

Acceso abierto: un viaje desde lo imposible hasta lo probable, pero aún incierto

Open access: a journey from impossible to probable, but still uncertain

Lluís Anglada; Ernest Abadal

Note: This article can be read in its English original version on:
<https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/87260>

Cómo citar este artículo.

Este artículo es una traducción. Por favor cite el original inglés:

Anglada, Lluís; Abadal, Ernest (2023). "Open access: a journey from impossible to probable, but still uncertain". *Profesional de la información*, v. 32, n. 1, e320113.

<https://doi.org/10.3145/epi.2023.ene.13>

Artículo invitado recibido el 05-01-2023



Lluís Anglada ✉
<https://orcid.org/0000-0002-6384-4927>
Área de Ciencia Abierta
Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya
Carrer del Gran Capità, 2
08034 Barcelona, España
lluis.anglada@csuc.cat



Ernest Abadal
<https://orcid.org/0000-0002-9151-6437>
Universitat de Barcelona
Centre de Recerca en Informació,
Comunicació i Cultura
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona, España
abadal@ub.edu

Resumen

Se presenta una panorámica de la evolución del acceso abierto (OA) a las publicaciones científicas en los últimos veinte años. Esta mirada retrospectiva permite hacer dos observaciones que parecen solaparse: lo muy cerca que parece estar el objetivo inicial con respecto a lo que parecía una utopía en sus inicios y, por otro lado, los inesperados y sólidos obstáculos que el acceso abierto ha ido encontrando en el camino, así como las imprevistas y diversas soluciones que están emergiendo para obviarlos. La valoración general que se hace del OA es positiva y se destaca que el acceso abierto es (o está siendo) posible, que es bueno, y que es necesario. De todas formas, esta evolución globalmente positiva ha topado con dos importantes obstáculos que están ralentizando su progreso: los dobles pagos generados por las revistas híbridas (suscripción y APC), y el descontrolado crecimiento en los precios de los APCs. Además, este uso intensivo de los APCs está generando una brecha editorial entre los editores que cobran tasas a los autores y aquellos que no cobran tasas y, en último término, está provocando disensiones en la estrategia (antes compartida) hacia el acceso abierto. No existen soluciones inmediatas y únicas para superar las disfunciones antes citadas, aunque se pueden citar tres acciones que, a medio plazo, pueden corregirlas: cambiar el modelo de evaluación de la ciencia, establecer medidas de regulación de los precios de los APCs, y fomentar modelos alternativos de publicación. Finalmente se destaca que el OA ha actuado como vanguardia y punta de lanza de un movimiento más amplio: el de la ciencia abierta.

Palabras clave

Acceso abierto; Evolución; Perspectiva; Futuro; Obstáculos; Modelos; Economía; Precios; APC; *Article processing charges*; Revistas científicas; Revistas híbridas; Evaluación de la ciencia; Comunicación científica; Ciencia abierta.

Abstract

An overview of the evolution of open access (OA) to scientific publications over the last 20 years is presented. This retrospective look allows us to make two observations that seem to overlap: on the one hand, how close the initial objective seems to be to what initially seemed utopian and, on the other, the unanticipated and solid obstacles that open access has encountered along the way, as well as the unexpected and diverse solutions that are emerging to overcome them. The overall assessment of OA is positive, and it underscores that open access is (or is becoming) possible, that it



is good, and that it is necessary. However, this overall positive evolution has come up against two major obstacles that are slowing its progress: the double payments generated by hybrid journals (subscription and article processing charges [APCs]) and the unchecked growth in APCs. In addition, this intensive use of APCs is creating a publishing gap between publishers that charge fees to authors and those that do not, and ultimately, it is causing dissension regarding the (previously shared) strategy toward open access. There are no immediate, one-off solutions to overcome the aforementioned dysfunctions, although three actions that, in the medium term, can remedy them can be mentioned: changing the approach to the evaluation of science, adopting measures to regulate APCs, and promoting alternative publication models. Finally, it should be noted that OA has acted as the vanguard and spearhead of a broader movement: that of open science.

Keywords

Open access; Evolution; Perspective; Future; Obstacles; Models; Economy; Pricing; APCs; Article processing charges; Scientific journals; Hybrid journals; Evaluation of Science; Science communication; Scholarly communication; Open science.

“Apoyamos el establecimiento de una biblioteca pública online que ofrezca el contenido completo de las investigaciones y debates académicos en medicina y ciencias de la vida en una forma interconectada, de libre acceso y completamente buscable. El establecimiento de esta biblioteca pública aumentaría enormemente la accesibilidad y la utilidad de la bibliografía científica, mejoraría la productividad científica y catalizaría la integración de las distintas comunidades de conocimiento e ideas en las ciencias biomédicas”.

1. El acceso abierto en el 20º aniversario de su nacimiento oficial

El texto que encabeza este artículo parece escrito hoy, pero lo fue en el año 2000:

<https://plos.org/open-letter>

<https://en.wikipedia.org/wiki/PLOS>

Forma parte de un mensaje de correo electrónico distribuido masivamente y firmado por tres prestigiosos científicos, Harold Varmus, Patrick Brown y Michael Eise, que poco más tarde fundaron PLoS. Declaraban su intención de contribuir con artículos o revisiones solamente en las revistas científicas que permitieran el libre acceso a sus contenidos a todo el mundo en un plazo máximo de seis meses. El mensaje pedía la adhesión a estos principios y la consiguió por parte de miles de científicos de 180 países.

La carta pidiendo una *Public Library of Science* puede considerarse como el engendramiento del movimiento del acceso abierto. Su triple nacimiento (en Budapest, Bethesda y Berlín) ha sido narrado en diferentes ocasiones (Suber, 2012; Abadal, 2012; Poynder, 2019) y existe un amplio consenso en considerar que este año hemos celebrado su 20º aniversario (ver *Timeline of the open access movement*):

<https://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline>

Como siempre que se observa la realidad a través del retrovisor, todo parece que haya seguido un cauce previsible, pero los autores de este artículo, receptores en su momento del mensaje, certifican que lo firmaron con convicción, pero, a la vez, con incredulidad.

