

El acceso abierto (*open access*) y el futuro de la edición en el ámbito biomédico: una figura con múltiples aristas

Por Antoni Parada

Resumen: La posibilidad de generalizar el acceso abierto (*open access*), gratuito y universal a la literatura científica se ha convertido en un terreno abonado a la controversia, que sobrepasa los límites de lo científico y editorial y trasciende al ámbito económico e incluso político. El fenómeno *open access* se proyecta, fundamentalmente, en las publicaciones sobre ciencia, tecnología y biomedicina, pero es quizás en esta última disciplina donde la polémica se hace más ostensible. En el presente artículo se revisa el estado de la cuestión sobre los cambios que el movimiento del acceso abierto está propiciando en el ámbito de las ciencias de la salud. Se exponen los principales argumentos, tanto a favor como en contra del mismo, de las diferentes partes implicadas que se centran en aspectos tales como la accesibilidad a los trabajos de investigación publicados en las revistas, el mantenimiento de la calidad y el rigor de las publicaciones científicas, y las propuestas sobre si es posible transformar, sin que su viabilidad se resienta, un sector editorial que hasta el momento se ha sostenido económicamente sobre la base del modelo de suscripciones.



Antoni Parada es licenciado en documentación por la Universidad Oberta de Catalunya (UOC) y en historia moderna por la Universidad de Barcelona. Actualmente es responsable de la unidad de documentación y comunicación de la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya. Ha escrito diversos artículos y participado en múltiples actividades docentes entre las que destaca la coordinación y profesorado en el curso a distancia a través de internet sobre "Habilidades informacionales aplicadas a la medicina" impartido por la UOC.

Palabras clave: Acceso abierto, Publicaciones científicas, Revistas biomédicas, Modelos de suscripción, Modelo de publicación de pago por autor.

Title: *Open access and the future of biomedical publishing: a many-edged figure*

Abstract: *The possibility of expanding open access—free of charge and universal—throughout scientific literature has become a battlefield for controversy, extending beyond the bounds of the publishing and scientific aspects, into the economic and even political arenas. The open access phenomenon is especially prominent in science, technology and biomedical journals, but it is in the latter where the controversy is most clearly manifest. This article offers the current status of changes caused by the open access movement in the health sciences. The main arguments of the main parties involved, both for and against the movement, are presented, focussing on aspects such as free access to the results of research published in journals, maintenance of the quality and rigour of scientific publications, and the possibility of transforming a publishing sector that is economically based on the model of subscriptions, without endangering it.*

Keywords: *Open access, Scientific publications, Biomedical journals, Subscription models, Publication model "author pays".*

Parada, Antoni. "El acceso abierto (*open access*) y el futuro de la edición en el ámbito biomédico: una figura con múltiples aristas". En: *El profesional de la información*, 2005, septiembre-octubre, v. 14, n. 5, pp. 326-334.

Introducción

Las revistas científicas, y en especial las biomédicas, son un producto con una dinámica propia y diferente al resto del sector editorial. Dos factores distinguen claramente la publicación científica de, por ejemplo, la literaria. La primera característica diferencial es

que en el ámbito científico los autores, verdaderos artífices y productores de la información y del conocimiento que será publicado, no reciben una remuneración monetaria directa, ni participan de los beneficios económicos que la comercialización de la revista pueda generar. La venta se produce, principalmente, mediante el modelo editorial basado en suscripciones in-

Artículo recibido el 22-04-05
Aceptación definitiva: 06-07-05

dividuales o institucionales (en este caso gran parte de ellas gestionadas a través de sus bibliotecas y centros de documentación). El científico (como autor) obtiene una recompensa más o menos intangible o indirecta: reconocimiento y aceptación de sus investigaciones por el resto de la comunidad científica, prestigio intelectual y mayores probabilidades de promoción laboral o de acceso a ayudas económicas para otros proyectos de investigación.

«En el ámbito científico los autores no reciben una remuneración monetaria directa, ni participan en los beneficios económicos que la ‘comercialización’ de la revista pueda generar»

El segundo hecho distintivo del singular mundo editorial de las publicaciones científicas es que el autor se ve generalmente obligado a ceder los derechos de copyright del artículo una vez que se ha publicado. Al asumir este derecho sobre el artículo la editorial protege la información publicada evitando posibles plagios, falsas autorías u otros tipos de fraudes. Además, el copyright otorga unos derechos de exclusividad y embargo sobre la misma, quedando su difusión circunscrita, en primera instancia, a los suscriptores. Ello supone una barrera de acceso para aquellos potenciales lectores (investigadores o no) que no lo son. Esta situación origina una de las grandes paradojas del sector ya que el colectivo que suministra un producto intelectual elaborado para que sea revisado y distribuido por la revista, la cual ciertamente le confiere un valor añadido, topa con la limitación de no poder acceder a la información científica de los artículos de una manera rápida, sencilla y sin costes.

