

Estimación de costes de publicación en Open Access por pago de APC en el Consorcio Madroño durante el año 2017.

Procedimiento

Informe y estimación de costes realizados entre marzo y mayo de 2020 por la Biblioteca de la Universidad Carlos III de Madrid, en colaboración con la Biblioteca de la Universidad Rey Juan Carlos, en el grupo de trabajo de Open Science del Consorcio Madroño.

Fecha de redacción: 15 de mayo de 2020

Contenido

RESULTADOS OBTENIDOS:.....	1
FUENTES UTILIZADAS.....	2
DESARROLLO DEL TRABAJO	3
RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ANÁLISIS.....	12

RESULTADOS OBTENIDOS:

El cómputo total estimado del pago por APC en el Consorcio Madroño¹ durante el año 2017 es de 1.364.460,67 € (considerando 792 registros de las bases de datos de información científica Scopus y de Web of Science-WOS). Es importante subrayar que se trata de un cómputo estimado por las siguientes razones:

- El cálculo se ha obtenido en base a sólo dos fuentes de datos, por lo que queda fuera todo lo que no es indexado por ellas.
- La consulta a estos recursos se ha realizado en una fecha concreta, por lo que quedan fuera todas las actualizaciones de contenido posteriores.
- El coste por APC se ha obtenido, en la mayoría de revistas, de la web del proyecto *OpenAPC INTACT*, apuntando sólo los valores medios abonados por APC (*Mean Value*) de cada revista en el año 2017. Para las revistas no incluidas en este proyecto,

¹ Listado de universidades miembro de pleno derecho del Consorcio Madroño: Universidad de Alcalá (UAH), Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Universidad Carlos III de Madrid UC3M), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y Universidad Rey Juan Carlos (URJC).

se ha consultado sus páginas web, anotando el precio de APC publicado, sin poder corroborar si se realiza algún tipo de descuento o hay alguna variación.

- Se han desestimado los registros sin DOI.

A continuación, mostramos la tabla con los resultados desglosados por universidades:

Institución	APC 2017	Nº artículos APC Scopus + WOS	Nº artículos APC Scopus	Nº artículos APC WOS	Precio medio APC/artículo
UAH	125.158,00 €	69	59	10	1.813,88 €
UAM	455.723,40 €	250	191	59	1.822,89 €
UC3M	175.147,46 €	106	89	17	1.652,33 €
UNED	118.729,40 €	62	56	6	1.914,99 €
UPM	347.292,26 €	215	137	78	1.615,31 €
URJC	142.410,16 €	80	65	15	1.780,13 €
Total Consorcio Madroño	1.364.460,67 €	792	607	185	1.722,80 €

No obstante, tal y como se explica más adelante, dado que hay distintas formas de enfocar este estudio, se han realizado consultas paralelas que pueden ser de utilidad cuando quede definida la manera de realizar la medición en el marco del Consorcio Madroño:

- Considerando sólo los registros de Scopus, el cómputo estimado es: 1.051.229,21 €.
- Considerando solo los registros de WOS, que además no aparecen en Scopus, el cómputo estimado es: 313.231,46 €.

FUENTES UTILIZADAS

1. La base del trabajo es el documento “Estimación de costes de publicación en Open Access por pago de APCs”, elaborado por Mesa de Consorcios-Grupos de compra-REBIUN-CSIC (V5.2.2 de 22/02/2019), cuyas premisas son:

"Desde la Mesa de Consorcios-Grupos de compra-Rebiun-CSIC se pretende realizar un estudio que permita estimar los costes de la publicación en Open Access por pago de APCs para los principales paquetes de revistas. La finalidad de este estudio será aportar información que apoye las negociaciones con los proveedores de estos paquetes en el marco de las iniciativas de transición de toda la publicación científica hacia el modelo Open Access.