El panorama de las revistas científicas había acabado de iniciar lo que fue una rápida e indolora transición de lo impreso a lo digital (Anglada, 2017; Borrego, 2017). Este llegó de la mano de las suscripciones consorciadas o *big deals*, que ampliaron notablemente la accesibilidad de la bibliografía científica, pero que no alteraron sustancialmente dos características de la comunicación científica de entonces: el incremento continuado de los precios de las revistas y las restricciones de accesibilidad derivadas de la capacidad para pagar las suscripciones, pero también de la necesidad de desplazarse físicamente hasta donde estaba el artículo para poder leerlo.

“ Los *big deals* no alteraron sustancialmente dos características de la comunicación científica de entonces: el incremento continuado de los precios de las revistas y las restricciones de accesibilidad a las versiones en papel ”

Una mirada retrospectiva nos permite hacer dos observaciones que parecen solaparse: La primera es lo muy cerca que nos parece el objetivo inicial con respecto a lo que parecía una utopía imposible hace poco más de veinte años. La segunda son los inesperados y sólidos obstáculos que el acceso abierto ha ido encontrando en el camino, así como las imprevistas y diversas soluciones que están emergiendo para obviarlos.

Las analizamos en las siguientes secciones.

2. ¿Dónde estamos? Un alto en el camino hacia la tierra prometida

Aunque la sensación que podamos tener con respecto a las metas alcanzadas pueda ser de ambivalencia, los elementos positivos destacan por encima de los demás y quisiéramos mencionar al menos tres: que el acceso abierto es (o está siendo) posible, que es bueno, y que es necesario.

Es posible. Podíamos haber pensado que solo era un sueño, pero hemos visto no tan solo que la cantidad de artículos científicos en abierto es muy importante, sino que conseguir el 100% de OA es un objetivo mundial recogido por la misma *Unesco* (*Unesco*, 2021). La bibliografía que mide el grado de OA de diferentes países es rica y variada (**Piwowar; Priem; Richard**, 2019). Por un lado, se constata que el resultado final tiene una dependencia alta de la metodología usada (**Borrego**, 2021; 2022); por otro que, a pesar de los 20 años del OA, todos los países o instituciones están aún lejos de que la totalidad de su producción científica esté en abierto (**Johnson; Watkinson; Mabe**, 2018, pp. 134-136). Pero algunos resultados son muy notables y muestran que conseguir la totalidad en abierto es posible, aunque no esté siendo fácil. Una prueba de la proximidad a esta plenitud la encontramos en las voces que reclaman una mirada más exigente y cualitativa del objetivo final (**Bosman**, 2021).

“ La Covid-19 ha demostrado lo que antes solo era una suposición: que el acceso abierto e inmediato a los resultados de la investigación acelera la ciencia ”

Es bueno. La desgracia de la Covid-19 ha demostrado fehacientemente lo que antes solo era una suposición: que el acceso abierto e inmediato a los resultados de la investigación acelera la ciencia, en este caso, el obtener resultados que evitan muertes y padecimientos. A su vez, el movimiento del OA ha (de)mostrado muchas más cosas, como la vitalidad de las instituciones al crear repositorios donde recogen y ponen en abierto su producción académica, la diversidad de los instrumentos que comunican eficientemente los resultados científicos, la validez de las revistas no comerciales, la mucha ciencia que hay más allá de la incluida en las bases de datos de referencia (**Martín-Martín et al.**, 2018).

Es necesario. Thomas Kuhn mostró que la ciencia avanza de forma discontinua, creando marcos estables –paradigmas– dentro de los cuales se evoluciona de forma continuada pero también donde se acumulan lo que él llamó disfunciones. Las disfunciones de un paradigma se toleran mientras no se encuentra una alternativa mejor (más efectiva o eficiente). El modelo que ha funcionado durante tanto tiempo (creado bajo el paradigma del mundo de la imprenta) tiene ineficiencias notables que han sido aceptadas como inevitables como el incremento constante de precios, las desigualdades en el acceso, la concentración editorial, la opacidad de los costes y los dobles pagos a las revistas híbridas (el pagar para leer, con la suscripción, y pagar por publicar). Pero, en el entorno tecnológico actual, estas anomalías son corregibles, y hacerlo es necesario para mejorar la comunicación científica (**Lewis**, 2012).

De todas formas, no podemos dejar de hacer notar que las resistencias al cambio no solo proceden de la inercia, sino que a menudo tienen raíces profundas. La construcción del nuevo marco o paradigma del OA es posible, pero estos años de “entreno” han mostrado que conseguirlo no era tan fácil. En el camino que nos ha llevado hasta aquí hemos visto que detrás de las revistas hay un entramado de funciones muchas veces interdependientes (*Comisión Europea*, 2019) y que hacer un cambio para mejor puede comportar desajustes donde menos lo esperábamos.

Por su parte, el acceso abierto está demostrando ser un movimiento complejo ya que en su seno se están desarrollando estrategias diversas que a menudo se contraponen unas con otras. Nos referimos al diálogo entre revistas y repositorios (**Lynch**, 2017), o al que tienen las revistas diamante con las que se basan en el pago de costes por parte de los autores (**Herman et al.**, 2020), o a los muchos colores (diamante, marrón, gris, etc.) que debemos incorporar a la paleta para ir diferenciando entre las modalidades de acceso abierto que se han añadido al verde y al dorado.

Esta complejidad oscurece los motivos nucleares donde se encuentran los principales obstáculos para conseguir un pleno desarrollo del acceso abierto. Estos son anteriores al mismo acceso abierto y la digitalización de las revistas. La importancia de la ciencia como motor económico y fuente de bienestar no ha dejado de aumentar desde la revolución industrial, lo cual ha comportado una progresiva profesionalización de la ciencia (**Snyder**, 2021). A finales del pasado siglo este incremento de valor de la investigación produjo una espiral perversa en la comunicación científica: publicar es fundamental para la carrera profesional (**Fyfe et al.**, 2017), muchas revistas científicas están editadas por empresas comerciales (**Johnson; Watkinson; Mabe**, 2018, pp. 73-76), los precios de las suscripciones aumentan por encima del coste de la vida, algunas revistas quedan conceptualizadas como las mejores y publicar en ellas aumenta el prestigio profesional, la mejora en la cooperación bibliotecaria en compras conjuntas y préstamo interbibliotecario reduce los ingresos de las revistas por suscripciones... No fue nada casual que en la primera década del nuevo siglo se publicaran detallados estudios económicos sobre las revistas científicas (**Legros et al.**, 2006; **King**, 2007; **Houghton et al.**, 2009).

