

## 9.1. INTRODUCCIÓN

La comunicación científica, y en especial las revistas científicas, han sufrido un cambio radical con la irrupción del acceso abierto, el movimiento que propugna el acceso libre y gratuito a los contenidos científicos. Las primeras manifestaciones públicas en favor del acceso abierto se sitúan hace un poco más de quince años atrás con la carta de la Public Library of Science (2001) y la Declaración de Budapest (2002). En ellas se proponía un cambio de modelo en el funcionamiento de la comunicación científica basado en el acceso gratuito y libre a los contenidos académicos. El acceso abierto, por tanto, tiene una doble vertiente: económica (acceso gratuito a la producción científica) y, a la vez, legal (acceso libre), ya que se trata de disponer de estos contenidos libres de derechos de explotación. Uno de los elementos clave del movimiento es la formulación del cómo, es decir, la explicación de las formas en que se puede reconvertir el sistema de comunicación científica a estos nuevos parámetros. Se trata de las denominadas vía dorada (que todas las revistas pasen al modelo de acceso abierto) y vía verde (que los científicos depositen sus trabajos en repositorios), que ya fueron definidas en la Declaración de Budapest (2002).

Después de este periodo de rodaje, nos encontramos actualmente ante un movimiento que dispone de un amplio conocimiento entre los diversos agentes de la comunicación científica, ya sean los autores, los editores o los bibliotecarios. Por otra parte, hay que señalar que ha alcanzado un notable apoyo institucional por parte de las universidades —que están adoptando normativas que obligan a sus académicos a ofrecer en abierto sus trabajos—, de las agencias financiadoras de la investigación —que exigen la libre difusión de los resultados de las investigaciones financiadas—, o de la Comisión Europea —que ha establecido medidas para favorecer el acceso abierto y que está reclamando lo mismo a los Estados miembros.

En estos tres lustros se han publicado miles de artículos y estudios sobre el desarrollo del acceso abierto. Pienfield (2015) hizo un repaso a las principales

temáticas analizadas, entre las cuales destaca la relación entre la vía verde y la dorada, las actitudes y comportamiento de los autores, la gestión de repositorios, las políticas institucionales y también las cuestiones relacionadas con el impacto, entre otros asuntos. En nuestro caso, también disponemos de un texto anterior (Abadal, 2012a) que presenta de manera detallada los antecedentes y evolución del acceso abierto a la ciencia.

Las revistas de acceso abierto constituyen uno de los pilares fundamentales (la vía dorada antes descrita) para extender el nuevo modelo de comunicación científica y, en estos momentos, deben afrontar tres grandes retos:

- a) Incrementar su número y su proporción para conseguir la hegemonía en el sistema.
- b) Superar el debate sobre su calidad (y evitar la «contaminación» por parte de las denominadas revistas «depredadoras»).
- c) Consolidar las vías de financiación para su sostén económico.

En el marco de fondo está presente, además, el desarrollo y la ampliación de las políticas favorables al acceso abierto, con especial énfasis en los instrumentos para evaluar su cumplimiento. Estos cuatro ejes van a servir para estructurar el presente capítulo.

## **9.2. EL CRECIMIENTO CUANTITATIVO**

Una de las preguntas recurrentes sobre el acceso abierto se refiere a su cuantificación, a conocer cuál es el grado de extensión actual de este modelo. Se trata de una cuestión que no es fácil resumir en un único porcentaje ya que tiene perspectivas distintas, y no es lo mismo hacer referencia al número de títulos de revista, al de artículos o al desarrollo según disciplinas académicas. A continuación, vamos a analizar estos tres puntos de vista continuando un estudio previo (Abadal, 2012b).