El objetivo es valorar el coste que supondría realizar toda la publicación científica en abierto, si bien también es de interés estimar el gasto actual en APCs. La metodología planteada tratará de ser sencilla, repetible y extensible, sin que se requiera labor manual pormenorizada. Por ello para obtención de la producción científica del conjunto de instituciones se estudiará la posibilidad de utilización de las bases de datos de información científica generalistas (Scopus y Web of Science) haciendo uso de la normalización de su información y de las APIs disponibles para realizar todo el tratamiento mediante procesos informáticos.

Actualmente no se dispone de información real del gasto en APCs por el colectivo de universidades españolas, en este sentido buscaremos que la metodología también permita estimar este importe utilizando además información de la base de datos UnPayWall para ayudar a identificar los artículos ya publicados en Open Access. Se ha de tener presente que se realizará una estimación basada en supuestos, éstos, por ejemplo, nos permitirán deducir qué institución correría a cargo del coste de los APCs de entre las instituciones de afiliación de todos los autores de las publicaciones. Además, para los importes de los APCs, utilizaremos valores objetivo de negociación y valores medios basados en información recopilada por el proyecto INTACT".

2. Asimismo se ha recurrido a OpenAPC INTACT: <https://www.intact-project.org/openapc>, que tiene como objetivo establecer procedimientos transparentes y eficientes para administrar los cargos por procesamiento de artículos (APC) para publicaciones de acceso abierto. El proyecto se basa en el entendimiento de que la transición de un mercado basado en suscripción a acceso abierto solo se puede lograr si las instituciones de educación superior e investigación y sus bibliotecas colaboran y trabajan con los editores en parámetros y flujos de trabajo. Con este fin, el proyecto ofrece una tabla de datos con los costes por editores, revistas o, incluso, por algunas instituciones que han enviado sus datos <https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#journal/>.

DESARROLLO DEL TRABAJO

1.- Análisis del informe "Estimación de costes de publicación en Open Access por pago de APCs" y de dos ficheros Excel con las referencias bibliográficas de las publicaciones del año 2017 de todas las universidades que componen el Consorcio Madroño, obtenidos de WOS y Scopus y proporcionados por Bárbara González Núñez, directora técnica del consorcio Bugalicia.

2.- ¿Cómo lo hemos aplicado al Consorcio Madroño?

[2.1.- Análisis de los ficheros Excel](#)

[2.2. Procedimiento de trabajo con las información de los ficheros Excel](#)

1.- Análisis del informe.

La metodología proporcionada por la Mesa de Consorcios presenta los siguientes requerimientos:

1. *Obtener la producción científica (en particular artículos) de la institución.*
2. *Identificar los artículos publicados en Open Access.*
3. *Identificar qué institución es responsable de la publicación de cada artículo.*
4. *Identificar en qué editor/paquete se incluye la revista del artículo.*

Tal y como se explica en dicho documento, se ha optado por utilizar Scopus para obtener la información requerida por tener API más sencillas. Tras diversos análisis con Scopus, han podido asignar la institución responsable de la publicación utilizando el criterio del primer firmante del campo de afiliación (se marca columna "*Chargeable to Institution*").

Entre los documentos resultantes, se seleccionaron aquellos cuya tipología documental fuera artículo (incluido "*in press*").

Posteriormente, se realizó una consulta en la herramienta Unpaywall (base de datos para la búsqueda de recursos en abierto) con el fin de marcar contenidos como "Open Access", siempre y cuando se cumpliera alguna de las siguientes condiciones:

- a. *UnPayWall clasifica al artículo como Open Access en la plataforma de su editor.*
- b. *Scopus clasifica al artículo como Open Access.*
- c. *Scopus clasifica a la revista que contiene el artículo como Full Open Access.*

El estudio se centra en el análisis del coste de APCs por paquetes de revistas (Elsevier_freedocol, Springer_2018 y Willey_DBmodel) con el fin de apoyar a las bibliotecas en las negociaciones de las suscripciones. Se realiza una estimación partiendo de tres valores de referencia por artículo (2.000€, 1.500€ y 1.300€), a lo que se añade el precio medio de los APC registrados en el proyecto INTACT para estos paquetes. Se compara el balance resultante con el coste actual de suscripción del paquete.