Estos argumentos han sido escasamente debatidos hasta hace casi una década. El acceso al artículo científico, bien por suscripción o por préstamo interbibliotecario, era lento para los investigadores y gravoso para las instituciones pero, a pesar de sus desventajas, el sistema funcionaba. A inicios de los noventa se detecta una serie de síntomas generales en el sector editorial académico y científico que se manifiestan en un incremento considerable del precio de la suscripción de las revistas por encima de la inflación. Tal y como se recoge en un documento de síntesis elaborado por los *U. S. National Institutes of Health (NIH)* (Zerhouni, 2004), diversos estudios muestran que por ejemplo, entre los años 1991 y 2000 el coste de las suscripciones científico-técnicas de las principales bibliotecas norteamericanas se incrementó en un 158%. Esto significa multiplicar por 6 la inflación registrada en dicho

período. Los datos del *Blackwell's Periodical Price Indexes* para el Reino Unido muestran una subida del 178% entre 1990 y 2000. Por su parte, los títulos de revistas biomédicas pertenecientes a editoriales comerciales elevaron sus precios entre 1988 y 1998 en un 224%, mientras que los publicados por editoriales sin ánimo de lucro lo hicieron en un 129%. Tales cifras, unidas a la congelación de la mayor parte de los presupuestos de las bibliotecas y centros de documentación está teniendo una consecuencia lógica: la creciente cancelación de títulos suscritos. Esto provocó que las editoriales reaccionaran a la pérdida de suscripciones con nuevos aumentos de precios, originando un círculo vicioso.

Paralelamente, el desarrollo y la expansión tanto de internet como de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación añadieron un nuevo elemento que alteró el “status quo” de una problemática que parecía tener una difícil solución. La Red modificó radicalmente el concepto de acceso a la información y contribuyó a idear escenarios en los que se imaginan nuevas fórmulas de publicación y edición, gestión económica y acceso a las publicaciones científicas.

En este contexto surge la filosofía del acceso abierto (*open access*). Su principal objetivo es que los artículos científicos sean accesibles libre y gratuitamente para lectores e investigadores a través de versiones digitales online. Pero el OA no se detiene en el postulado anterior, sino que va más allá de la distribución gratuita de los resultados científicos, ya que permite su reutilización, incluyendo datos y gráficos, siempre que se haga un uso legítimo y no comercial de los mismos y se reconozca debidamente la autoría de los creadores. Este modelo considera que se deben readaptar o abolir las barreras que dificulten el libre acceso a la información científica (copyright, licencias, suscripciones y “pago por visión”). Para ello se sugieren dos vías complementarias:

—que los autores depositen copias de los manuscritos de sus trabajos de investigación en archivos o repositorios temáticos o institucionales, o sitios web que sigan los estándares de la *Open Archives Initiative (OAI)*, los cuales deberán velar por la calidad de los contenidos, asegurar un acceso libre y sin restricciones a los mismos, así como favorecer la interoperabilidad entre sistemas para garantizar su accesibilidad y preservación para su uso en el futuro;

—fomentar que tanto las revistas actuales como las de nueva creación adopten el modelo OA: que sean los autores o sus instituciones los que paguen la producción de las revistas (electrónicas) y luego se difundan éstas libremente.

<http://www.openarchives.org>

El camino hacia el OA en las ciencias de la salud

Desde que en 1991 Paul Ginsparg lanzase el servidor *Arxiv.org*, hospedado en el centro de *Los Alamos National Laboratory* para la publicación de *preprints* de física, matemáticas e informática, entre otras disciplinas, se han sucedido múltiples y diversas iniciativas, pero es sin duda *PubMed Central (PMC)* el proyecto que suscita más amplio debate en el ámbito biomédico. La misión de *PMC* era constituirse en un repositorio o archivo centralizado promovido y albergado por los *NIH*. En su concepción inicial pretendía difundir tanto *preprints* en período de revisión como artículos ya publicados en revistas científicas. Las diferentes presiones que recibió, especialmente procedentes del mundo editorial que acusó al proyecto de competencia desleal desde el sector público, moderaron sus expectativas. Al final vio la luz en el año 2000 como un repositorio que contendría copias de artículos ya publicados en revistas con revisión por pares que accediesen a cederle una copia de sus originales.

<http://www.arxiv.org>

<http://www.pubmedcentral.nih.gov>

Este criterio se tornaría con el tiempo más laxo al ser suficiente con que las editoriales facilitasen la inclusión de un enlace al texto completo del artículo que continuaría alojado en el sitio web de la revista. Durante el año 2005, *PMC* ha iniciado una nueva etapa en la que se invirtió esa tendencia inicial un tanto anodina en la que parecía que el proyecto no despegaría de manera definitiva —básicamente por el desinterés y la falta de incentivos para que los editores cediesen gratuitamente sus contenidos—. *PMC* reunía en marzo de 2005 unas 180 revistas que aportan cerca de 373.000 artículos. Al finalizar el presente año se espera que se superen los 700.000 artículos. Esto ha sucedido gracias a la reciente política de los *NIH* (*NIH*, 2005) —implantada a partir del 2 de mayo de 2005— con respecto a la petición de la remisión de manuscritos a *PubMed Central* para aquellos investigadores que hayan recibido una financiación parcial o total de sus proyectos de investigación por parte de los *NIH*. Por el momento, y tal como reza en la declaración de los *NIH*, se trata de una solicitud (*to request*) para los investigadores, no de una exigencia (*to require*).

A partir de ahora los autores podrán decidir cuándo pondrán sus trabajos disponibles gratuitamente para el público, siempre que no sea más tarde de los 12 meses desde su publicación, según piden los *NIH*. De todas maneras nunca llueve a gusto de todos, y ya han surgido críticas que recriminan la tibieza de esta medida, porque la petición a los autores no es obligatoria y no exige el acceso dentro de los 6 meses tal como constaba en un borrador previo. Los manuscritos su-

ministrados serán los procedentes de publicaciones sometidas a la revisión por pares, quedando exentos los libros, editoriales, revisiones (informes estados del arte) y comunicaciones a congresos. Cabe añadir que los *NIH* entienden por manuscrito final la versión definitiva aceptada para su publicación en la revista incluyendo las modificaciones introducidas posteriormente a la revisión por pares.