### **9.2.1. Los títulos de revista**

Las dos fuentes de información más importantes para analizar con detalle la penetración del acceso abierto en las cabeceras son las siguientes:

a) *Ulrich's international directory*

Se trata de la fuente más completa para conocer el número de revistas científicas que existen en el mundo, a pesar de que contiene lagunas e imprecisiones, fundamentalmente por la falta de actualización de algunos datos (en especial, las desapariciones de revistas, que son muy difíciles de detectar). Contiene información sobre unas 125.000 revistas científicas activas (75.000 de ellas, con *peer review*) y es posible consultar por país, situación (activa / inactiva), temáticas, *open access*, etc.

b) *Directory of open access journals*

Es el repertorio de referencia en lo que se refiere estrictamente a las revistas en acceso abierto. Este directorio, creado en 2003 en la Universidad de Lund y actualmente gestionado por la organización *DOAJ*, incluye aquellas revistas científicas que tienen controles de calidad y que permiten el acceso libre y gratuito al texto completo. Contiene información sobre unas 9.500 revistas científicas en acceso abierto y es posible consultar por país, temática, pago de APC, etc.

En cuanto al número de revistas, el directorio *Ulrich's* registra 9.806 títulos en acceso abierto, lo que significa un 12,5% del total de las revistas con *peer review* (unas 79.000 en todo el mundo). Se trata de una cifra aún modesta pero que no puede despreciarse ni tampoco considerarse meramente testimonial. Por su parte, *DOAJ* incluye 9.500 títulos de revista con *peer review*, un cifra muy parecida a la de *Ulrich's*.

Los principales editores en acceso abierto que constan en *Ulrich's* son Hindawi (778 revistas), BioMed Central (304), Medknow (230), SpringerOpen (194) y Elsevier (172),<sup>1</sup> entre otros. En el caso de *DOAJ*, destacan más o menos los mismos: Hindawi (562), BioMed Central (309), Elsevier (244), Springer (181) y MDPI (141). En ambas listas destacan Hindawi (con sede en Egipto) y BioMed Central, pero aparecen asimismo dos grandes editoriales comerciales (Elsevier y Springer) que disponen de un buen número de revistas que publican también en acceso abierto, usando la opción del pago de tasas de publicación que comentaremos más adelante.

1 Según Morrison (2017a) los datos de Elsevier serían ostensiblemente diferentes, ya que llegarían a las 500 revistas en acceso abierto, más otras 2.100 híbridas.

**Tabla 1.** Revistas en acceso abierto por países

<b>País</b>	<b>DOAJ</b>	<b>Ulrich's</b>
Brasil	947	794
Reino Unido	804	784
Estados Unidos	654	922
Egipto	597	22
Indonesia	534	475
<b>España</b>	507	457
Polonia	422	336
Alemania	334	352
Irán	306	278
India	304	316
Rumanía	295	303
Italia	281	258
Suiza	244	236
Turquía	239	227
Colombia	236	204

Fuente: DOAJ y Ulrich's.

La distribución de títulos por países, como podemos ver en la tabla 1, sitúa en las primeras posiciones a Brasil, Reino Unido y EE. UU. (si seguimos a *DOAJ*, ya que existe discrepancia con *Ulrich's* en estas tres primeras posiciones). Destaca especialmente el hecho de que nueve de las quince posiciones —incluida la cabeza— están ocupadas por países emergentes o en desarrollo, lo que no es casual y se explica por el notable impulso que se está dando en estos países a la comunicación científica y al acceso abierto. España, por su parte, se encontraría en una meritoria sexta posición. En el caso de Egipto, la notable diferencia entre ambos directorios se debe a que *Ulrich's* no contabiliza a Hindawi con un editor radicado en Egipto.

Para tener una idea del peso relativo que tienen estas cifras absolutas respecto del total de revistas de cada país, tenemos que recurrir de nuevo a *Ulrich's*. En la tabla 2 se presenta la proporción de revistas de acceso abierto respecto del total de revistas científicas activas de cada país.