Observaciones aportadas por el estudio:

- Quedan excluidas las publicaciones no recogidas por Scopus y WOS.
- Los datos de las bases de datos sufren continuos cambios y actualizaciones. Se debe tener en cuenta la fecha de la consulta en dichas bases de datos: 24/10/2018.
- Se parte de la base que la responsabilidad de la publicación de los artículos es de la institución correspondiente a la afiliación del autor que firma en primera posición en Scopus (en el caso de WOS se utiliza el "*corresponding author*").
- Solo se consideran artículos (no el resto de tipologías documentales como *reviews*, *proceedings*, etc.).
- A la hora de valorar la publicación en OA en total de las instituciones (en lugar de paquetes/editores) hay que tener en cuenta que habría que añadir la inversión individual que realizan las universidades miembro para poder compararlas y realizar un balance.

- La fiabilidad de este estudio depende de la fiabilidad de la identificación de las instituciones.

2. ¿Cómo lo hemos aplicado al Consorcio Madroño?

2.1. Análisis de los ficheros Excel

Bugalicia ha proporcionado dos ficheros Excel:

-SCOPUS

El fichero **Madroño Scopus 2017 OA.xlsx** consta de dos hojas:

- 1.- Recuento
- 2.- 9.842 registros de autores de todas las universidades de Madroño extraídos de Scopus, por año de publicación 2017.

Agrupacion	MADROÑO				
DocTypeDescr	(Todas)				
Insti	(Todas)				
Year	2017				
Valores					
Etiquetas de fila	Cuenta de eid	Cuenta de Chargeable to Insti	Cuenta de OA	Cuenta de OA Chrgbl to Insti	
⊕ ACS	162	54	7	3	
⊕ CAMBRIDGE	94	35	10	3	
⊕ ELSEVIER	2606	918	256	83	
⊕ IEEE	265	131	48	18	
⊕ Otro	4403	1823	2072	813	
⊕ OXFORD	167	35	36	10	
⊕ RSC	151	51	24	9	
⊕ Science	15	5	4	1	
⊕ SPRINGER	1070	342	326	71	
⊕ TAYLOR	203	84	16	4	
⊕ WILEY	706	235	161	56	
Total general	9842	3713	2960	1071	

- Se registran 897 documentos (*Article - Article in Press*) "Cuenta de OA Chargeable to Insti".

Agrupacion	MADROÑO				
DocTypeDescr	(Varios elementos)				
Insti	(Todas)				
Year	2017				
Valores					
Etiquetas de fila	Cuenta de eid	Cuenta de Chargeable to Insti	Cuenta de OA	Cuenta de OA Chrgbl to Insti	
⊕ ACS	160	54	7	3	
⊕ CAMBRIDGE	88	34	9	3	
⊕ ELSEVIER	2430	863	250	81	
⊕ IEEE	258	129	46	18	
⊕ Otro	3575	1427	1753	657	
⊕ OXFORD	167	35	36	10	
⊕ RSC	151	51	24	9	
⊕ Science	12	2	4	1	
⊕ SPRINGER	1017	331	302	65	
⊕ TAYLOR	203	84	16	4	
⊕ WILEY	632	211	134	46	
Total general	8693	3221	2581	897	

- Entre estos 897 registros hay 4 duplicados: 893 registros.

- El informe hace su análisis por paquetes, pero nos llama la atención que en el epígrafe "Otro" hay 657 documentos. Si lo desplegamos, vemos que se recogen diversas editoriales, pero un total de 335 documentos no tienen asignada editorial.

