

## RESEARCH ADVANCE

# IMPLEMENTANDO UN ÍNDICE QUE PONDERE EL IMPACTO DE UNA REVISTA CIENTÍFICA EN FUNCIÓN DE SU JUVENTUD

## *Implementing an Index that Weighs the Impact of a Scientific Journal Based on its Early Age*

*Pascual Izquierdo-Egea*

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, ES  
(<http://purl.org/aia/info>)

**RESUMEN.** *Se propone un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud. Hasta ahora, solo algunos índices contemplan factores como la antigüedad o el prestigio en la valoración del impacto, ignorando la importancia de la juventud.*

**PALABRAS CLAVE:** *índice, impacto, revista científica, juventud.*

**ABSTRACT.** *This article proposes an index that weights the impact of a scientific journal based on its early age. Until now, only a few indexes consider factors such as age or prestige, ignoring the role that the early age of a journal might play in its impact assessment.*

**KEYWORDS:** *Index, impact, scientific journal, early age.*

## INTRODUCCIÓN

Siendo rigurosos, en igualdad de condiciones a la hora de medir el impacto, cuando se obtienen resultados similares para una revista añeja y otra más joven, debería tener más mérito esta última frente a la más antigua por la sencilla razón de que, disponiendo de mucho menos tiempo para lograrlo, ha sido capaz de alcanzar un elevado prestigio.

Así pues, considerando la injusta exclusión de la juventud de una revista científica como factor regulador de su trascendencia académica en los sistemas bibliométricos imperantes, se planteó la necesidad de proponer una solución lo más imparcial y objetiva posible

para solventar el problema. Como consecuencia, se concibió y desarrolló un índice capaz de ponderar el impacto de una revista científica en función de su juventud que, finalmente, se presenta con tres versiones.

## METODOLOGÍA

El índice  $iJ$  adapta el impacto de una revista científica al peso de su juventud. Se toman como referencia el *CiteScore* de *Scopus* —que «mide el promedio de citas recibidas por documento publicado en la revista» (Scopus 2016)— y la antigüedad de cada publicación, extraída de la base de datos MIAR (2016). También se usa el SNIP como alternativa al *CiteScore*, lo cual permite contrastar los resultados de ambos índices. El *Source Normalized Impact per Paper* (SNIP) «mide las citas reales recibidas en relación con las citas esperadas para el campo temático de la revista» (Scopus 2016).

## $iJ_1$

Se probaron exitosamente tres versiones de dicho índice. La fórmula empleada para calcular el  $iJ_1$  es la siguiente:

$$iJ_1 = \frac{I}{\log_{10} T} \quad (1)$$

donde  $I$  es el índice de impacto empleado (*CiteScore* o SNIP) y  $\log_{10} T$  es el logaritmo en base 10 o decimal de la edad de la revista ( $T$ ), desde el año de su fundación hasta finales de 2015. Este parámetro es denominado

*Recibido: 17-1-2018. Aceptado: 23-1-2018. Publicado: 30-1-2018.*

índice de pervivencia en la *Matriz de Información para el Análisis de Revistas* (MIAR 2016; Rodríguez-Gairín et al. 2011).

## $iJ_2$

En el caso del  $iJ_2$ , al dividir I por T se multiplica el resultado por 10 para hacerlo más manejable al compararlo y evitar que todos los valores sean inferiores a 1. Se obtienen así índices más significativos en función de la juventud de la revista porque  $iJ_2$  es inversamente proporcional a T sin que esta variable se suavice mediante el referido logaritmo:

$$iJ_2 = \frac{I}{T} \cdot 10 \quad (2)$$

Mientras  $iJ_1$  modera el resultado,  $iJ_2$  enfatiza más el peso de la juventud frente a la antigüedad de la revista. En todo caso, ambas expresiones vienen a decir que el índice ponderado  $iJ$  es directamente proporcional al impacto y depende inversamente de la edad de la revista, lo cual significa que está vinculado de forma directa con la juventud de la misma.