«Se producen confusiones, como la identificación del OA con la no existencia del proceso de revisión por pares»

En este sentido, los *NIH* declaran que la implementación de este sistema no los convierte en “editores”. Su contribución procede de la financiación directa de la investigación e incluso de los costes de publicación y del mantenimiento de un archivo estable como *PMC* para asegurar el acceso a la investigación financiada por los *NIH*, conseguir mayor visibilidad y su preservación futura. Asimismo dicha política es compatible con cualquier otro modelo de publicación que los autores o revistas decidan emplear. Los *NIH* reconocen los derechos y principios del copyright pero animan a los autores e instituciones que reciben sus fondos a que alcancen acuerdos específicos que permitan que los manuscritos sean depositados en *PMC* dentro de los plazos establecidos. Para ilustrar la importancia de esta medida basta recordar que los *NIH* son la mayor entidad de financiación pública de investigación en los EUA con casi 28 M US\$ invertidos en 2005 y cerca de 212.000 investigadores implicados que generan la nada desdeñable cifra de entre 60 y 65 mil artículos anuales (*Steinbrook*, 2005).

Paralelamente al surgimiento de *PMC*, también en el año 2000 se produce un nuevo acelerón con la aparición de la *Public Library of Science (PLOS)*, que situó el debate en un nivel más general al implicar directamente a miles de investigadores de todo el mundo. Esta organización sin ánimo de lucro inició una campaña reivindicativa que consiguió la adhesión de cerca de 34.000 firmas en todo el mundo en apoyo de su posición, en la que pedía el libre acceso a los artículos científicos. En su manifiesto instaba a la comunidad científica a no enviar manuscritos ni suscribirse a aquellas revistas que no ofreciesen gratuitamente sus artículos pasados seis meses de haber sido publicados en su edición impresa. Recientemente ha iniciado la aventura editorial con las revistas *PLOS biology* (octubre 2003) y *PLOS medicine* (octubre 2004) que seguirán el modelo de financiación “author pays” por el que los costes de revisión y edición de los manuscritos no recaen sobre los lectores o suscriptores sino sobre los

autores o las instituciones que financien o patrocinen su investigación (Delamothe, 2003; Parada, 2003).

<http://www.plos.org>

<http://biology.plosjournals.org>

<http://medicine.plosjournals.org>

De todas maneras, no es la *PLoS* la que más populariza este nuevo modelo de financiación en el ámbito de las ciencias de la salud, sino *BioMed Central* (*BMC*), grupo editorial privado de carácter comercial, que lanzó un modelo tan innovador como controvertido. *BMC* se había destacado hasta el momento por ofrecer los contenidos de sus revistas de manera gratuita a cualquier lector o usuario. Hoy en día, los más de 130 títulos del grupo en las áreas de medicina y biología someten más de 17.000 manuscritos a la revisión por pares, lo que ha generado un total de 8.400 nuevos artículos en el último año. La otra particularidad es que *BMC* no solicita a los autores la cesión de los derechos de copyright.

<http://www.biomedcentral.com>

Posteriormente sus movimientos han sido tremendamente hábiles, puesto que las reticencias que pudieran derivarse de su falta de reconocimiento han sido superados por la inclusión de sus revistas en *PubMed/Medline* y en el repositorio *PMC*. Esta acción incrementó su visibilidad y credibilidad, que todavía se ha visto más fortalecida al contar ya con una veintena de revistas incluidas en el *Science Citation Index* del *Institute for Scientific Information* (*ISI*) obteniendo en algunos casos unos notables factores de impacto para unas revistas relativamente jóvenes, como por ejemplo el 4,551 de *Arthritis research & therapy*; el 5,423 de *BMC bioinformatics*; el 3,115 de *BMC molecular biology* o el 2,290 de *BMC cancer*. Su último avance ha sido el establecimiento de acuerdos con consorcios e instituciones académicas para que se conviertan en asociados y abonen una cuota que permita a sus investigadores enviar gratuitamente manuscritos para ser publicados en *BMC*. Más de 500 centros de cerca de 40 países, incluidas varias instituciones españolas, son ya miembros asociados. Su línea de negocio no finaliza aquí, ya que además ofrece apoyo a proyectos de creación de nuevas revistas *OA* y de repositorios como por ejemplo el proyecto *Open repository*.

<http://www.openrepository.com>

<http://www.pubmed.org>

La citada declaración de *PLoS* abrió enseguida la puerta a nuevos manifiestos de apoyo a esta causa. En este sentido, habría que destacar las declaraciones conocidas popularmente como la *Triple B*, que agrupa la de *Budapest* (febrero de 2002), *Bethesda* (junio de 2003) y *Berlín* (octubre de 2003). En general, la filosofía expresada, aún teniendo en cuenta diversos matices (Melero, 2005), se puede resumir en abogar por un

sistema de *OA* que garantice la libre disponibilidad de la información para el público, permitiendo a los usuarios leer, grabar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, enlazar al texto completo de los artículos, navegar entre sus índices, transferir datos a programas de software o utilizar la información sin barreras técnicas, financieras o legales, siempre que sea utilizada con fines legítimos. La única restricción sobre la reproducción y distribución estaría en función del derecho de los autores a ser adecuadamente reconocidos y citados, además de retener ellos el copyright.