⊕ ELSEVIER	2430	863	250	81
⊕ IEEE	258	129	46	18
⊕ Otro	3575	1427	1753	657
AIP otro	64	25	9	3
APS otro	116	16	56	1
ASCE otro	9	6		
BIOMED otro	77	15	77	15
CSIC otro	64	41	64	41
de Gruyter otro	40	17	9	5
EDP Sciences otro	50	8	15	
EMERALD otro	31	16	1	
Frontiers M otro	99	39	99	39
HINDAWI	59	28	59	28
IOP otro	153	44	30	6
MDPI otro	271	129	271	129
Pub Lib Scn otro	144	42	144	42
Routledge otro	82	38		
SAGE otro	81	37	9	4
(en blanco)	2115	896	881	335
BMJ otro	34	7	16	7
Lippincott otro	69	20	5	1
Karger otro	17	3	8	1
⊕ OXFORD	167	35	36	10
⊕ RSC	151	51	24	9
⊕ Science	12	2	4	1

-WOS

El fichero **Madroño WoS 2017 OA -1.xlsx** consta de dos hojas:

1.- recuento

2.- incluye 10.284 registros de autores de todas las universidades de Madroño extraídos de WOS, año de publicación 2017.

Agrupacion	Madroño			
Year	2017			
Insti	(Todas)			
DocType	(Todas)			
Valores				
Etiquetas de fila	Cuenta de UID	Suma de Chrg	Suma de OA	Suma de OChrgbl
⊕ ACS	130	55	6	4
⊕ CAMBRIDGE	76	28	7	3
⊕ ELSEVIER	2217	963	221	71
⊕ IEEE	768	414	54	20
⊕ Otro	4645	2507	2522	1428
⊕ OXFORD	226	55	48	16
⊕ RSC	124	57	23	11
⊕ SCIENCE	11	3	4	0
⊕ SPRINGER	1184	548	297	80
⊕ TAYLOR	225	114	8	3
⊕ WILEY	678	294	154	77
Total general	10284	5038	3344	1713

-Hay 1362 documentos (*Article - Article/Book chapter - Article/Proceedings paper -Article/Data Paper*)

“Cuenta de OA Chargeable to Insti” (aquí denominada “Suma de OA Chargeable”).

Agrupacion	Madroño			
Year	2017			
Insti	(Todas)			
DocType	(Varios elementos)			
Valores				
Etiquetas de fila	Cuenta de UID	Suma de Chrg	Suma de OA	Suma de OChrgbl
⊕ ACS	128	55	6	4
⊕ CAMBRIDGE	70	27	6	3
⊕ ELSEVIER	1863	807	150	30
⊕ IEEE	226	136	37	15
⊕ Otro	3612	1868	2097	1153
⊕ OXFORD	189	44	37	12
⊕ RSC	114	50	19	8
⊕ SCIENCE	8	1	4	0
⊕ SPRINGER	961	435	268	73
⊕ TAYLOR	202	98	5	1
⊕ WILEY	547	243	126	63
Total general	7920	3764	2755	1362

- El estudio hace su análisis por paquetes, pero nos llama la atención que en “Otro” hay 1.153 documentos. Si lo desplegamos, vemos que se recogen diversas editoriales, pero un total de 828 documentos no tienen asignada editorial.

ELSEVIER	1863	807	150	30
IEEE	226	136	37	15
Otro	3612	1868	2097	1153
ACM	9	4		0
BIOMED otro	52	19	52	19
de Gruyter otro	45	21	16	8
EDP Sciences otro	40	6	9	1
EMERALD otro	29	17		0
Frontiers M otro	91	36	91	36
HINDAWI	36	21	36	21
IOP	269	51	139	15
MDPI otro	252	148	252	148
Routledge otro	21	15		0
SAGE	65	35	10	7
Taylor&Francis otro	125	79	76	57
(en blanco)	2485	1390	1387	828
SAGE otro	3	3		0
Karger otro	10	3	2	1
Lippincott otro	55	13	14	5
BMJ otro	25	7	13	7
OXFORD	189	44	37	12
RSC	114	50	19	8