En esta tabla destaca aún mucho más la presencia de países emergentes o en desarrollo, ya que ocupan las cinco primeras posiciones. España se mantiene en la sexta con un número de revistas académicas en acceso abierto que representa una cuarta parte del total de títulos, una cifra sensiblemente más baja

**Tabla 2.** Porcentaje de revistas en acceso abierto

<b>País</b>	<b>OA</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Indonesia	475	550	86,36
Brasil	794	1.770	44,86
Irán	278	637	43,64
Rumanía	303	797	38,02
Colombia	204	601	33,94
Suiza	236	730	32,33
Turquía	227	704	32,24
<b>España</b>	457	1.797	25,43
Polonia	336	1.329	25,28
Egipto	22	145	15,17
Italia	258	2.010	12,84
India	316	3.215	9,83
Reino Unido	784	8.234	9,52
Alemania	352	3.990	8,82
Estados Unidos	922	14.563	6,33

Fuente: *Ulrich's*.

a lo que se obtiene si se lleva a cabo un análisis pormenorizado como el realizado por Remedios Melero en el capítulo 6. Los países con una industria editorial consolidada (Estados Unidos, Alemania y Reino Unido) cierran la clasificación con unas cifras que se encuentran bastante por debajo de la media global antes señalada (13%).

### 9.2.2. Los artículos

No es suficiente con analizar las revistas, ya que hay algunas que publican 40 artículos al año y otras, como *PLOS*, que superan los 30.000. Para conocer los números y porcentajes de artículos científicos en acceso abierto, nos basaremos en estudios previos que parten de estimaciones y permiten tener una idea general sobre la presencia del acceso abierto en la edición científica.

Björk *et al.* (2010) situaban en el 20% el porcentaje de los artículos publicados en 2008 que se podían encontrar en acceso abierto. Realizaron un análisis sobre una muestra de 1.837 revistas, que indicaba que el 8,5% de los artículos se puede consultar en la web del editor (vía dorada) y otro 11,9% se

encuentra en la red (vía verde), ya sea en repositorios o en las páginas web de los autores. Siguiendo esta misma metodología, Chen (2014) publicó una investigación que sitúa en el 37,8% el porcentaje de artículos científicos que se encuentran en acceso abierto, ya sea directamente en portales de revista o a través de repositorios.

Otros informes presentan estimaciones sobre el crecimiento anual de la edición en acceso abierto. El estudio de Laakso *et al.* (2011) indicaba que en 2009 el número de artículos publicados en las 4.700 revistas de acceso abierto era de unos 191.000 con un crecimiento anual aproximado del 20% en los últimos cuatro años.

Según Archambault *et al.* (2013), el 48% de los artículos publicados en 2008 estaban en alguna forma de acceso abierto en 2012. Se trata de un amplio estudio que analizó 22 ámbitos de conocimiento. Como se puede comprobar, esta valoración se encuentra bastante por encima de las otras que se comentan en este mismo apartado.

Unos de los últimos informes publicados procede del Research Information Network (Jubb, 2015) y tiene por objetivo evaluar el seguimiento de las políticas de acceso abierto en el Reino Unido. Según sus datos, un 17% de los artículos publicados a nivel mundial están disponibles inmediatamente en acceso abierto (un 10% en revistas de acceso abierto con APC, un 2,5% en revistas híbridas y un 5% en revistas sin costes de edición); además, otro 5% de los artículos está en acceso abierto en las plataformas editoriales tras un periodo de embargo, generalmente inferior a los doce meses.

### 9.2.3. Ámbito temático

Es también fácil suponer que la presencia del acceso abierto tiene notables variaciones según la disciplina de que se trate. En este caso nos tenemos que remitir a los datos del estudio de Science-Metrix (Archambault *et al.*, 2013), que ofrece los porcentajes por disciplina según la vía verde, la dorada y el total.

Las disciplinas con una mayor proporción de artículos en acceso abierto son la ciencia y tecnología en general (64%), biomedicina (61%) y biología (57%). Las ciencias sociales y las humanidades están sobre el 30% (por ejemplo, historia, con un 31%, o filosofía, con un 28%), mientras que las artes (con un 13%) cierran la clasificación de los 22 ámbitos de conocimiento establecidos. Se constata, por tanto, una amplia diversidad.

La explicación de las diferencias hay que buscarla en los hábitos de los investigadores de los distintos ámbitos, con una tendencia a la publicación de artícu-

los por parte de ciencias experimentales y medicina, y una tendencia a las monografías en humanidades y ciencias sociales. Por otro lado, también se tiene que hacer referencia a la existencia de proyectos de investigación financiados, que son mucho más numerosos en el primer grupo.