<http://www.soros.org/openaccess>

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

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

Las implicaciones del *OA* y el prisma a través del cual se mire

La discusión sobre la conveniencia o no de transformar el modelo de publicación científica vigente en un nuevo modelo como el *OA* y su viabilidad económica no deja indiferente a ninguno de los actores implicados (*Nature debates*, 2005). Los investigadores y profesionales sanitarios, en su doble vertiente de lectores y autores de la literatura científica, serían sus primeros beneficiados ya que podrían acceder fácil e inmediatamente a la información y al conocimiento científico que necesitan para llevar a cabo su actividad. Los investigadores, al igual que los ciudadanos que con sus impuestos y consumo financian la investigación pública y la privada en parte, tropiezan con la política de suscripciones de las editoriales, lo que implica una barrera para la libre circulación de la información y en consecuencia de la propia ciencia.

«Estudios como el desarrollado por el *ISI* establecen que no hay grandes diferencias en factor de impacto entre las revistas en acceso abierto y las que no lo son»

Las editoriales se defienden alegando que las bibliotecas pueden proporcionar copias de los artículos a quien lo desee y que, actualmente, incluso los investigadores de los países en vías de desarrollo pueden acceder de manera gratuita a gran parte de la documentación científica a través de acuerdos específicos. La primera alegación es verdadera, pero cabe añadir que son los clínicos o investigadores que trabajan en grandes corporaciones asistenciales o académicas que tienen el objetivo de promover la investigación los que suelen beneficiarse de las más o menos generosas políticas de suscripciones de sus instituciones. Aquellos otros que se encuentran fuera de su ámbito suelen te-

ner muchos más problemas para acceder a la bibliografía. Respecto a los países en vías de desarrollo, es cierto que se ha avanzado bastante a través de diversos acuerdos auspiciados por la *Organización Mundial de la Salud*, pero continúan siendo insuficientes. Algunos de estos países han sido excluidos de dichos beneficios simplemente por contar con programas específicos de investigación.

Otro aspecto que puede incidir positivamente sobre los investigadores es la retención de los derechos de copyright. Esto les ofrece la oportunidad de difundir su trabajo a texto completo y de manera gratuita en sitios web, repositorios o archivos digitales, con lo cual su trabajo puede alcanzar una audiencia potencialmente mucho mayor, incrementar su visibilidad y, por tanto, su capacidad de producir un alto impacto. No obstante, todos estos argumentos que parecen ser obvios, no lo son tanto al ser trasladados a la vida real. Varios estudios (Swan, 2003; 2005; Schroter, 2005), ponen de manifiesto interesantes reflexiones extraídas de entrevistas y encuestas realizadas entre diferentes autores. En general se congratulan de la expansión de la filosofía OA como solución a los problemas de accesibilidad pero, paradójicamente, la mayoría no contempla los repositorios de autoarchivo y sus revistas como las principales opciones donde publicar sus trabajos de investigación. Las razones parecen ser múltiples pero destaca sobremanera el desconocimiento que se tiene de las revistas OA y de su supuesta calidad y reputación (algo que se suele asociar sólo con las publicaciones tradicionales).

**«Las editoriales ven en el OA
una amenaza para un sector
que dominan casi en
monopolio»**

Aquí subyace precisamente una de las claves del ralentizado devenir del OA: los títulos tradicionales mantienen un prestigio elevado, reconocido por los autores, por su supuesta calidad, y tienen mayor capacidad de atracción de los trabajos científicos más relevantes. Las revistas OA necesitan adquirir “prestigio” pero para ello deben captar trabajos más notables o de autores denominados “líderes de opinión”. Si éstos no confían en ellas, su tránsito inicial hasta convertirse en revistas de prestigio será más lento de lo esperado. También existen confusiones, como la identificación del OA con la no existencia del proceso de revisión por pares, la posible ausencia o el menor factor de impacto, así como las suspicacias o inquietudes, e incluso rechazo, surgidos alrededor del modelo de financiación por el que los autores son los que deben abonar una cantidad económica para que su trabajo sea publicado. No obstante, la mayor parte de estas opiniones escé-

pticas o contrarias quizás puedan ser revertidas y subsanadas con el tiempo ya que muchos de los prejuicios u opiniones preconcebidas parecen obedecer al desconocimiento de los entresijos del OA y a determinadas barreras mentales o culturales. Si el modelo prolifera, los autores se irán acostumbrando al mismo. Sin duda alguna que las políticas propuestas por las entidades financiadoras de la investigación como, por ejemplo, los NIH o el *Wellcome Trust* británico serán fundamentales si generalizan la inclusión de cláusulas que obliguen a los autores a depositar una copia *postprint* en un repositorio institucional. También significaría un paso adelante el que estas entidades contemplasen obligatoriamente que una parte del presupuesto del proyecto de investigación se reserve a hacer frente a los gastos de edición o de publicación, condición previa a la consecución de una mayor difusión del trabajo científico.

La evidencia en relación con el impacto positivo y los supuestos beneficios del OA apunta resultados prometedores pero es todavía muy limitada y éstos deben ser valorados con cautela, debido bien a la metodología empleada, o al tipo de la muestra utilizada. No es conveniente extrapolar acríticamente los resultados de estudios elaborados en revistas de otras especialidades (matemáticas, informática, humanidades) ajenas a las ciencias de la salud, puesto que todas ellas siguen unas dinámicas editoriales propias. Estudios como el desarrollado por el *Institute of Scientific Information* establecen que no existen grandes diferencias en cuanto al factor de impacto entre las revistas en acceso abierto y las que no lo son (Thomson-ISI, 2004), lo que incita al optimismo en el desarrollo del OA al desmentir la opinión de los más escépticos que pensaban que estas publicaciones serían de una menor calidad y que no conseguirían tener factor de impacto (Harnad, 2004).