“ Lo que el OA está haciendo es deconstruir el sistema de comunicación científica que se había consolidado en el entorno de lo impreso para crear un modelo alternativo ”

En el fondo, lo que el OA está haciendo es deconstruir el sistema de comunicación científica que se había consolidado en el entorno de lo impreso para crear un modelo alternativo. Y en este proceso de búsqueda, como en muchos casos, la economía tiene un papel central. Ha sido así como el soporte económico a la comunicación científica hoy parece que se está desplazando del pagar por leer al pagar por publicar. El informe Finch recomendaba apoyar la

“publicación en revistas de acceso abierto o híbridas, financiadas por APC”

como sistema principal para la publicación de la investigación y concluía que, si los investigadores quieren que sus resultados estén disponibles de forma abierta, deben asumir el coste de la publicación, cosa que tradicionalmente han hecho

los lectores (Finch, 2012). Shieber (2014), en su blog, defendía desplazar los pagos de leer a publicar ya que, con esto, el sistema tenía la posibilidad de crear

“un mercado mucho más transparente, competitivo y eficiente, lo que bien podría conducir a reducciones generales de costos”.

Poco después, la *Max Planck Digital Library* publicó un influyente *white paper* en el que se afirmaba que

“todo indica que el dinero ya invertido en el sistema de publicación de investigaciones es suficiente como para permitir una transformación que sería sostenible en el futuro. Debe haber un entendimiento compartido de que el dinero actualmente bloqueado en el sistema de suscripción de revistas debe retirarse y reutilizarse para servicios de publicación de acceso abierto” (Schimmer *et al.*, 2015).

Esta idea refuerza la del pago por publicar y crea el movimiento de querer transformar los acuerdos de suscripciones en acuerdos abiertos (“acuerdos transformativos”) (Borrego; Anglada; Abadal, 2020). El trasfondo económico del desplazamiento de la comunicación científica hacia el OA lo destaca Poynder (2019):

“...Los gobiernos han optado por apoyar el OA por razones financieras y económicas. Para ellos, el OA es grano para el molino neoliberal. Es decir, creen que una mayor apertura impulsará la economía nacional y/o regional y ahorrará dinero. Suponen, por ejemplo, que el acceso abierto a los artículos académicos facilitará a las pyme monetizar la investigación financiada con fondos públicos y convertirla en productos y servicios rentables para impulsar la economía”.

3. Obstáculos para construir una nueva realidad

Esta evolución globalmente positiva hacia el acceso abierto ha topado con dos importantes obstáculos que están ralentizando su progreso: los dobles pagos generados por las revistas híbridas (suscripción y APC) y, además, el descontrolado crecimiento de los precios de los APCs (Blanchard; Thierry; Van-der-Graaf, 2022). De esta manera se ha provocado un aumento del coste global de la comunicación científica, ya que a los costes que aún se mantienen de las suscripciones a paquetes de revistas se ha sumado el nuevo gasto de la publicación en revistas totalmente abiertas basadas en APC (Johnson; Watkinson; Mabe, 2018; Blanchard; Thierry; Van-der-Graaf, 2022). Además, este uso intensivo de los APCs está generando una brecha editorial entre los editores que cobran tasas a los autores y aquellos que no cobran tasas y, en último término, está provocando disensiones en la estrategia (antes compartida) hacia el acceso abierto.

El pago doble

Las revistas “híbridas”, que son revistas de suscripción que permiten liberar artículos pagando APC, han sido un producto oportunista que los editores comerciales han creado y potenciado para satisfacer las peticiones de autores que tenían que cumplir con los mandatos de acceso abierto de sus agencias, y que les han servido como estrategia para aumentar aún más los márgenes de beneficio empresarial. *Springer*, con su opción de “Open choice”, fue la primera gran editorial en ofrecer poner en abierto artículos mediante el pago de los costes de publicación o APCs. Desde entonces –2012– ésta y las demás editoriales que publican revistas híbridas afirman que los pagos de APCs rebajan el precio de las suscripciones, cuestión que ha sido puesta en duda por parte de la comunidad académica, que reclama más transparencia y que ha puesto en marcha iniciativas como *ESAC* u *OpenAPC*:

<https://esac-initiative.org>

<https://openapc.net>

Las revistas híbridas constituyen una forma de doble pago que las bibliotecas académicas (en especial, las universitarias) han denunciado desde el primer momento: no puede ser que a las suscripciones anuales de revistas las universidades deban añadir el coste de los APCs que sus autores pagan a estas mismas revistas. Estos abusos fueron denunciados por los servicios de biblioteca de diversos países (Alemania, Suecia, etc.) y comportaron conflictos y discusiones con las editoriales de revistas. El *Plan S* también ha sido muy crítico con estas revistas y, de hecho, las obliga a tener un plan de transición al acceso abierto antes de 2024 si las revistas quieren ser “Plan S compliant”:

<https://www.coalition-s.org>

Los acuerdos transformativos, antes comentados, permiten cambiar el modelo de pago en función de la lectura al pago por publicación.