2.2. Procedimiento de trabajo con la información de los ficheros Excel

- Aunque el documento de partida sólo utiliza los registros obtenidos de Scopus, en el caso de las universidades del Consorcio Madroño se ha decidido utilizar los dos ficheros para considerar tanto los registros de Scopus como los de WOS.
- Inicialmente, se ha procedido a deduplicar los registros dentro del mismo fichero de Scopus y WOS. Posteriormente, se ha procedido a unificar ambos ficheros y eliminar los duplicados; el fichero resultante consta de 1.633 registros.

$$(\text{Scopus} + \text{WOS}) - (\text{duplicados WOS}) = 1.633 \text{ registros}$$

$$(893+1.362)-622=1.633$$

- Se ha utilizado el DOI para la deduplicación; por lo tanto, no se ha tenido en cuenta si hay duplicados de registros sin DOI.
- Aunque el fichero de WOS incluye la tipología documental "Article/Book chapter", no se han considerado como gasto de APC y por ello se eliminan 14 registros: 13 de ellos son de Springer y no se ha encontrado cuantía exacta de BPC en la web de la editorial. El otro ha tenido un coste de 1.579,46 euros (Intech Europe). Es importante reseñar que también

hay cargos aplicables a *Book Processing Charge (BPC)* y *Chapter Processing Charge (CPC)*.

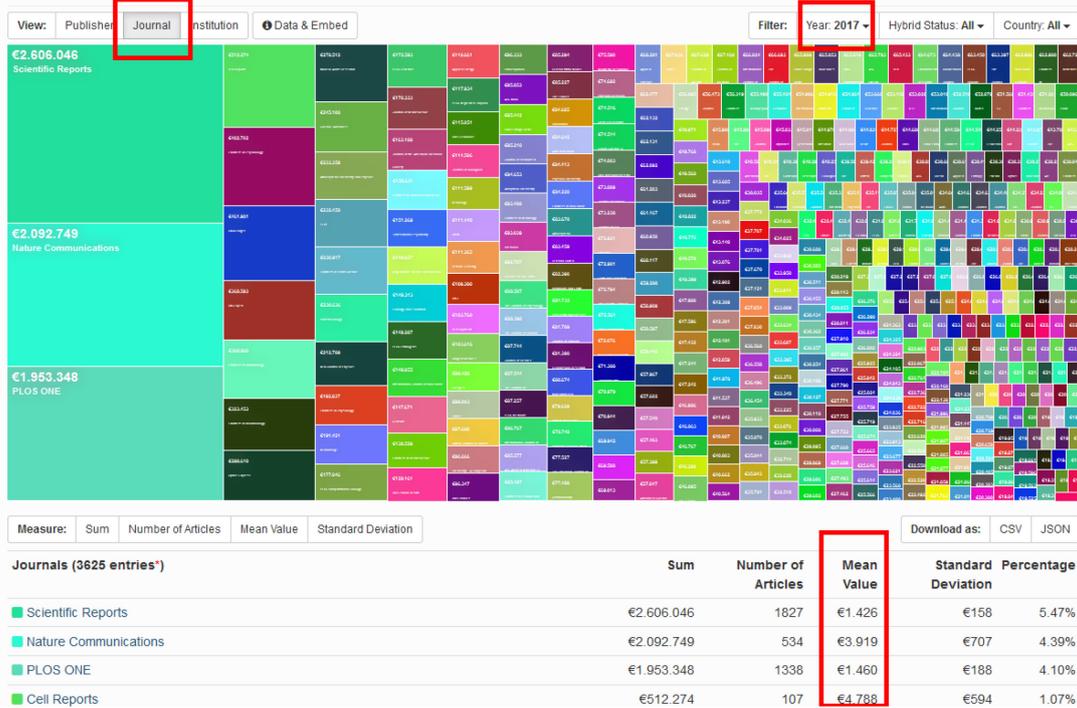
1.633 registros - 14 = **1.619**

Institución	Nº artículos analizados Scopus + WOS	Nº artículos analizados Scopus	Nº artículos analizados WOS
UAH	151	92	59
UAM	508	278	230
UC3M	191	121	70
UNED	248	122	126
UPM	343	188	155
URJC	178	92	86
Total Consorcio Madroño	1.619	893	726