Se parte del principio de que una revista científica debería tener mayor impacto cuanto más destaque y más joven sea. En otras palabras, cuanto mayor sea su relevancia y juventud, más importante será. En consecuencia, el  $iJ$  introduce un factor de corrección en la estimación del impacto, ponderando la magnitud de este en función de la edad temprana o juventud de la publicación seriada.

Ahora bien, esta nueva técnica plantea nuevas cuestiones como, por ejemplo, ¿qué tiene que hacer una revista científica para mantenerse en los puestos de cabeza a lo largo de los años? La respuesta es simple: acumular cada vez más impacto para, de ese modo, compensar el efecto adverso de la edad. Lo cual es lógico si la publicación no se duerme en los laureles y sabe aprovechar su experiencia para seguir atesorando prestigio e impacto y continuar compitiendo de tal manera por los puestos de cabeza en la clasificación.

## $iJ_3$

No obstante, para tranquilizar a las publicaciones veteranas, también se presenta una solución integradora ( $iJ_3$ ) que, sin dejar de regular el impacto de una revista científica en función de su juventud, incorpora además

el factor de ponderación ( $\log_{10} T$ ) como múltiplo del índice  $iJ_2$ , introduciendo así el peso de la edad o antigüedad de la publicación en el resultado final:

$$iJ_3 = iJ_2 \cdot \log_{10} T \quad (3)$$

## Muestreo

Para probar su fiabilidad, estas fórmulas se aplicaron a una selección de 25 revistas científicas de arqueología enumeradas a continuación según la clasificación del CiteScore 2016 de Scopus<sup>1</sup> (vide tabla 1): *Radiocarbon*, *Journal of Archaeological Research*, *Journal of Archaeological Science*, *Journal of Archaeological Method and Theory*, *Journal of Anthropological Archaeology*, *Geoarchaeology*, *Journal of Island and Coastal Archaeology*, *Journal of Social Archaeology*, *Archaeometry*, *Archaeological and Anthropological Sciences*, *American Antiquity*, *World Archaeology*, *Post-Medieval Archaeology*, *Antiquity*, *Archaeology in Oceania*, *Cambridge Archaeological Journal*, *European Journal of Archaeology*, *American Journal of Archaeology*, *Journal of Mediterranean Archaeology*, *Journal of African Archaeology*, *Oxford Journal of Archaeology*, *Australian Archaeology*, *International Journal of Historical Archaeology*, *Arqueología Iberoamericana* y *Latin American Antiquity*.

No se consideró el *SCImago Journal Rank* (SJR) por su insistencia en privilegiar un parámetro susceptible de una gran dosis de parcialidad. Es decir, se descarta por ahora el uso de este índice bibliométrico por la subjetividad inherente al concepto de prestigio como factor determinante en el cálculo del SJR, aunque se contempla la posibilidad de analizarlo más adelante para observar su comportamiento de forma aséptica.

Desde un punto de vista estrictamente científico, no se entiende la relevancia que se atribuye a este índice bibliométrico. Resulta muy revelador que los creadores del SJR (SCImago 2007; Guerrero y Moya 2012) reconozcan explícitamente su génesis a partir del dichoso *PageRank* de Google (Page et al. 1999), el cual medía en sus orígenes la *popularidad* de una página web basándose en criterios tan subjetivos como la calidad y cantidad de los enlaces dirigidos hacia ella, que pueden ser manipulados con suma facilidad como bien saben los programadores que desarrollan algoritmos para buscadores de *Internet*.

<sup>1</sup> Scopus es la base de datos de citas bibliográficas más grande del mundo sobre literatura científica revisada por pares.