Incremento de los APCs

El coste que puede suponer para un autor publicar un artículo de revista se encuentra en un amplio rango que va de los 200 a los 10.000 euros. Según un estudio de Morrison *et al.* (2022) el coste medio del APC por artículo ha crecido de los 904 USD a 1.626 USD en los últimos

La evolución hacia el acceso abierto ha topado con dos obstáculos que ralentizan su progreso: los dobles pagos generados por las revistas híbridas (suscripción + APC) y el descontrolado crecimiento de los precios de los APCs

El *Plan S* ha sido muy crítico con las revistas híbridas, y las obliga a tener un plan de transición al OA antes de 2024 si las revistas quieren ser “Plan S compliant”

diez años, unos incrementos muy por encima de la inflación (80% de incremento, comparado con el 15% de inflación real). **Khoo** (2019) también realizó un estudio de la evolución de los precios de los APCs en el período 2012-2018 sobre 319 revistas de cuatro grandes editores de acceso abierto (*BMC*, *Frontiers*, *Hindawi* y *MDPI*) mostrando aumentos que iban desde el 17% (*BMC*) al 220% (*MDPI*).

¿Cómo se explica este incremento? **Björk y Solomon** (2015) ya demostraron que el precio de los APCs estaba

correlacionado con el prestigio y el factor de impacto de la revista. Existe una alta demanda de publicación por parte de los investigadores en el grupo de revistas con mayor índice de impacto, dado que les ofrecen las oportunidades de promoción académica que están buscando. En este sentido, vemos que los autores (la demanda) no son “sensibles” al aumento de precios ni tampoco a la existente diversidad de oferta de revistas.

Las revistas científicas son, por tanto, un sector económico “inelástico” a los precios, es decir, que no existe ninguna corrección ni ajuste de precios entre oferta y demanda (**Guédon**, 2001; 2014). Existen revistas similares (en cuanto a enfoque temático) pero los autores quieren publicar en unas revistas determinadas (las que tienen un alto factor de impacto), con lo cual no se dispone de mecanismos de mercado para regular los precios.

Finalmente, también se ha confirmado (**Khoo**, 2019) que el número de artículos publicados sigue creciendo a pesar de los altos precios de los APCs. No existe ninguna relación entre ambas variables.

Brecha entre editores

Este incremento de precios está generando una notable brecha editorial entre los editores que cobran APCs y los que se mantienen con la financiación pública. Los ingresos por APC son constantes y siempre al alza, mientras que las aportaciones públicas, en el mejor de los casos, se mantienen sin crecimiento (**Butler et al.**, 2022).

La brecha se constata a nivel de gestión editorial, ya que las revistas con APC pueden contratar más personal y los procesos editoriales (gestión de las revisiones, corrección, maquetación, publicación, etc.), por tanto, son más ágiles y rápidos.

Por otro lado, también empiezan a destacar notables diferencias en cuanto a las prestaciones de las plataformas editoriales, ya que las revistas con APC disponen de mejores funciones para la gestión de las revisiones, maquetas más atractivas, posibilidad de usar repositorios de preprints, inclusión de métricas complementarias para cada uno de los artículos (recuento de citas, de descargas y presencia en redes sociales, etc.).

Esta brecha abierta entre editores ha comportado diversas iniciativas que intentan reforzar las plataformas editoriales no comerciales. Citemos, por ejemplo,

- el *Action plan for diamond open access* (**Ancion et al.**, 2022);
- los consorcios editoriales latinoamericanos como las redes de revistas científicas *Redalyc* y *SciELO*: <https://www.redalyc.org> y <https://scielo.org/es>
- el más modesto, pero no insignificante *RACO*: <https://raco.cat/raco/index.php/es/inicio>
- *SCOAP3* para transformar en abiertas las principales revistas de física de partículas: <https://scoap3.org>

Claramente el punto débil de algunos planes no comerciales del acceso abierto es su sostenibilidad económica, y para abordarla ha surgido *Scoss* (*Global Sustainability Coalition for Open Science Services*), una unión de importantes asociaciones internacionales comprometidas con el acceso abierto, que recogen fondos que luego asignan a proyectos no comerciales de ciencia abierta, y, más concretamente, de acceso abierto a las publicaciones científicas:

<https://scoss.org/what-is-scoss>

Conflicto entre modelos de acceso abierto

El uso intensivo de los APCs ha generado un cisma de notables dimensiones entre el movimiento por el acceso abierto. A pesar de compartir el objetivo general –disponer de todos los contenidos científicos de manera libre y gratuita–, ha desaparecido el consenso respecto de la forma para llegar a este objetivo, y algunos autores y editores critican abiertamente la utilización de los APCs.

Así pues, en un extremo tendríamos a los principales editores comerciales, los que ya provienen del mercado tradicional de revistas y se han reconvertido al modelo de acceso abierto (*Elsevier*, *Springer*, *Sage*, etc.) y también a los que ya han nacido en el nuevo modelo (*PLoS*, *MDPI*, *Frontiers*, *Hindawi*, etc.). Todos ellos abogan por el libre mercado en el cobro de APCs.

Los autores (la demanda) no son “sensibles” al aumento de precios ni tampoco a la existente diversidad de oferta de revistas. Las revistas científicas son un sector económico “inelástico” a los precios, es decir, que no existe ninguna corrección ni ajuste de precios entre oferta y demanda

Las revistas con APC pueden contratar más personal, y los procesos editoriales (gestión de las revisiones, corrección, maquetación, publicación, etc.) son más rápidos

En el otro extremo, tenemos a los editores latinoamericanos, productores de revistas diamante (**Fuchs; Sandoval, 2013**), articulados alrededor de *AmeliCA*, *Clacso*, *Redalyc* y *SciELO*.

<http://amelica.org>

<https://www.clacso.org>

<https://www.redalyc.org>

<https://www.scielo.org>

Son muy críticos con el cobro de APC porque creen que se está desvirtuando el modelo original del acceso abierto, y porque genera desigualdad entre los que pueden publicar y los que no pueden hacerlo (**Becerril, 2019; Aguado, 2021; Banzato et al., 2022**). Se trata de un modelo que apuesta por la cooperación y la colaboración sin tener que utilizar los APCs que, desde su punto de vista, no sirve a los intereses de la ciencia sino tan solo a los del mercado (**Babini, 2019**).