- Asimismo, se han eliminado todas las columnas innecesarias para el análisis y añadido una nueva en la que se indica la procedencia: Scopus o WOS.
- 209 registros no tienen DOI: se ha considerado que tienen coste 0 (siguiendo lo observado en el informe APC-UC3M).
- Se ha analizado todos los registros no asignados a una editorial y hemos descubierto que hay registros de artículos publicados en revistas OA sin cargo.
- Se ha descartado el análisis por paquetes/editoriales, al haber tantos registros sin editorial asignada.
- Para obtener el valor medio de pago de APC se ha recurrido al mencionado proyecto OpenAPC INTACT. Se ha ido filtrando y agrupando el fichero excel por revista y consultado en el proyecto OpenAPC INTACT los valores medios abonados por APC (*Mean Value*) de cada revista en el año 2017, tal y como se muestra en la imagen.

<https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#journal/period=2017>

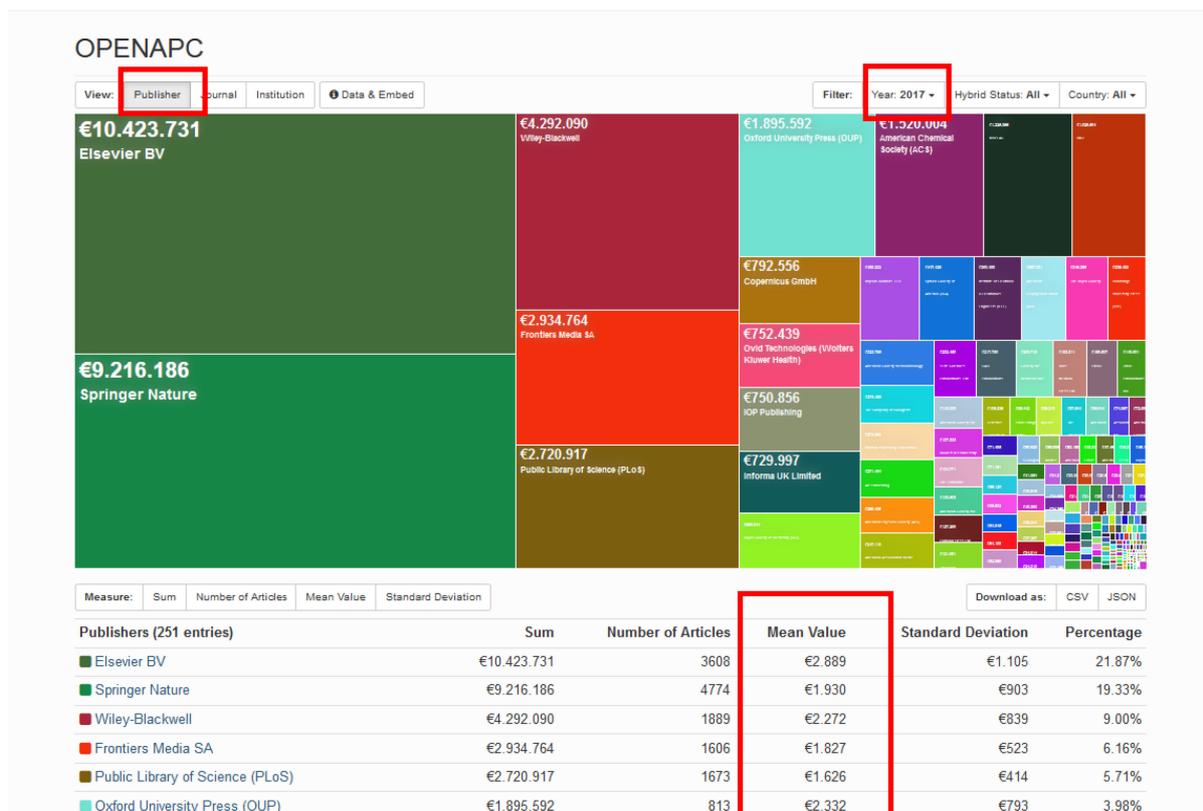
OPENAPC



-Se ha optado por no acotar por país (ESP), ya que el número de revistas que aparece es muy pequeño.

-Para los registros cuyas revistas no aparecen en <https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#journal/period=2017> se ha recurrido al valor medio de pago de la editorial (Publisher)

<https://treemaps.intact-project.org/apcdata/openapc/#publisher/period=2017>



-Posteriormente se ha cotejado con el estudio ya realizado para la UC3M los valores de los registros que no aparecen en el proyecto OpenAPC INTACT. Para el resto de registros sin información (un total de 500), se ha consultado directamente la información disponible en las páginas web de las publicaciones (esta tarea se ha repartido entre las bibliotecas de las universidades Rey Juan Carlos y Carlos III de Madrid). El total del coste de APC obtenido tras el análisis de estos 500 registros es de 35.643,56 €.

La mayoría de estas publicaciones responde a revistas publicadas por instituciones (universidades, asociaciones, etc.) que, como puede observarse en los resultados, no cobran ningún APC ni tasa similar. Por ello, en futuras estimaciones se desaconseja realizar esta búsqueda, que además de suponer un gran esfuerzo del personal de biblioteca, sólo retrasa la obtención del resultado final.