Otros autores como **Perneger** apuntan a que se produce una clara correlación entre el número de hits que los artículos reciben y su posterior conversión en citas bibliográficas, lo que se interpreta como que los artículos publicados en revistas OA poseen un potencial mucho mayor para ser citados. Por otro lado, los editores de la revista *Canadian Medical Association journal*, de acceso gratuito aunque no se puede considerar como OA en sentido estricto, se muestran ampliamente satisfechos de haber seguido la política de ofrecer sus contenidos libremente al considerar que la accesibilidad a la revista la ha convertido en más atractiva para los autores, lo que se demuestra en un fuerte incremento de los manuscritos que recibe para su publicación. También ha aumentado el factor de impacto lo que, a medio y largo plazo, atraerá a autores de mayor prestigio e incluso a un posible mayor número de anunciantes.

Entre las revistas y editoriales “tradicionales” existe una amplia amalgama de posicionamientos. Como si de una obra teatral se tratase, les ha tocado interpretar el papel del villano. Los defensores del *OA* las han caracterizado en múltiples ocasiones como un colectivo guiado por el afán de obtener beneficios económicos (algo legítimo en el mundo actual, dicho sea de paso) y ajeno a los intereses públicos y colectivos. Se les acusa de comercializar un producto que otros han elaborado y financiado, llegando a obtener porcentajes de ganancias que pueden alcanzar, en el caso de las grandes compañías, márgenes de un 30%. Las revistas y editoriales ven en el *OA* una amenaza para un sector que dominan casi en monopolio. En un primer momento, la rápida multiplicación de iniciativas *OA* y la elevada heterogeneidad de las mismas (*e-journals*, *e-prints*, *preprints*, *postprints*, etc.) causó un cierto desasosiego. Para contrarrestar estas nuevas propuestas, los editores argumentaron que dicho modelo podría suponer la extensión de la ceremonia del caos y la confusión en el sector. Difícilmente —creían— se podría distinguir qué había sido revisado por expertos y qué se había publicado libremente. Todo esto podría conllevar una mayor incertidumbre entre los lectores, a un deterioro de la calidad científica de las publicaciones y una amenaza para la existencia del modelo de comunicación científica tradicional (*Elsevier*, 2004).

Incógnitas económicas y más especulaciones

A partir de entonces, y con la aparición del modelo de financiación basado en el pago por parte de los autores, la crítica se dirigirá a destacar que aquellas revistas que no generen ingresos a través del modelo de suscripciones en ocasiones no podrán ser viables o seguir manteniendo los adecuados criterios de excelencia y rigor que aportan a la edición científica. Además, se extiende la creencia de que la inviabilidad económica del nuevo modelo basado en el *OA* podría conducir a la desaparición de revistas y las editoriales, en especial, las de pequeño o mediano tamaño, que cuentan con una producción menos diversificada y que suelen tener una mayor relación con el mundo académico y con las sociedades científicas y asociaciones profesionales. *Elsevier* afirma que el 90% de los investigadores en ciencias y medicina acceden a las publicaciones que necesitan. Por ejemplo, duda que el sistema de pago por autores y las tarifas de 525 y 1.500 US\$ establecidas por *BMC* y *PLoS* respectivamente sean viables. Según *Elsevier*, los costes de producción de un artículo se situarían entre 3.000 y 4.000 US\$. Desde el pasado verano *Elsevier* ha extendido la posibilidad de que los autores puedan libremente depositar una copia de sus manuscritos en repositorios o sitios webs, ya sean personales o institucionales. No necesitan su per-

misso, pero deberán citar completamente el artículo publicado y establecer enlaces a la página de la revista o *ScienceDirect* (**Merkel-Sobotta**, 2005).

«Con el sistema ‘author pays’ los autores con mayor poder de financiación tienen mayor posibilidad de publicar»

Sobre el modelo “author pays” también se ha argumentado que podría dar lugar a la distorsión de las políticas de selección de artículos en función del pago que se efectúe. Ello podría acabar con la imparcialidad y neutralidad de los editores y provocar profundos conflictos de interés. Tal presunción podría ser cierta ya que, efectivamente, pueden sucederse presiones para aceptar la publicación de los artículos de aquellas instituciones que sean consorcios o miembros asociados a una determinada editorial o revista. Es lícito reconocer que la misma perversión del sistema se puede producir en una revista tradicional, donde por otros medios (amiguismo, publicidad) también se puede incidir en la decisión final de publicar o rechazar un manuscrito. No obstante, tampoco se puede eludir el razonamiento de que una mayor aceptación de manuscritos supone mayores ingresos para los editores. No es menos cierto que la reputación y el prestigio lo conseguirán o mantendrán las revistas que publiquen los trabajos de mayor calidad, rigor e impacto. Otro aspecto que suscita dudas es que con el sistema “author pays” los autores con mayor poder económico tendrán mayor posibilidad de publicar. ¿Qué sucederá entonces con la investigación que no cuente con la correspondiente financiación? ¿Seguirán publicándose artículos no originales (revisiones o artículos de educación y formación) o artículos como notas clínicas o series de casos que tanta utilidad tienen para muchos clínicos pero que no suelen poseer subvención?, ¿cómo afectará todo esto a la publicación de la investigación procedente de países en vías de desarrollo?

