo de pago por suscripción (Subscriber-pays model⁷¹) y un modelo de acceso abierto (Open source model). El lanzamiento del proyecto E-Biomed de la mano de Harold Varmus de los NIH⁷² es uno de los acontecimientos

⁶⁹ Gelfand, J.: *7th International Conference on Grey Literature*. *Library Hi Tech News*, 2006, nº 1, p. 13-16.

⁷⁰ OpenDOAR: The Directory of Open Access Repositories. Disponible en: <<http://www.opendoar.org/>>.

⁷¹ Blaaij, C.de: Two Worlds: About Bars and Stars in Scientific Information Publishing, An Analysis of Open Source Ideology As a Means of Self-controlled Publishing. En: *Sixth...*, p.106-112). Traducción M.J. Ayuso).

⁷² National Institutes of Health (NIH). Disponible en: <<http://www.nih.gov/>>.

principales del movimiento OAI. Una plataforma que promueve la difusión de los resultados de la investigación clínica en biología molecular y celular. Este modelo de e-publicación nos permite afirmar que es mayor el impacto de la iniciativa de acceso abierto en las revistas OA. Pionera es la resolución que suscita el acuerdo de Howard Hughes Medical Institute⁷³ para difundir los manuscritos de los artículos editados en Elsevier y Cell Press a partir de los seis meses de la publicación final del *paper*. Más recientemente la Public Library of Science (PLOS) presenta en el 2001 una carta abierta dirigida a todos los agentes implicados en la gestión de publicaciones electrónicas de acceso abierto avalando una propuesta innovadora. Permitir la incorporación de los artículos editados en revistas científicas en servidores libres y de acceso abierto una vez transcurridos los seis meses de su publicación.

Desde la Declaración de Glasgow⁷⁴ sobre bibliotecas, servicios de información y libertad intelectual la IFLA apoya el acceso a la literatura académica *peer-review* a la que considera la piedra angular del proceso de investigación y académico. Cita expresamente la difusión de contenidos a través de prepublicaciones, informes técnicos y los registros de datos procedentes de investigaciones en una Declaración posterior sobre el acceso abierto⁷⁵. Según aparece en la Declaración *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation* el acceso abierto garantiza la integridad del sistema de comunicación académica, por tanto sin restricciones, a la literatura académica y de investigación. De hecho, IFLA apuesta por un conjunto de principios abiertos y dinámicos como respuesta a los desequilibrios entre información de calidad y publicaciones de acceso abierto. En este contexto los aspectos analizados en la declaración institucional se resumen como sigue⁷⁶: 1. Conocimiento y defensa de los derechos de autor. 2. Adoptar procesos *peer-review* efectivos. 3. Rechazar cualquier clase de censura institucional, gubernamental, comercial de las publicaciones resultado de la investigación. 4. Avanzar hacia el dominio público de la literatura de investigación y en el campo de la documentación para la investigación superadas las restricciones impuestas por los derechos de copyright. 5. Promover la calidad en las publicaciones y un acceso efectivo en los países en desarrollo. 6. Apoyo a la iniciativa de modelos de edición de acceso abierto. 7. Reconocimiento de los mecanismos técnicos, contractuales y legales para asegurar la usabilidad, autenticidad y permanencia a largo plazo de la literatura académica.

La iniciativa de Budapest para el acceso abierto conocida como *Budapest Open Access Initiative*⁷⁷ (2001) respaldada por el Open Society Institute (OSI) abre una

⁷³ Howard Hughes Medical Institute (HHMI). Disponible en: <<http://www.hhmi.org/>>.

⁷⁴ IFLA. IFLANET. *The Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom*. Disponible desde: <<http://www.ifla.org/faife/policy/iflastat/glddeclar-e.html>>.

⁷⁵ IFLANET. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*. p. 1. Disponible desde: <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>.

⁷⁶ IFLANET. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*. p. 2. Disponible desde: <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>. Traducción MJ.Ayuso.