-En caso de no haber encontrado ninguna información sobre costes en algún registro, se le ha asignado valor 0.

-Los datos finales están disponibles en e-cienciaDatos, repositorio de datos del Consorcio Madroño: <https://doi.org/10.21950/J3BNOE>

RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ANÁLISIS

Se aconsejan las siguientes acciones para realizar futuros análisis de APC:

- Centrar el cálculo en base sólo a Scopus pues, como se ha visto, la mayoría de universidades del Consorcio Madroño está mejor indexada en esta base de datos: 893 registros analizados de Scopus frente a 726 registros analizados de WOS (al deduplicar, se han eliminado los registros duplicados encontrados en el conjunto de WOS).

Es cierto que quedarían muchos artículos fuera del análisis, pero hay que recordar que en todo momento se trata de una estimación, y se debe tener también en cuenta el costoso trabajo que supone el generar ambos ficheros y eliminar duplicados.

- Seguir las mismas instrucciones de extracción de documentos de cada universidad que se indican en el informe redactado por Bugalicia.
- Calcular el coste por APC, siempre que sea posible, a partir de la web del proyecto OpenAPC INTACT apuntando sólo los valores medios abonados por APC (*Mean Value*) de cada revista en el año a analizar.
- Evitar recurrir a la consulta en directo de las páginas web de las revistas no incluidas en este recurso para anotar el precio de APC publicado, pues ello supone un gran esfuerzo, la mayoría de ellas no cobran tasa y no se puede corroborar si se realiza algún tipo de descuento o hay alguna variación por otros motivos. En el estudio aquí presentado, el análisis de estos 500 registros por este sistema tuvo como resultado que un 7,4% (37 registros) reflejaron un coste total de APC de 35.643,56 €, lo que supone solo un 2,6% del conjunto total de coste de APC estimado del Consorcio Madroño, pero la carga de trabajo y el consumo de tiempo para obtener dicha información fueron muy altos.