### 9.3. EL DEBATE SOBRE LA CALIDAD DE LAS REVISTAS EN ACCESO ABIERTO

El acceso abierto persigue la máxima difusión, uso y reutilización de contenidos científicos, lo que no interfiere para nada en los sistemas de revisión de la calidad de las publicaciones científicas (ya sea el *peer review* de las revistas o la actividad de los índices y las agencias de evaluación). A pesar de estas aclaraciones y declaraciones de principios, existen dudas sobre el reconocimiento por parte de los índices de calidad, o sobre la realización de procesos de revisión motivados en especial por la irrupción de los denominados editores y revistas depredadoras (*predatory journals*). De todas formas, se debe resaltar que las revistas de libre acceso están siguiendo los estándares de calidad tradicionales para conseguir el máximo reconocimiento y prestigio.

#### 9.3.1. Presencia en WoS y Scopus

Esta impresión la podemos refrendar analizando la presencia de revistas en acceso abierto en las dos bases de datos que recogen títulos de manera más selectiva, es decir, *Scopus* (Elsevier) y *Web of science* (Clarivate).

*Scopus* incluye actualmente unos 21.500 títulos de revista, de los cuales 4.200 siguen el modelo de acceso abierto (Elsevier, 2017). Esto significa, por tanto, un 19,5% del total de títulos.

Las cifras en el *Web of science*, en cambio, son menores: en esta base de datos constan 834 revistas en acceso abierto respecto de los 9.806 títulos, lo cual significa el 8,5% del total (en este caso, los datos proceden de *Ulrich's*).

Por otro lado, hay que tener presente que algunas de las revistas en acceso abierto disponen de factores de impacto que las sitúan en la cúspide de sus categorías temáticas, como es el caso de las revistas editadas por PLOS (*PLOS ONE*, *PLOS Medicine*, etc.) o por BioMedCentral (como *BMC Medicine*, *BMC Genomics*) o de *The new journal of Physics*, publicada por el Institute of Physics.

Cabe destacar el caso de PLOS, fundada en el año 2000 por Michael Eisen y Peter Binfield, entre otros, dado que representa el ejemplo de mayor éxito

dentro del ámbito de las revistas de acceso abierto, no tan solo por su amplio reconocimiento, sino también por haber creado una nueva categoría de revistas, los *megajournals* (que serán tratados con mayor detalle en el capítulo 11). Hay que señalar, por otra parte, los importantes desarrollos e innovaciones realizados durante estos años, que la han llevado a liderar la renovación de los aspectos formales así como la introducción de nuevas métricas. *PLOS ONE* es, actualmente, la mayor revista del mundo, ha publicado unos 22.000 artículos en 2016 (había llegado a los 30.000 en 2015).

Así pues, a pesar a su juventud, una buena parte de las revistas en acceso abierto ya se encuentra en la élite del sector y, además, con buenas calificaciones, unos logros que la mayoría de los títulos han tardado mucho tiempo en conseguir. La valoración de las publicaciones científicas, no obstante, se está midiendo también a partir de otros indicadores, como los usos (lecturas y descargas) y la presencia en redes sociales. En este apartado PLOS ha desarrollado una tecnología muy completa que incorpora en todos los artículos para información de autores y lectores.

### 9.3.2. Revistas depredadoras

La mayoría de los profesores universitarios e investigadores tienen sus buzones de correo electrónico inundados de propuestas de publicación procedentes de revistas de dudoso prestigio que aprovechan la necesidad de publicar de los académicos para seguir disponiendo de reconocimiento y que ofrecen sus servicios a cambio de un pago por los costes de edición. Estas prácticas han levantado un notable revuelo, y algunos autores las han utilizado para atacar a las revistas de acceso abierto.

«Depredadora» es el adjetivo que se ha adoptado para calificar esta especie de revista que manifiesta un nulo interés por la calidad (no hace revisiones externas ni tampoco se preocupa por la originalidad y calidad de los textos) pero que, en cambio, se afana en obtener el rápido cobro de las tasas de edición (los denominados APC, *article processing charges*) para su exclusivo beneficio. Existe un peligro real de que estas malas prácticas puedan contaminar el prestigio de las revistas de acceso abierto.