⁷⁷ *Budapest Open Access Initiative*. Disponible desde: <<http://www.soros.org/openaccess>>. [Consulta: 13/04/2006].

vía efectiva de comunicación entre los actores implicados en el proceso abierto y libre de disseminación de los artículos de investigación de todas las disciplinas académicas, a saber, instituciones, investigadores, editores, bibliotecas, entre otros. La Declaración de Berlín⁷⁸ de 2003 avanza en la contribución del acceso abierto que abarca desde resultados originales de investigación científica, metadatos, materiales y fuentes de información, representaciones digitales de materiales gráficos y pictóricos hasta el material académico multimedia. Los dos años que transcurren entre las dos reuniones aportan avances, que podríamos resumirlos, grosso modo, en dos grupos: a) profundizar en los depositarios, titulares de los derechos de propiedad intelectual, según figura en la declaración siguiente *garantizar a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a un trabajo erudito, lo mismo que licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente, y para hacer y distribuir trabajos derivativos, en cualquier medio digital para cualquier propósito responsable, todo sujeto al reconocimiento apropiado de autoría*, y b) requerimientos funcionales para garantizar el intercambio electrónico a partir de los estándares técnicos que deben sustentarse en cuatro principios fundamentales: *acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo*.

Las sinergias entre información, comunicación y tecnologías, y por ende el impacto que las tecnologías de la información y la comunicación introducen en la actividad científica y educativa, son patentes en los temas, objeto de estudio y debate, en la serie de reuniones preparatorias de la segunda fase de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, Túnez-2005). La *Declaración*⁷⁹ de la *Sociedad Civil* aunque no revisa en ningún momento los aspectos relacionados con el acceso abierto a las publicaciones académicas, si realiza algunas reflexiones relativas a la utilización del software libre, software propietario, código abierto...se refiere el citado documento a “contenido abierto”.

Los modelos libres de acceso a la información representan en palabras de Battisti⁸⁰ un *paysage mouvant*. En cuanto a la literatura gris algunos autores⁸¹ inciden en la naturaleza no comercial de la literatura gris y en qué medida cumple la iniciativa *Open Access*. Entre los nuevos modelos interactivos de comunicación científica destacan los archivos abiertos respaldados por instituciones académicas y asociaciones de bibliotecas junto a los repositorios institucionales. Éstos se convierten en un espa-

⁷⁸ *Berlin Declaration on Open Access to knowledge n the Sciences and Humanities*. 4p. Disponible desde: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf>. Véase además: *Revistas científicas electrónicas: estado del arte*. CSIC-CINDOC. Octubre 2004. p.111. Disponible desde: <http://www.tecnociencia.es/e-revistas/especiales/revistas/pdf/e-revistas_informe.pdf>. [Consulta: 15/08/2005].

⁷⁹ Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Ginebra 2003-Túnez 2005. *Declaración de la Sociedad Civil*. Documento WSIS-II/PC-3/CONTR/13-S. 23 de diciembre de 2005, p. 11. Disponible desde: <<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/contributions/co13-es.pdf>>. [Consulta: 13/02/2006].

⁸⁰ Battisti, M.: Les modèles libres pour l'accès à l'information. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2004, vol. 41, n° 3, p. 193.

⁸¹ Blaaij, C.de: Two Worlds: About Bars and Stars in Scientific Information Publishing, An Analysis of Open Source Ideology As a Means of Self-controlled Publishing. En: *Sixth...*, p.111. Traducción M.J. Ayuso.

cio web virtual dedicado a la edición electrónica de contenido digital. Permanecen numerosas incógnitas a nuestro alcance en temas que afectan a la preservación digital, gestión de derechos de autor, índices de calidad –véase sistema *peer-review*, visibilidad en factor de impacto, presencia en servicios de indización y resumen, controles de calidad editoriales, entre otros– identificación bibliográfica e interoperabilidad entre metadatos, por enumerar los que a nuestro juicio ofrecen importantes retos en el futuro inmediato. Consideramos que la definición de *Open Access* más significativa fue la presentada en la primera reunión de la ya citada Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, Geneva-2003). *Grosso modo*, afirma que las contribuciones al acceso abierto abarcan desde los resultados de una investigación hasta representaciones gráficas de recursos multimedia: “...include⁸² original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material”. Se tienen que valorar las cuestiones que afectan al copyright. Se están produciendo cambios profundos en los modelos de edición y podrían sintetizarse como sigue: revistas de acceso abierto y repositorios de acceso abierto, entre otros.