En este sentido se pueden establecer diferentes categorías, e incluso excepciones que eximan del pago de los costes de edición y revisión a aquéllos que “no tienen”, pero ¿cómo se establecerá la separación entre los que puedan pagar y los que no? Si, por ejemplo, una revista *OA* atraviesa dificultades económicas y lucha por su supervivencia ¿no preferirá publicar artículos que abonen la cuota del “author pays” en vez de aquellos otros que no le aporten un retorno económico al estar exentos de pago? Otro interrogante para un hipotético escenario totalmente *OA* es si los autores elegirán publicar en revistas de prestigio o lo harán en aquéllas cuyas tarifas de edición sean más baratas, o si las editoriales “reventarán” los precios a la baja para competir en la atracción de manuscritos y hacer salir

del mercado a sus rivales. El tema no es sencillo, pues existe un sinfín de preguntas a las que habría que buscar respuesta. Es preciso recordar que nos encontramos ante un sector que encarna un mercado peculiar donde no todo se ciñe a las leyes de la oferta y la demanda.

Bien es cierto que la idea principal del *OA* es la accesibilidad a la literatura científica pero, como se ha apreciado hasta el momento, los factores económicos no se pueden disociar del núcleo del problema. Ninguna de las partes implicadas niega la realidad de que el proceso de edición científica es costoso y de que alguien debe asumirlo. Diversos estudios e informes publicados han realizado cálculos económicos sobre el aumento del precio de las publicaciones y sobre los posibles costes de publicar un artículo en una revista científica. Para apoyar su política favorable, el *Wellcome Trust* elaboró dos estudios (*Wellcome Trust*, 2003; 2004). Según sus cálculos, editar un artículo en una revista de calidad y prestigio puede representar un gasto de 2.750 US\$. El mismo texto hecho público en una revista *OA* podría reducir dichos costes a 1.950 US\$. Esta rebaja parece clara si la revista se concentra en la edición electrónica y si se eliminan gastos de gestión (suscripciones, marketing). Aun así, sería conveniente disponer de informes independientes que realmente valorasen qué supone en términos económicos el lanzamiento y mantenimiento de una revista tradicional en comparación con una *OA* y la sostenibilidad económica de estas últimas.

Entre los editores tradicionales aparece el interrogante de cuáles son las cifras reales de negocio de grupos como *PLoS* o *BMC* y sobre su rentabilidad económica tanto a corto como a largo plazo. Por el momento, algunos editores aducen que ambas revistas están cobrando unos cánones por la revisión y edición de manuscritos inferiores a los precios de coste reales. Otra crítica es que estas organizaciones pueden contar con donaciones procedentes de entidades benéficas, o incluso de la industria farmacéutica, lo que hace surgir la duda de en qué medida esto último no podría contribuir a desvirtuar la supuesta neutralidad. En definitiva: revistas y editores se encuentran divididos. Unos son más escépticos ante una iniciativa que les ofrece escasos incentivos para sumarse a su causa. Otros se muestran más expectantes e incluso dispuestos a experimentar con la nueva fórmula del *OA*, como por ejemplo, la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* que ofrece acceso libre a sus artículos a partir de los 6 meses. No obstante, los autores pueden optar por abonar entre 750 y 1.100 US\$ (dependiendo de si su institución tiene la condición de miembro) para que dichos contenidos puedan ser ofrecidos gratuitamente y de manera

inmediata a todos los lectores (**Cozzarelli**, 2005). En general, la mayor parte de las editoriales propugnan una actitud más precavida para no desmontar un sistema que, con sus pros y sus contras, ha funcionado bien hasta el momento y que, en el fondo, no olvidemos que es su negocio.

«Es difícil justificar que el conocimiento, pagado, producido y validado con recursos públicos, pueda acabar siendo propiedad de unas empresas»

Entre los defensores institucionales del *OA* figuran entidades y organizaciones bien diversas como, por ejemplo, *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (Sparc)* o la *Open Archives Initiative*, entre otras. Más recientemente se ha sumado una nueva tipología en la que se incluyen las agencias financiadoras de la investigación como los *NIH*, cuyo ejemplo ya se ha mencionado anteriormente, o el *Wellcome Trust*. Esta última es una entidad sin ánimo de lucro del Reino Unido que destina cerca de 400 millones de libras esterlinas anuales a la financiación de proyectos de investigación que generan aproximadamente unos 3.500 artículos. Esta institución ya se ha posicionado claramente indicando que aquellos proyectos financiados en su seno deberán enviar una copia a *PMC*, o al homólogo que se está gestando en el Reino Unido. En este caso, los británicos ya no utilizan el verbo *request* si no el *require*, lo que le da un tono más imperativo. El plazo para la remisión del manuscrito al repositorio se acorta de 12 a 6 meses.

<http://www.arl.org/sparc>

<http://www.openarchives.org>

La diversa tipología de partidarios del *OA* hace difícil establecer una línea homogénea dentro de las revistas y editoriales directamente implicadas. A pesar de que algunas veces la postura de este movimiento puede parecer excesivamente optimista y confiada en el nuevo modelo de publicación, los editores no obvian el hecho de que la producción de la literatura no es gratuita, aunque será, quizás, menos costosa que la convencional. Por ejemplo, *Sparc* y otros colectivos están ofreciendo apoyo y software para la creación de revistas *OA* y sus páginas web. De esta forma su lanzamiento y mantenimiento supondría inversiones económicas inferiores a las actuales. También es cierto que para gestionar proyectos innovadores se necesita capital, y que si la sostenibilidad económica de las revistas *OA* no acaba de consolidarse, lógicamente dicha innovación puede verse frenada.