Jeffrey Beall (un bibliotecario de la Universidad de Colorado) fue el introductor de este término en su blog, que contenía una lista de más de 500 revistas y 650 editores susceptibles de utilizar estas prácticas y que estuvo activo hasta principios de 2017. Beall ha sido cuestionado en el entorno del acceso abierto, porque se le recrimina que su lista estaba motivada más por cuestiones

ideológicas en contra del acceso abierto que no para preservar la integridad y buena reputación de las revistas. De todas formas, esta actuación ha facilitado que se activen todas las alarmas y que el entorno favorable al acceso abierto haya incrementado los controles de calidad.

Una vez clausurado el blog de Beall, seguramente el mejor sistema para detectar y denunciar estos posibles abusos es basarse en *DOAJ*, que dispone de buenos filtros de calidad para incorporar títulos. Las revistas de acceso abierto que no estén incluidas en este directorio pueden despertar sospechas de baja calidad.

Somoza, Rodríguez Gairín y Urbano (2016) estudiaron la presencia de este tipo de revista en bases de datos e índices de impacto, y concluyeron que no existía una presencia destacada (solo un 0,61%), aunque algunas de ellas habían conseguido entrar en *ESCI* o en *Scopus* (0,25%).

## 9.4. VÍAS DE FINANCIACIÓN

Las suscripciones han sido el modelo de negocio principal (y casi exclusivo) para las revistas antes de que el acceso abierto entrara en escena, y es el sistema utilizado por las editoriales comerciales. Dado que el acceso abierto elimina los pagos de los usuarios, las revistas de acceso abierto tienen que buscar otras formas de cubrir sus costos de publicación. En este sentido, las principales vías de financiación para revistas de acceso abierto son el pago de tasas (APC), la financiación pública y los consorcios de usuarios.

### 9.4.1. Tasas (APC)

El pago de tasas se refiere a los denominados APC (*article processing charge*), los costes que tiene que pagar el autor para sufragar la edición de sus textos. Se trata de una cantidad que, en la práctica, no paga el autor directamente de su bolsillo, sino que se utilizan los recursos procedentes de los proyectos de investigación, la mayoría de los cuales disponen de partidas específicas para la publicación. Esta vía de financiación, en la práctica, permite la reconversión del actual sector editorial, ya que puede traspasar los pagos de los lectores (suscripciones) a los autores.

Existen muchos problemas para aplicar este modelo económico a ciencias humanas y sociales, donde no se cuenta con altos presupuestos para la financiación de la investigación. Es muy frecuente, en cambio, en revistas de ciencias de

la salud (como las de BioMedCentral o PLOS, por citar las más conocidas) y ciencias experimentales y tecnología, donde puede suponer más del 90% de los ingresos en este tipo de revistas.

La tarifa estipulada puede ser muy variable ya que, según el estudio de Solomon y Björk (2012) sobre APC, los precios iban desde 8 hasta 3.900 dólares, en función de la revista. Usando datos más recientes, H. Morrison (2017b) señala que el precio medio de las tasas fue de 840 dólares (inferior a los 964 dólares de 2014, según datos de este mismo estudio). Noorden (2013) hizo una consulta a diversos editores y constató la opacidad existente en el sector.

Es necesario recordar que la nueva versión de la Declaración de Budapest (Budapest Open Access Initiative, 2012) propugna un modelo de costes razonables de los APC e incluso defiende la financiación institucional de revistas OA para que no se pidan tasas a los autores:

3.5. Universities and funding agencies should help authors pay reasonable publication fees at fee-based OA journals, and find comparable ways to support or subsidize no-fee OA journals.

*DOAJ* ofrece información sobre el pago de tasas. Si analizamos sus cifras totales, encontramos que el 20% de las revistas cobran APC y que las primeras posiciones son para las revistas del ámbito de la medicina y la biología. Las revistas que no cobran APC son el 45% del total. En este caso destacan las ciencias sociales, educación, lengua y literatura, economía, etc. Finalmente, hay que tener en cuenta que no se dispone de datos del 35% de las revistas restantes.