En el punto medio tenemos el modelo editorial que está definiendo el *Plan S* (**Abadal et al., 2019**), que no pone impedimentos al cobro de APC por parte de las revistas científicas pero que impone diversas restricciones, como:

- exigencia de transparencia con los ingresos,
- obligación de aplicar descuentos y exenciones a los autores de determinados países o que están en posiciones iniciales (o finales) de la carrera académica, o
- aplicación de precios justos a las tasas.

Se trata de un modelo que se podría calificar de *APC fair*.

4. Algunas certezas para el camino que aún nos espera

Parece, pues, que no existen soluciones inmediatas y únicas para superar los obstáculos citados anteriormente. Quizá el primer paso que debemos hacer sea concebir el OA solamente como una pieza de la comunicación científica y a ésta tan solo como un eslabón en la cadena de la ciencia. Todo en su conjunto forma un sistema que coevoluciona, en el que una parte no puede cambiar si a su vez no cambian las demás y en el que cualquier cambio en un agente comporta modificaciones en otras. El cambio es sistémico y de imposible simplificación (**Bartling; Friesike, 2014**). De todas formas, se pueden citar tres acciones que, a medio plazo, pueden corregir las disfunciones en el funcionamiento del acceso abierto antes mencionadas: cambiar el modelo de evaluación de la ciencia (*Comisión Europea, 2019*), establecer medidas de regulación de los precios de los APCs y fomentar modelos alternativos de publicación.

Modelo de evaluación

Actualmente el sistema imperante de evaluación de las publicaciones y de los autores se fundamenta de manera casi exclusiva en el factor de impacto de la revista. Para poderse promocionar científicamente, los autores deben publicar en las revistas del primer cuartil de los *Journal Citation Reports (JCR)*. Como ya se ha comentado anteriormente, los precios de los APCs han ido aumentando sin control, ya que la presión de los autores por publicar en revistas de impacto es incesante e imparable. Por tanto, mientras que el factor de impacto siga siendo el elemento fundamental de la evaluación, los precios seguirán su carrera alcista.

“Cambiar el modelo de evaluación de la ciencia, establecer medidas de regulación de los precios de los APCs, y fomentar modelos alternativos de publicación pueden corregir las disfunciones en el funcionamiento del acceso abierto”

La petición pública de cambios en el modelo de evaluación tiene ya diez años. Empezó con la *Declaración de San Francisco (DORA, 2012)*, y continuó con el manifiesto de Leiden (**Hicks et al., 2015**) y con otros informes europeos (**Wildson, 2015; Comisión Europea, 2017**) o peticiones estatales (**Delgado-López-Cózar et al., 2021; Ràfols; Molas-Gallart, 2022**) que ponían de manifiesto la necesidad de modificar los criterios para la evaluación de la investigación y de las publicaciones. Estos documentos son muy críticos con el monopolio ejercido hasta ahora por el factor de impacto para evaluar las publicaciones y sugieren, entre otras medidas, valorar a nivel de artículo, ampliar el espectro de medidas a incorporar a cada publicación (por ejemplo, con descargas o presencia en redes sociales, las denominadas “altmétricas”) y también incorporar puntos de vista cualitativos.

Más recientemente se ha producido un impulso muy destacado a esta cuestión. Más de 350 instituciones universitarias y de investigación europeas preocupadas por la reforma del modelo de evaluación han aprobado el documento *Agreement on reforming research assessment*, impulsado por la *Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA, 2022)*. <https://coara.eu/agreement/the-agreement-full-text>

El tercer compromiso de este acuerdo indica claramente que se deben:

“abandonar los usos inapropiados en la evaluación de la investigación de las métricas basadas en revistas y publicaciones, en particular los usos inapropiados del factor de impacto de la revista (JIF) y el índice h”

Regulación de precios

La inclusión de alguna limitación en los precios de publicación es una medida que aún no está implementada, pero que no debería descartarse (**Abadal; Nonell, 2019**). En este sentido, se podría pensar en un sistema con precios de

mercado regulados por parte de los financiadores de investigación o del estado, siguiendo el ejemplo de las regulaciones que existen en el mercado de la energía o de los medicamentos.

“ El OA ha actuado como vanguardia y punta de lanza de un movimiento más amplio, el de la ciencia abierta ”

La intervención sobre los precios podría llevarse a cabo mediante la aplicación de unos precios máximos para la publicación de artículos, que serían fijados por parte de las agencias de financiación de la investigación. Esto ya se hace en el sector sanitario, que establece unos precios máximos para los medicamentos que van a ser financiados por el sistema de sanidad pública, y también en el mercado regulado del gas, que dispone de unas tarifas máximas de referencia.

El principal argumento para sostener esta propuesta se fundamenta en que se trata de un sector financiado fundamentalmente con fondos públicos, lo cual permitiría esquivar las apelaciones al libre mercado sin regulación que serían invocadas por las editoriales científicas.

En cualquier caso, se trata de cambios que no van a ser rápidos, ni mucho menos, porque implican también un cambio en la cultura de la evaluación de muchos países y porque requieren de la intervención estatal para la regulación de precios. De todas formas, también queda claro que sin estas reformas va a ser realmente difícil conseguir bajar la alta demanda y, por tanto, modificar los precios de los APCs.

Fomentar modelos alternativos de publicación

Finalmente, es importante la exploración y consolidación de modelos alternativos a las revistas con APC, entre los cuales debemos destacar los repositorios con *peer review*, como sería el caso de *Open Research Europe*: <https://open-research-europe.ec.europa.eu>

Se trata de una plataforma de publicación en acceso abierto financiada por la *Comisión Europea* y gestionada por *F1000* que, de momento, está restringida a los autores que disponen de financiación de los programas *Horizon 2020*, *Horizon Europe* y *Euratom*.

Se tienen que destacar dos características diferenciales respecto al modelo imperante:

- los autores no deben sufragar los costes de publicación (780 euros por artículo), sino que son financiados directamente por la propia *Comisión Europea*, con lo cual se parecerían a las revistas diamante;
- no disponen de factor de impacto ni tampoco tienen intención de solicitarlo, ya que apuestan por un uso responsable de las métricas en las evaluaciones. Esto no es óbice, sin embargo, a que incluyan métricas que se refieran al artículo, como las citas, las descargas, la presencia en blogs y redes sociales, etc.