España y el OA en el ámbito biomédico

Respecto al momento actual de las revistas españolas en ciencias de la salud, algunas ofrecen sus contenidos gratuitos como se puede comprobar en el directorio *Fisterra*. En general, se puede decir que este modelo en España se encuentra aún en una fase embrionaria y un tanto a la expectativa. Varias iniciativas como *Scielo España* o *Revicien* tienen por objetivo incrementar la visibilidad y difusión de los trabajos de investigación españoles. Aun así, el número de revistas que se han integrado o incluido en estos portales es todavía muy reducido. Mayor consistencia parece tener el nuevo proyecto del portal *Tecnociencia* que tiene como misión recoger, seleccionar y alojar revistas electrónicas españolas y latinoamericanas que cumplan unos requisitos de calidad rigurosos y que ofrezcan acceso abierto y a través de una interfaz basada en el protocolo *OAI-PMH* (*Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting*) que permita que los contenidos del portal de revistas estén disponibles en múltiples bases de datos y catálogos internacionales (**Fernández Sánchez**, 2005). No obstante, la poco más de una docena de revistas del ámbito de la medicina y las ciencias de la salud que se han incorporado al mismo hasta el momento no invitan a un optimismo desmesurado. En positivo es preciso añadir, como bien señala **Rodríguez López** (2005), que la adhesión a la filosofía *OA* y al mencionado protocolo *OAI-PMH* permitirá que los contenidos del portal de revistas estén disponibles en múltiples bases de datos y catálogos internacionales.

<http://www.fisterra.com>

<http://scielo.isciii.es/scielo.php>

<http://www.revicien.net>

<http://www.tecnociencia.es/e-revistas>

El futuro de las revistas científicas: evolución, revolución o convivencia

Por lo expuesto, queda claro que el modelo de publicación tradicional en el ámbito biomédico basado en las suscripciones de los lectores está en entredicho. Los defensores del movimiento *OA* proponen sistemas

alternativos de financiación que favorezcan el acceso abierto de los lectores a sus contenidos. Como bien se apunta, todo indica que el movimiento *OA* no es una moda pasajera y que a medio plazo será muy difícil justificar que el conocimiento pagado, producido y validado con recursos públicos, pueda acabar siendo propiedad de unas empresas que no sólo niegan el acceso a los ciudadanos, sino también a los mismos científicos (**Lafuente**, 2004). No obstante, una característica que hace diferir las publicaciones biomédicas de otras disciplinas es que en este ámbito el componente “negocio” del sector editorial tiene un gran peso, algo que se hace más relativo en campos como la física o las matemáticas, que se muestran más dinámicos al adaptarse a la filosofía *OA*, o al experimentar nuevas fórmulas de acceso abierto.

El modelo es atractivo pero todavía está por ver qué consecuencias tendrá en la práctica. Por ello, quizás la actitud más inteligente sea la de proceder con cautela (**Aronson**, 2005). Se tiene prisa por forzar la transición del modelo de publicación actual para pasar a otro *OA* (no necesariamente “author pays”). Quizás el poco tiempo de implantación del modelo *OA* no permite extraer conclusiones a medio y largo plazo ni vislumbrar certeros escenarios futuros. Podría ser una insensatez que todo el sector editorial en el ámbito de las ciencias se lanzase simultáneamente a su implantación. Por ello será interesante observar la evolución del *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* de la *Universidad de Lund* para conocer qué revistas se adhieren al movimiento *OA*, o el directorio *Romeo* sobre las políticas de copyright de las editoriales con relación al auto-archivo (*self archive*).

<http://www.doaj.org>

<http://romeo.eprints.org>

La convivencia de ambos modelos (suscripciones y *OA*), bien como “coexistencia pacífica” o en régimen de competitividad, parece una solución factible para ver cuál de los dos está en mejores condiciones para sobrevivir o si pueden subsistir ambos al mismo tiempo.

Versión online de EPI

Existe una versión electrónica de *El profesional de la información*, de uso gratuito para todos los suscriptores de la revista, que pueden acceder a través de internet a los textos completos y materiales gráficos publicados desde el año 2000.

Más información en:

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos.html>

po; de hecho algunas revistas apuntan a una combinación de ambos modelos.

En definitiva, lo que hace unos años parecía una visión utópica y revolucionaria de unos cuantos iluminados continúa creciendo, generando nuevas propuestas, apoyos y adhesiones al tiempo que las propias revistas buscan nuevas vías de experimentación para conocer cómo van a subsistir en los próximos años. Y a todo ello hay que unir que gigantes de la información como *Google Scholar* ya sondan el terreno conscientes de la importancia que tendrá el sector en un futuro inmediato.

Y, finalmente, una reflexión ¿cómo afectaría a las bibliotecas una conversión masiva al sistema OA de manera que quedase restringida la labor de intermediación en la adquisición, suscripción y acceso a las revistas, al recaer la decisión sobre el acceso a la literatura científica en el usuario, única y exclusivamente? Si bien esta tendencia a la “desintermediación” se puede hacer más acusada si el sistema tradicional varía, cabe augurar unas buenas expectativas (trabajo habrá desde luego) ante la posible proliferación masiva de repositorios, portales, revistas electrónicas y de aspectos tales como nuevas arquitecturas, protocolos, metadatos, etc., donde seguro que los profesionales de la información podrán aportar un conocimiento especializado en la estructuración de la información, los documentos o las condiciones técnicas. En resumen, un tren que no se puede dejar escapar; pero esta materia debería ser ya objeto de otro artículo...