Morrison (2017c) avanzó los primeros resultados de un estudio suyo sobre revistas en acceso abierto con APC, según el cual lo practicaba un 29% del total de revistas que constan en el directorio de Crawford (2016), mientras que en un 65% de los casos no se solicitaba ningún tipo de tasas. Se trata de un porcentaje superior al que consta en *DOAJ*, tanto en lo que se refiere al pago como a su ausencia.

Estas tasas también se pueden pagar en revistas comerciales para «liberar» algunos artículos. Son las denominadas revistas híbridas, disponibles en casi todas las grandes editoriales. Esta opción tiene numerosas críticas, dado que en general no suponen ningún descenso en el precio de suscripción de la revista y muchos autores lo consideran un doble pago por los artículos.

Pinfield, Salter y Bath (2016) tienen un estudio económico sobre los precios pagados por las instituciones británicas desde 2007, en el cual queda pa-

tente que las revistas híbridas resultaban mucho más caras que las revistas en acceso abierto.

### 9.4.2. Financiación pública

En este caso, los costes son asumidos directa e íntegramente por la administración pública (facultades y departamentos universitarios, centros de investigación u otro tipo de organismos públicos) que financia la actividad editorial de las revistas. Esta vía está muy extendida en las ciencias humanas y sociales.

Un ejemplo destacado es el caso de Brasil, con más del 90% de los títulos en *WoS* y *Scopus* en acceso abierto (Rodrigues y Abadal, 2014) y que cuenta con el apoyo público tanto para la plataforma de distribución (*SciELO*) y la formación (IBICT) como para el soporte editorial (universidades, etc.). En el caso español se puede citar Revistas CSIC, que disponen del apoyo económico de este organismo de investigación.

### 9.4.3. Consorcios de usuarios

Esta vía, más difícil de generalizar, consiste en que las bibliotecas —que tienen suscritas las revistas de una disciplina científica determinada— juntamente con las agencias de apoyo a la investigación financien las editoriales para que publiquen las revistas y las distribuyan de forma gratuita y sin coste tampoco para los autores. Estos grandes usuarios (ya sean biblioteca, agencias financiadoras o institutos de investigación) invierten actualmente una enorme cantidad de dinero para pagar suscripciones de revistas (bibliotecas) o para pagar por la investigación y APC (agencias financiadoras). En el modelo de acceso abierto, el coste global de las revistas es más bajo y, por esta razón, si estos agentes interesados llegan a un acuerdo, su factura disminuirá.

Esta opción es factible en campos concretos y bien definidos. Como ejemplo particular se puede citar el proyecto SCOAP3 (Sponsoring Consortium for Open Access in Particle Physics Publishing), un consorcio de centros de investigación, agencias de financiación y bibliotecas que propone un modelo económico para transformar en acceso abierto todas las revistas científicas del ámbito de la física de las altas energías. Se inició en 2014 y cuenta ya con numerosos apoyos en todo el mundo y, especialmente, en EE. UU. En este caso, los pagos individuales se distribuyen por países y se asignan según varios indicadores (producción científica, usos, etc.).

#### 9.4.4. Otras vías

También podemos considerar los ingresos de la venta de servicios (ya sean copias impresas o reimpressiones para los autores) y también de la publicidad, que está presente cada vez más en muchas publicaciones. No obstante, el porcentaje de ingresos que se puede conseguir por esta vía es más bien bajo y, por tanto, solo sirven para complementar las otras formas mencionadas anteriormente.

### 9.5. POLÍTICAS

Está claro que el incremento de la cantidad y la calidad de las revistas científicas en acceso abierto va a depender de las políticas de apoyo que se puedan establecer para promocionar la difusión de contenidos académicos de manera libre y gratuita.

La Comisión Europea ha sido una de las instituciones que ha visto con más claridad la importancia del acceso abierto para el desarrollo de la investigación y la innovación y la ha impulsado con energía arrastrando las universidades, los centros de investigación y la administración pública en general. Solo hay que tener presente el programa piloto de publicación en acceso abierto que se puso en práctica en el 7º PM (en siete áreas de conocimiento) y que se consolidó en el programa H2020, cuando pasó a ser exigencia para todas las áreas de conocimiento.