Estas dos características aproximan estas nuevas plataformas de publicación a las revistas diamante, antes comentadas.

Aunque pueda parecer poco práctico, es más sólido basar el desarrollo del acceso abierto en principios que en modelos concretos. Estos, por ingeniosos y razonados que sean terminan siendo superados por una realidad más que cambiante como puede verse si revisamos los escenarios descritos por **Smith** (2015) o proyectados por **Van-Barneveld-Biesma et al.** (2020). En cambio, hay tres tendencias que parecen sólidas: el aumento de la diversidad, el apoyo en los valores y la interoperabilidad. El fomento de la diversidad permite dar cabida y espacio en la comunicación científica a otras lenguas, geografías y disciplinas más allá de las dominantes. Que la comunicación científica se sustente en sistemas que respeten y fomenten los valores que postula la ciencia abierta (la equidad, la transparencia, la cooperación, el impacto social...). Y, finalmente que todo el conjunto forme un ecosistema de entidades más o menos independientes pero interoperables entre sí (es decir, *FAIR*).

5. El acceso abierto: una visión sistémica (y optimista)

En estos 20 años, el movimiento del OA ha creado un entorno favorable para que los artículos que resultan de la investigación puedan ser utilizados en un entorno mucho más equitativo que el de acceso a través de las suscripciones. El OA tiene limitaciones e imperfecciones, pero aun así elimina la barrera del pago y libera los contenidos científicos para su reutilización. A su vez, y quizá sin plena conciencia de ello, el OA ha actuado como vanguardia y punta de lanza de un movimiento más amplio, el de la ciencia abierta (**Miedema**, 2022, **Nielsen**, 2012).

La consolidación del OA ha ido paralela al ascenso en importancia de los datos, en general, y específicamente en investigación científica, y esta mayor importancia hoy no se comprende si no va acompañado de su apertura. La ciencia abierta expande de forma muy natural los objetivos del OA porque lo que persigue es hacer que los resultados de la investigación científica sean –tal como reclamaba la carta de la *Public Library of Science (PLoS)*– “*freely accessible, fully searchable, interlinked form*”. Hoy diríamos *FAIR*.

“ Las principales dificultades para la expansión del OA se deben, por un lado, a instaurar un nuevo modelo económico que, teniendo en cuenta los costes de la edición de calidad, sea globalmente sostenible, y, por otro, a la falta de adaptación del sistema reputacional a un nuevo entorno que valore la calidad –el impacto social– por encima de la cantidad ”

Algunos retos de la ciencia abierta son nuevos, ya que se aplican a objetos muy diversos (datos, cuadernos de laboratorio, software...), pero algunos reproducen los hallados en el proceso de abrir la bibliografía científica. Los principales logros del OA –su aceptación por parte de la comunidad científica y la constatación de sus beneficios– han servido sin duda de palanca para que los políticos se atrevan a extender estos objetivos a la totalidad de la ciencia. Finalmente, la idea que se encuentra en la base de la ciencia abierta –que una ciencia al servicio de la sociedad no puede ser una ciencia vallada– es la que informó el OA en sus orígenes:

“Esta biblioteca pública aumentaría enormemente la accesibilidad y la utilidad de la bibliografía científica [y] mejoraría la productividad científica” (Varmus; Brown; Eise, 2000)

La comunicación científica debe ser abierta, sí, pero también tiene que garantizar la eficiencia (con respecto al coste), la eficacia (con respecto a la función que cumple) y la equidad (con respecto a la sociedad a la que sirve y que la financia)

Las principales dificultades para la expansión del OA no han sido tecnológicas, sino que se deben, por un lado, a instaurar un nuevo modelo económico que, teniendo en cuenta los costes de la edición de calidad, sea globalmente sostenible, y, por otro, a la falta de adaptación del sistema reputacional a un nuevo entorno que valore la calidad –el impacto social– por encima de la cantidad (CoARA, 2022). Esto muestra que la necesaria reforma de la práctica científica no puede ser parcial y sí debe ser sistémica. Los diferentes análisis del entorno en el que se produce la investigación actualmente señalan la profunda transformación de todos los procesos de la investigación científica, así como su clara interdependencia. En esta visión de la ciencia, la comunicación científica no es un eslabón independiente, y si la ciencia se abre, los contenidos científicos deben ser también abiertos. Si el acceso abierto ha actuado de avanzadilla de la ciencia abierta, el desarrollo de esta última va a facilitar un más rápido, amplio y mejor desarrollo del OA a partir de la extensión del concepto de FAIR a todos los objetos científicos, el uso de nuevas métricas o la eliminación de barreras que obstaculicen la interoperabilidad.

¿Cómo queremos que sea la ciencia? Si la queremos social, colaborativa y reproducible –es decir, abierta–, la comunicación científica también lo debe ser. Hacerlo posible tiene como motor el idealismo que informó el movimiento del OA en sus inicios, pero debe tener en su desarrollo el pragmatismo de los aprendizajes adquiridos en el ya largo camino recorrido. Algunos obstáculos que ha encontrado el OA no son pretextos infundados del *status quo*, sino que responden a elementos legítimos de lo que hay en juego (el capital reputacional, los costes de la comunicación científica, la necesidad de innovación).

La plenitud del OA se conseguirá si se acompasa a los retos y soluciones de la ciencia abierta y si se pone el acento más en los fines que en los medios. La comunicación científica debe ser abierta, sí, pero también tiene que garantizar la eficiencia (con respecto al coste), la eficacia (con respecto a la función que cumple) y la equidad (con respecto a la sociedad a la que sirve y que la financia).