Bibliografía

Aronson, J. K. «Open access publishing: too much oxygen?». En: *BMJ*, 2005, v. 330, n. 7.494, p. 759.

Canadian Medical Association. “Open access in medical publishing: trends and countertrends”, [editorial]. En: *CMAJ*, 2005, v. 172, n. 2, pp. 149-151.

Delamothe, T.; Godlee, F.; Smith R. “Scientific literature’s open sesame? Charging authors to publish could provide free access for all”. En: *BMJ*, 2003, v. 326, n. 7.396, pp. 945-946.

Elsevier. *Elsevier’s comments on evolutions in scientific, technical and medical publishing and reflections on possible implications of open access journals for the UK*, 2004. Consultado en: 30-06-05.
http://www.elsevier.com/authored_news/corporate/images/UKST1Elsevier_position_paper_on_stm_in_UK.pdf

Fernández Sánchez, E.; Rodríguez Yunta, L.; Heras, J. F. “La plataforma e-revist@s del portal Tecnociencia. Una experiencia basada en open access”. En: *El profesional de la información*, 2005, julio-agosto v. 14, n. 4, pp. 290-296.

Fisterra, revistas sanitarias en español. Consultado en: 30-06-05.
http://www.fisterra.com/recursos_web/castellano/c_revistas_especialidades.asp

Harnad, S.; Brody, T. “Comparing the impact of open access (OA) vs non-OA articles in the same journals”. En: *D-lib magazine*, 2004, June, v. 10, n. 6. Consultado en 30-06-05.
<http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>

Lafuente, A. *Debate: bien común y open access* (iniciado el 12 de abril de 2004 y finalizado el 30 de abril de 2004). Consultado en 30-06-05.

<http://www.madrimasd.org/informacionidi/debates/anteriores/DebateActualidad-BienComun.asp>

Melero, R. “Acceso abierto a las publicaciones científicas: definición, recursos, copyright e impacto”. En: *El profesional de la información*, 2005, julio-agosto, v. 14, n. 4, pp. 255-266.

Merkel-Sobotta, E. «Elsevier and open access». En: *Neuroinformatics*, 2005, v. 3, n. 1, pp. 5-10.

Nature debate - Open access. Consultado en 30-06-05.
<http://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/index.html>

NIH-National Institutes of Health. Public access. Consultado en 30-06-05.
<http://www.nih.gov/about/publicaccess/index.htm>

Parada, A. «Hacer pagar por leer o hacer pagar por publicar: el dilema de las revistas científicas». En: *Informatiu Aatrm*, 2003, julio, n. 30, pp. 17-18. Consultado en 30-06-05.
<http://www.gencat.net/salut/depsan/units/aatrm/pdf/but30es.pdf>

Perneger, T. V. «Relation between online ‘hit counts’ and subsequent citations: prospective study of research papers in the BMJ». En: *BMJ*, 2004, v. 329, n. 7.465, pp. 546-547.

Rodríguez López, J. “Ciencia y comunicación científica: edición digital y otros fundamentos del libre acceso al conocimiento”. En: *El profesional de la información*, 2005, julio-agosto, v. 14, n. 4, pp. 246-254.

Robshaw, N. «Open access-the future of scientific research communication». En: *Conferència sobre o acesso livre ao conhecimento*, 2005. Consultado en 30-06-05.
<http://www.sdum.uminho.pt/confOA/Programa.htm>

Schroter, S.; Tite, L.; Smith, R. “Perceptions of open access publishing: interviews with journal authors”. En: *BMJ*, 2005, v. 330, n. 7.494, p. 756.

Steinbrook, R. “Public access to NIH-funded research”. En: *New England journal of medicine*, 2005, v. 352, n. 17, pp. 1.739-1.741.

Swan, A.; Brown, S. *JISC/OSI journals author survey*. London, United Kingdom: Key Perspectives Limited, 2003. Consultado en 30-06-05.
http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISCOAreport1.pdf

Swan, A.; Brown, S. *Open access self-archiving: an author study*. London: Key Perspectives Limited, 2005, May. Consultado en 30-06-05.
http://www.keyperspectives.co.uk/OpenAccessArchive/2005_Open_Access_Report.pdf

Wellcome Trust. An economic analysis of scientific research publishing. Histon; Cambridgeshire (United Kingdom): The Wellcome Trust, 2003. Consultado en 30-06-05.
<http://www.wellcome.ac.uk/assets/wtd003182.pdf>

Wellcome Trust. Cost and business models in scientific research publishing. Histon; Cambridgeshire (United Kingdom): The Wellcome Trust, 2004. Consultado en 30-06-05.
<http://www.wellcome.ac.uk/assets/wtd003184.pdf>

Thomson ISI. The impact of open access journals. A citation study from Thomson ISI, 2004. Consultado en 30-06-05.
<http://www.isinet.com/media/presentrep/acropdf/impact-oa-journals.pdf>

Zerhouni, E. A. *Access to biomedical research information*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 2004, May. Consultado en 30-06-05.
http://www.taxpayeraccess.org/docs/NIH_access_report.pdf

Antoni Parada, Unidad de documentación y comunicación, Agència d’Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques (Aatrm), Recinto Parc Sanitari Pere Virgili, Edif. Mestral, 1ª pl., 08023 Barcelona.

Tel.: +34-932 594 218; fax: +34-932 594 201
tparada@aatrm.catsalut.net
<http://www.aatrm.net>