Si se quieren conocer las políticas concretas, hay que recurrir a los tres grandes directorios internacionales que analizan las políticas de apoyo al acceso abierto por parte de instituciones académicas y organismos financiadores de la investigación. *Sherpa/Juliet* describe 158 mandatos de agencias de financiación. *ROARMAP* contiene 836, la mayoría de los cuales corresponden a universidades y centros de investigación (689) y el resto a agencias financiadoras (137). Finalmente, *Melibea* —el directorio elaborado por nuestro grupo de investigación— incluye un total de 565 mandatos (362 de los cuales son de instituciones académicas y otros 202 de agencias de financiación), 34 de ellos de instituciones españolas.

Podríamos establecer dos grandes tipologías de apoyo al acceso abierto, según que prioricen la vía dorada (publicar en revistas de acceso abierto) o la vía verde (archivar en repositorios). Ha sido la publicación del informe Finch (2012) —que propugna la adopción de forma exclusiva de la vía dorada para llegar al acceso abierto— lo que ha generado un debate muy interesante sobre si hay que priorizar alguna de las dos opciones antes señaladas (verde o dorada).

### 9.5.1. ¿Vía dorada o vía verde?

La profesora Janet Finch, socióloga de la Universidad de Manchester, fue encargada por el gobierno británico para dirigir un estudio sobre cómo conseguir que la investigación financiada con fondos públicos fuera accesible de manera libre y gratuita. Los condicionantes de partida que se debían respetar eran, en primer lugar, mantener los altos niveles de calidad de las publicaciones científicas y, en segundo lugar, no perjudicar la importante industria editorial británica.

Tras constatar que el horizonte de la comunicación científica es el *open access*, el informe propone la adopción de la vía dorada para todo el sistema de comunicación científica en Gran Bretaña. Se trata, pues, de incluir los costes de comunicación y difusión científica en los presupuestos de investigación y, por otro lado, de establecer un sistema de revistas en acceso abierto que sean financiadas mediante el pago por parte de los autores. Esta propuesta respeta el encargo del gobierno y tiene también el apoyo de los editores científicos británicos.

Las recomendaciones del informe suscitaron cierta polémica entre los académicos especialistas en acceso abierto porque no se valoraba la función de los repositorios (y, por tanto, se desviaba de la ortodoxia del movimiento de acceso abierto de mantener las dos vías) y, además, porque carga los costes de la edición de los artículos exclusivamente en los autores, lo cual supone un gran inconveniente en humanidades y ciencias sociales, que disponen de cifras modestas de financiación de su investigación.

La propuesta del informe Finch puede ser entendida y apreciada en países con un mercado editorial potente y consolidado (como es el caso de Gran Bretaña y también de EE. UU., Países Bajos o Alemania), con unas sólidas agencias de financiación, públicas y privadas, que fundamentan los sistemas estatales de I+D y en el que no es difícil para los autores conseguir recursos económicos para la publicación.

¿Qué ocurre en aquellos países que disponen de unas ayudas a la investigación más bien escasas? Parece claro que no es factible para ellos seguir estas propuestas y que deben encontrar otras vías adaptadas a sus condiciones y circunstancias. Este es el caso de Brasil y otros países emergentes con cifras de acceso abierto cercanas al 90% (como hemos indicado antes) y también de España y otros estados del sur de Europa.

El caso español es un buen ejemplo de esta opción. Si analizamos las políticas desplegadas en España para favorecer el acceso abierto, encontramos legislación estatal y reglamentos universitarios dedicados a esta cuestión: la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (España, 2011) dispone de un ar-

título sobre acceso abierto y, por otra parte, hay mandatos de depósito que se han ido aprobando en muchas universidades españolas.