6. Referencias

Abadal, Ernest (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. Colección EPI-UOC. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9788 548 5 <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/24542>

Abadal, Ernest (2022). *Distortions caused by the payment of APCs to scholarly journals: lectio magistralis in library science*. Firenze: Casalini Libri. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5148484>

Abadal, Ernest; López-Borrull, Alexandre; Ollé-Castellà, Candela; García-Grimau, Francesc (2019). “El plan S para acelerar el acceso abierto: contexto, retos y debate generado”. *Hipertext.net*, n. 19, pp. 75-83. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.06>

Abadal, Ernest; Nonell, Rosa (2019). “Economía y acceso abierto: ¿es necesario regular el sector de la edición científica?”. *Anuario ThinkEPI*, v. 13. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13e02>

Aguado-López, Eduardo (2021). “De la esperanza al fracaso. La privatización del acceso abierto a veinte años de las tres B”. En: *Conocimiento abierto en América Latina. Trayectoria y desafíos*. Buenos Aires: Clacso, pp. 37-78. ISBN: 978 987 722 943 1 <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/123456789/15177/1/Conocimiento-abierto.pdf>

Ancion, Zoé; Borrell-Damián, Lidia; Mounier, Pierre; Rooryck, Johan; Saenen, Bregt (2022). *Action plan for diamond open access*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6282403>

Anglada, Lluís (2017). “La adquisición de las revistas”. En: Abadal, Ernest (ed.). *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, pp. 105-113. ISBN: 978 84 9168 038 3

- Babini, Dominique** (2019). “La comunicación científica en América Latina es abierta, colaborativa y no comercial. Desafíos para las revistas”. *Palabra clave*, v. 8, n. 2, e065.
<https://doi.org/10.24215/18539912e065>
- Banzato, Guillermo; Rozemblum, Cecilia; Chavez Ávila, Salvador** (2022). “Ni ángel diamante, ni demonio APC. Diversidad de modelos de gestión y financiación en las revistas científicas iberoamericanas en acceso abierto”. *Informatio*, v. 27, n. 1, pp. 121-145.
<https://doi.org/10.35643/Info.27.1.8>
- Bartling, Sönke; Friesike, Sascha** (2014). *Opening science: The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing*. Heidelberg [etc.]: Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8>
- Becerril-García, Arianna** (2019). “AmeliCA vs Plan S: mismo objetivo, dos estrategias distintas para lograr el acceso abierto”. *Latinoamérica: Blog Ameli*.
<http://amelica.org/index.php/2019/01/10/amelica-vs-plan-s-mismo-objetivo-dos-estrategias-distintas-para-lograr-el-acceso-abierto>
- Björk, Bo-Christer; Solomon, David** (2015). “Article processing charges in OA journals: relationship between price and quality”. *Scientometrics*, v. 103, n. 2, pp. 373-385.
<https://doi.org/10.1007/s11192-015-1556-z>
- Blanchard, Antoine; Thierry, Diane; Van-der-Graaf, Maurits** (2022). *Retrospective and prospective study of the evolution of APC costs and electronic subscriptions for French institutions*. Comité pour la science ouverte.
<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-03909068/document>
- Borrego, Ángel** (2017). “La revista científica: un breve recorrido histórico”. En: Abadal, Ernest (ed.). *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, pp. 19-34. ISBN: 978 84 9168 038 3
- Borrego, Ángel** (2021). *Creació d'un indicador d'accés obert a la producció científica de Catalunya*. Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya.
<http://hdl.handle.net/2072/520604>
- Borrego, Ángel** (2022). “Indicadores de medición del acceso abierto: fuentes y herramientas”. *Anuario ThinkEPI*, v. 16.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2022.e16a18>
- Borrego, Ángel; Anglada, Lluís; Abadal, Ernest** (2020). “Transformative agreements: Do they pave the way to open access?”. *Learned publishing*, v. 34, n. 2, pp. 216-232.
<https://doi.org/10.1002/leap.1347>
- Bosman, Jeroen; De-Jonge, Hans; Kramer, Bianca; Sondervan, Jeroen** (2021). Advancing Open Access in the Netherlands after 2020: from quantity to quality. *Insights*, v. 39, n. 1, 16.
<https://dpi.org/10.1629/uksg.545>
- Butler, Leigh-Ann; Matthias, Lisa; Simard, Marc-André; Mongeon, Philippe; Haustein, Stefanie** (2022). *The oligopoly's shift to open access. How for-profit publishers benefit from article processing charges*, v. 1. Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7057144>
- CoARA (2022). *Agreement on reforming research assessment*.
https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf
- Comisión Europea (2017). *Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science. Report of the European Commission Expert Group on Altmetrics*. Brussels, European Commission.
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/337729>
- Comisión Europea (2019). *Future of scholarly publishing and scholarly communication: report of the Expert Group to the European Commission*, Directorate-General for Research and Innovation, Brussels: European Commission.
<https://data.europa.eu/doi/10.2777/836532>
- Delgado-López-Cózar, Emilio; Ràfols, Ismael; Abadal, Ernest** (2021). “Letter: A call for a radical change in research evaluation in Spain”. *Profesional de la información*, v. 30, n. 3, e300309.
<https://doi.org/10.3145/epi.2021.may.09>
- Finch, Janet; Bell, Simon; Bellingan, Laura; Campbell, Robert; Donnelly, Peter; Gardner, Rita; Hall, Martin; Hall, Steven; Kiley, Robert; Van-der-Stelt, Wim; Sweeney, David; Sykes, Phil; Tickell, Adam; Wissenburg, Astrid; Egginton, Ron; Jubb, Michael** (2012). *Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications*. Report of the Working Group on Expanding Access to Published Research Findings.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24400530>
<https://doi.org/10.2436/20.1501.01.187>