Un año antes de la Declaración de Salvador en la reunión de Valparaíso se apoya una propuesta orientada a una mejor comunicación científica en soporte electrónico. La Declaración de Salvador⁸³ sobre acceso abierto, una perspectiva para los países en desarrollo, insiste en el valor equitativo del acceso a la información en aras de una mejor contribución de todos y cada uno de los miembros de la comunidad científica internacional a la ciencia mundial.

Finalmente aportamos una reflexión del informe final de la fase de Ginebra⁸⁴ de la CSMI (2004) que, sin duda, marcó un hito en su Declaración de Principios para los retos de la sociedad de la información en el marco global del nuevo siglo: “la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento es un elemento indispensable en una Sociedad de la Información integradora”.

⁸² World Summit on the Information Society. Geneva 2003-Tunis 2005. *ENSTA and MDPI on behalf of the Scientific Information Working Group of the Declaration know as the Berlin Declaration on Open Access to knowledge in the Sciences and Humanities*. WSIS/PC-3/CONTR/187-E. p.3. Disponible desde: <http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/c/S03-WSISPC3-C-0187!!PDF-E.pdf>. [Consulta: 16/01/2006].

⁸³ *Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto: a perspectiva dos países em desenvolvimento= Salvador Declaration on Open Access: the developing world perspective*. 1p. Disponible desde: <<http://www.icml9.org/channel.php?lang=es&channel=87&content=437>>. Versión en francés. INIST. Libre acces a l'information scientifique et technique. Disponible desde: <http://www.inist.fr/openaccess/article.php?id_article=116>. [Consulta: 01/01/2006].

⁸⁴ Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra 2003-Túnez 2005. Informe mundial de la fase Ginebra de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra-Palexpo, 10-12 diciembre de 2003. Documento WSIS-03/GENEVA/9 (Rev.1)-S.p.4. D

4. REFERENCIAS

- BATTISTI, M.: Les modèles libres pour l'accès à l'information. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2004, vol. 41, n° 3, p. 193-195.
- BLAAIJ, C. de: Two Worlds: About Bars and Stars in Scientific Information Publishing, An Analysis of Open Source Ideology As a Means of Self-controlled Publishing. En: *Sixth International Conference on Grey Literature: Work on Grey in Progress, 6-7 December 2004*. Compiled by D.J.Farace and J.Frantzen. Amsterdam: TextRelease, January 2005, p. 106-113. (GL-conferences series, ISSN 1386-2316; n°6).
- Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, Ginebra 2003-Túnez 2005. *Declaración de la Sociedad Civil*. Documento WSIS-II/PC-3/CONTR/13-S. 23 de diciembre de 2005, 17p. Disponible desde: <<http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/contributions/co13-es.pdf>>.[Consulta: 13/02/2006].
- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ginebra 2003-Túnez 2005. *Informe mundial de la fase Ginebra de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Ginebra-Palexpo, 10-12 diciembre de 2003. Documento WSIS-03/GENEVA/9 (Rev.1)-S. 66p. Disponible desde: <http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0009!R1!PDF-S.pdf>.[Consulta: 13/02/2006].
- IFLANET. *IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*. 3p. Disponible desde: <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>.
- RAMALHO CORREIA, A.M.; TEIXEIRA, J.C.: Reforming scholarly publishing and knowledge communication. From the advent of the scholarly journal to the challenges of open access. *Online Information review*, 2005, vol. 29, n° 4, p. 349-364.
- RODRÍGUEZ POMEDA, J.: Las revistas científicas de libre acceso. *Madri+d: Revista de investigación en gestión de la innovación y tecnología. Conocimiento e innovación*, Agosto-Septiembre 2003, n° 18. 5 p. Disponible desde: <<http://www.madrimasd.org/revista/revista18/ImasDred/red.asp>>. [Consulta: 24/02/2006].
- SWAN, A.; NEEDHAM, P.; PROBETS, S.; MUIR, A.; OPPENHEIM, CH.; O'BRIEN, A.; HARDY, R.; ROWLAND, F.; BROWN, S.: Developing a model for e-prints and open access journal content in UK further and higher education. *Learned Publishing*, January 2005, vol. 18, n° 1, p. 25-40.
- TAMBER, P.S.; GODLEE, F.; NEWMARK, P.: Open access to peer-reviewed research: making it happen. *The Lancet*, 2003, vol.362, p.1575-1577.
- World Summit on the Information Society. Geneva 2003-Tunis 2005. *ENSTA and MDPI on behalf of the Scientific Information Working Group of the Declaration know as the Berlin Declaration on Open Access to knowledge n the Sciences and Humanities*. WSIS/PC-3/CONTR/187-E. 7p. Disponible desde: <http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsispc3/c/S03-WSISPC3-C-0187!!PDF-E.pdf>. [Consulta: 03/06/2006].

5. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ACCART, J.P.: Le libre accès à l'information : Premières rencontres présidentielles de l'Ifla, *BBF*, 2007, n° 3, p. 120. Disponible desde: <<http://bbf.enssib.fr>>. [Consulta: 13/06/2007].
- AMBLARD, P.: Le droit d'auteur au service d'un partage maîtrisé des contenus en ligne. *BBF*, 2006, n° 5, p. 44-48. Disponible desde: <<http://bbf.enssib.fr>>. [Consulta: 14/09/2006].
- AYUSO GARCÍA, M.D.; MARTÍNEZ NAVARRO, V.: El documento electrónico y la literatura gris: la comunicación y difusión del conocimiento científico en Internet. En: *III Jornadas Andaluzas de Documentación. Organizaciones electrónicas: situación actual y perspectivas de la e-documentación*. Comunicaciones, experiencias profesionales, póster y presentaciones técnicas. Sevilla, 20-22 Noviembre 2003. JAdoc.03. Sevilla: AAD, 2003, p. 43-58.
- AYUSO GARCÍA, M.D.; MARTÍNEZ NAVARRO, V.: La literatura gris en entornos digitales: estrategias de calidad y evaluación. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, Julio-Diciembre 2004, vol. 27, n° 2, p. 49-70.
- Economic Analysis of scientific research publishing. A report Commissioned by the Wellcome Trust*. Revised edition 10/03. January 2003. Cambridgeshire: SQW Limited, 2003, 41p.
- GARNER, J.; HORWOOD, L.; SULLIVAN, S. The place of eprints in scholarly information delivery. *Online Information Review*, 2001, vol.25, n°4, p.250-256.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, T.; RODRÍGUEZ MATEOS, D.; BUENO DE LA FUENTE, G.: Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. *Anales de Documentación*, 2007, n°10, p.185-204.
- KEEFER, A.: Los repositorios digitales universitarios y los autores. *Anales de Documentación*, 2007, n°10, p.205-214.
- KOSTOFF, R.N.: Role of technical literature in science and technology development and exploitation. *Journal of Information Science*, 2003, vol. 29, n° 3, p. 223-228.
- LALLY, E.: A researcher's perspective on electronic scholarly communication. *Online Information Review*, 2001, vol.25, n°2, p.80-87.
- PINTAT, R.: Archives ouvertes et logiciels libres: Une alternative à la subordination des bibliothécaires aux éditeurs numériques? *BBF*, 2003, n° 2, p. 90-94. Disponible desde: <<http://bbf.enssib.fr>>. [Consulta: 21/12/2006].
- RAMALHO CORREIA, A.M.; TEIXEIRA, J.C.: Reforming scholarly publishing and knowledge communication. From the advent of the scholarly journal to the challenges of open access. *Online Information Review*, 2005, vol. 29, n° 4, p. 349-364.
- ROWLAND, F.; SWAN, A.; NEEDHAM, P.; PROBETS, S.; MUIR, A.; OPPENHEIM, CH.; O'BRIEN, A.; HARDY, R.: Delivery, Management, and Access Model for E-prints and Open Access Journals. *Serials Review*, 2004, vol. 30, n° 4, p. 298-303.

- SALAÛN, J.M.: Libre accès aux ressources scientifiques et place des bibliothèques. *BBF*, 2004, n° 6, p. 20-30. Disponible desde: <<http://bbf.enssib.fr>>. [Consulta: 02/04/2007].
- THELWALL, M.: Can the Web give useful information about commercial uses of scientific research. *Online Information Review*, 2004, vol.28, n°2, p.120-130.
- TILL, J.: Peer Review in a Post-Eprints World: A Proposal. *Journal of Medical Internet Research*. 2000, vol. 2, n° 3, p. e14.