La citada ley (14/2011) señala en su artículo 37 la obligación de depositar en repositorios de acceso abierto los resultados de la investigación financiada con cargo a los presupuestos del Estado, teniendo en cuenta las limitaciones que pueda haber en función de los derechos de autor. Cabe destacar también que las universidades españolas han ido aprobando políticas de mandato (que obligan al personal docente e investigador a depositar o publicar en acceso abierto su producción científica, no solo las publicaciones derivadas de los proyectos financiados, como se indica en la ley española). La primera fue la Universidad Politécnica de Cataluña (2009) (Abadal *et al.*, 2013) y actualmente, según datos de *Melibeia*, ya son dieciocho centros (y otros doce que lo indican como recomendación).

Así pues, tanto la legislación como los mandatos priorizan fundamentalmente la vía verde, es decir, el archivo de la producción científica en repositorios. Aunque también se valore la publicación en revistas de acceso abierto, no se incluye ningún incentivo ni se hacen propuestas de financiación estatal como sí constan en el informe Finch.

### 9.5.2. El seguimiento de las políticas

No es suficiente con implementar políticas para transformar un ámbito concreto, sino que es necesario poner en marcha acciones de seguimiento para analizar las mejoras del entorno y también para velar por su cumplimiento.

En lo que respecta a Gran Bretaña, el estudio de Jubb (2015) para el Research Information Network antes mencionado analizaba la situación del acceso abierto tres años después del informe Finch. Se tenían en cuenta las opciones de acceso abierto existentes para los autores (número de revistas en acceso abierto existentes, APC, licencias, etc.), la disponibilidad de los artículos, el uso de los artículos en acceso abierto y los costes económicos sobre las universidades (que han de pagar suscripciones y APC) y sobre las sociedades científicas (que editan revistas).

Por otro lado, se han publicado asimismo diversos estudios sobre el grado de cumplimiento de los mandatos. En el caso de España, se dispone de un estudio de Borrego (2016) que analiza el cumplimiento del mandato realizado en la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación (2011) dos años y medio después de su implementación, y que señala que un 58% de los artículos con financiación pública está disponible un año después de su publicación, ya sea en revistas

de acceso abierto (un 23,8%), en repositorios (21,8%) o en portales web o redes sociales académicas (12,8%). Otro estudio de Remedios Melero *et al.* (2017), que analiza el grado de cumplimiento del mandato durante el periodo 2012-2014 en 28 universidades españolas, constata una distribución muy asimétrica ya que se encuentran valores desde el 1% al 63% de apertura de artículos dependiendo de los centros.

## 9.6. CONCLUSIONES

Así pues, quince años después de las primeras manifestaciones públicas en favor del acceso abierto (Budapest Open Access Initiative, 2002), se puede considerar que este movimiento de transformación del modelo de comunicación científica ha logrado convencer a la comunidad académica y a la sociedad de las múltiples ventajas que conlleva. Esto explica que en estos momentos no solo esté consolidado desde un punto de vista cuantitativo, sino que también está forzando a los editores comerciales a adaptar su modelo de negocio a la publicación en acceso libre y gratuito.

En la completa revisión bibliográfica de Pinfield (2015) se pone de manifiesto que el principal reto del acceso abierto no es el peso que va a tener en el sistema de comunicación científica, sino en cómo se va a producir esta primacía.

Para terminar de mostrar el grado de implicación institucional con estos principios, nos remitimos a la declaración de la presidencia europea de los Países Bajos (*Amsterdam...*, 2016) en la que se pone el horizonte de 2020 para disponer en abierto de todas las publicaciones científicas europeas.

[...] a multi-actor approach was formulated to reach two important pan-European goals for 2020:

1. Full open access for all scientific publications. This requires leadership and can be accelerated through new publishing models and compliance with standards set.<sup>2</sup>

Queda claro que, para conseguir este incremento cuantitativo y cualitativo del acceso abierto, se necesita un fuerte liderazgo (que, de momento, lleva a cabo la Comisión Europea) y el desarrollo de estos nuevos modelos de edición (y financiación, por tanto) que ya hemos comentado anteriormente.

<sup>2</sup> El segundo objetivo (*goal*) se refiere a los datos de investigación que, junto con las publicaciones científicas, constituyen la llamada *Open science*, la aplicación de los principios de apertura y máxima difusión a todas las fases y procesos de la investigación.