- Fuchs, Christian; Sandoval, Marisol** (2013). "The diamond model of open access publishing: Why policy makers, scholars, universities, libraries, labour unions and the publishing world need to take non-commercial, non-profit open access serious". *Triple C*, v. 13, n. 2, pp. 428-443.
<http://triplec.at/index.php/tripleC/article/view/502/497>
- Fyfe, Aileen; Coate, Kelly; Curry, Stephen; Lawson, Stuart; Moxham, Noah; Røstvik, Camilla-Mørk** (2017). "Untangling academic publishing: A history of the relationship between commercial interests, academic prestige and the circulation of research". *Zenodo*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.546100>
- Guédon, Jean-Claude** (2001). In *Oldenburg's long shadow: librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*. Washington, D. C.: Association of Research Libraries.
<http://www.arl.org/storage/documents/publications/in-oldenburgs-long-shadow.pdf>
- Guédon, Jean-Claude** (2014). "Sustaining the 'Great conversation': the future of scholarly and scientific journals". In: Cope, Bill; Phillips, Angus (eds.). *The future of the academic journal*. Oxford: Chandos Publishing, pp. 85-112.
- Herman, Eti; Akeroyd, John; Bequet, Gaele; Nicholas, David; Watkinson, Anthony** (2020). "The changed –and changing– landscape of serials publishing: Review of the literature on emerging models". *Learned publishing*, v. 33, n. 3, pp. 213-229.
<https://doi.org/10.1002/leap.1288>
- Houghton, John; Rasmussen, Bruce; Sheehan, Peter; Oppenheim, Charles; Morris, Anne; Creaser, Claire; Greenwood, Helen; Summers, Mark; Gourlay, Adrian** (2009). *Economic implications of alternative scholarly publishing models: Exploring the costs and benefits*, JISC EI-ASPM Project. Loughborough University.
https://vuir.vu.edu.au/15222/1/EI-ASPM_Report.pdf
- Johnson, Rob; Watkinson, Anthony; Mabe, Michael** (2018). *The STM report: An overview of scientific and scholarly publishing*, 5th ed. STM: International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers.
https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf
- Khoo, Shaun-Yon-Seng** (2019). "Article processing charge hyperinflation and price insensitivity: An open access sequel to the serials crisis". *Liber quarterly*, v. 29, n. 1.
<https://doi.org/10.18352/lq.10280>
- King, Donald W.** (2007) 'The cost of journal publishing: a literature review and commentary'. *Learned publishing*, v. 20, n. 2, pp. 85-106.
<https://doi.org/10.1087/174148507X183551>
- Legros, Patrick; Ginsburgh, Victor; Dewatripont, Mathias** (2006). *Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe*, European Commission, Directorate-General for Research and Innovation.
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1058c2f8-5006-4d13-ae3f-acc6484623b9>
- Lewis, David** (2012). "The inevitability of open access". *College & research libraries*, v. 73, n. 5.
<https://doi.org/10.5860/crl-299>
- Lynch, Clifford** (2017). "Updating the agenda for academic libraries and scholarly communications". *College & research libraries*, v. 78, n. 2, pp. 126-130.
<https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16577/18023>
- Martín-Martín, Alberto; Orduña-Malea, Enrique; Thelwall, Mike; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2018). "Google Scholar, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories". *Journal of informetrics*, v. 12, n. 4, pp. 1160-1177.
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
- Miedema, Frank** (2022). *Open science: the very idea*. Springer Dordrecht. ISBN: 978 94 024 2117 0
<https://doi.org/10.1007/978-94-024-2115-6>
- Morrison, Heather; Borges, Luan; Zhao, Xuan; Kakou, Tanoh-Laurent; Shanbhog, Amit-Nataraj** (2022). "Change and growth in open access journal publishing and charging trends 2011-2021". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 73, n. 12, pp. 1793-1805.
<https://doi.org/10.1002/asi.24717>
- Nielsen, Michael** (2012). *Reinventing discovery: The new era of networked science*. Princeton, NJ: Princeton University Press. ISBN: 978 0 691 14890 8
- Piwovar, Heather; Priem, Jason; Orr, Richard** (2019). *The future of OA: A large-scale analysis projecting Open Access publication and readership*. BioRxiv preprint.
<https://doi.org/10.1101/795310>

Poynder, Richard (2019). "Open access: Could defeat be snatched from the jaws of victory?". *Open and Shut?*, November 18.

<https://poynder.blogspot.com/2019/11/open-access-could-defeat-be-snatched.html>

Ràfols, Ismael; Molas-Gallart, Jordi (2022). "How to reform research evaluation in Spain. Institutional accreditation as a response to the European Agreement on research assessment. Letter". *Profesional de la información*, v. 31, n. 6, e310601.

<https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.01>

Schimmer, Ralf; Geschuhn, Kai-Karin; Vogler, Andreas (2015). "Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access". *A Max Planck Digital Library open access policy white paper*.

<https://doi.org/10.17617/1.3>

Shieber, Stuart (2014). "A true transitional open-access business model". *The occasional pamphlet on scholarly communication*, 28 March.

<https://blogs.harvard.edu/pamphlet/2014/03/28/a-true-transitional-open-access-business-model>

Smith, Adam (2015). *Alternative open access publishing models: Exploring new territories in scholarly communication*. Report on the workshop held on 12 October 2015 at the European Commission, Directorate General for Communications Networks, Content and Technology, European Commission.

https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/oa_report.pdf

Snyder, Laura J. (2021). *El Club de los desayunos filosóficos*. Barcelona: Acantilado. ISBN: 978 84 18370 25 0

Suber, Peter (2012). *Open access*. Cambridge, MA: The MIT Press. ISBN: 978 0 262 51763 8

Unesco (2021). *Recommendation on open science*. Unesco.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>

Van-Barneveld-Biesma, Annemieke; Campbell, Colleen; Dujso, Elma; Ligvoet, Andreas; Scholten, Chiel; Velten, Lenart; Van-der-Vooren, Robert; Van-der-Veen, Geert (2020). *Read & publish contracts in the context of a dynamic scholarly publishing system: A study on future scenarios for the scholarly publishing system, Final report*. Technopolis.

<https://www.technopolis-group.com/report/read-publish-contracts-in-the-context-of-a-dynamic-scholarly-publishing-system>

Varmus, Harold; Brown, Patrick; Michael Eisen (2000). *Open letter*.

<https://plos.org/open-letter>

Wilsdon, James (2015). *The metric tide: Report of the independent review of the role of metrics in research assessment and management*, Hefce. Sage Publications Ltd.

<https://sk.sagepub.com/books/the-metric-tide>

<https://doi.org/10.4135/9781473978782>

Dialnet | métricas
Nueva edición 2020

Fundación Dialnet

dialnet.unirioja.es/metricas