Tabla 1. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *CiteScore*, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	Año	T	CiteScore
1	Radiocarbon	1959	57	4,53
2	Journal of Archaeological Research	1993	23	3,48
3	Journal of Archaeological Science	1974	42	3,02
4	Journal of Archaeological Method and Theory	1994	22	2,47
5	Journal of Anthropological Archaeology	1982	34	2,20
6	Geoarchaeology	1986	30	1,95
7	Journal of Island and Coastal Archaeology	2006	10	1,93
8	Journal of Social Archaeology	2001	15	1,91
9	Archaeometry	1958	58	1,66
10	Archaeological and Anthropological Sciences	2009	7	1,60
11	American Antiquity	1935	81	1,57
12	World Archaeology	1969	47	1,51
13	Post-Medieval Archaeology	1967	49	1,41
14	Antiquity	1927	89	1,29
15	Archaeology in Oceania	1966	50	1,25
16	Cambridge Archaeological Journal	1991	25	1,20
17	European Journal of Archaeology	1993	23	0,91
18	American Journal of Archaeology	1885	131	0,90
19	Journal of Mediterranean Archaeology	1988	28	0,89
20	Journal of African Archaeology	2003	13	0,88
21	Oxford Journal of Archaeology	1982	34	0,78
22	Australian Archaeology	1974	42	0,71
23	International Journal of Historical Archaeology	1997	19	0,71
24	Arqueologia Iberoamericana	2009	7	0,69
25	Latin American Antiquity	1990	26	0,56

Tabla 2. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $iJ_1$ , indicando previamente su *CiteScore* y el logaritmo decimal de su edad ( $\log_{10} T$ ).

Núm.	Revista	CiteScore	$\log_{10} T$	$iJ_1$
1	Radiocarbon	4,53	1,756	2,58
2	Journal of Archaeological Research	3,48	1,362	2,56
3	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	1,000	1,93
4	Archaeological and Anthropological Sciences	1,60	0,845	1,89
5	Journal of Archaeological Science	3,02	1,623	1,86
6	Journal of Archaeological Method and Theory	2,47	1,342	1,84
7	Journal of Social Archaeology	1,91	1,176	1,62
8	Journal of Anthropological Archaeology	2,20	1,531	1,44
9	Geoarchaeology	1,95	1,477	1,32
10	Archaeometry	1,66	1,763	0,94
11	World Archaeology	1,51	1,672	0,90
12	Cambridge Archaeological Journal	1,20	1,398	0,86
13	Post-Medieval Archaeology	1,41	1,690	0,83
14	American Antiquity	1,57	1,908	0,82
15	Arqueologia Iberoamericana	0,69	0,845	0,82
16	Journal of African Archaeology	0,88	1,114	0,79
17	Archaeology in Oceania	1,25	1,699	0,74
18	European Journal of Archaeology	0,91	1,362	0,67
19	Antiquity	1,29	1,949	0,66
20	Journal of Mediterranean Archaeology	0,89	1,447	0,62
21	International Journal of Historical Archaeology	0,71	1,279	0,56
22	Oxford Journal of Archaeology	0,78	1,531	0,51
23	Australian Archaeology	0,71	1,623	0,44
24	American Journal of Archaeology	0,90	2,117	0,43
25	Latin American Antiquity	0,56	1,415	0,40

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 lista la selección de 25 revistas científicas de arqueología tomadas de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *CiteScore* 2016, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

### $iJ_1$ basado en el *CiteScore*

En la tabla 2 aparecen los resultados obtenidos para el  $iJ_1$  al aplicar la fórmula (1), ordenados de mayor a menor según su puntuación. Al comparar esta tabla con la anterior, se aprecia cómo varía el posicionamiento de las revistas estudiadas. Así, mientras *Radiocarbon* y *Journal of Archaeological Research* siguen manteniendo el primero y segundo puesto, respectivamente, *Journal of Island and Coastal Archaeology* accede a la tercera posición partiendo de la séptima, o bien *Archaeological and Anthropological Sciences* (T = 7), en un ascenso más fulgurante, pasa de la décima a la cuarta.

Fijándonos en la parte baja de la clasificación inicial de la tabla 1, destaca el caso de *Arqueología Iberoamericana* (T = 7), que escala hasta el puesto 15 (tabla 2) desde el 24. En definitiva, tras la primera ponderación del impacto medido por el *CiteScore* en función de la juventud ( $iJ_1$ ), se empieza a observar una relativa movilidad ascendente que favorece levemente a algunas revistas de más reciente fundación, aunque otras de mayor antigüedad todavía conservan un posicionamiento privilegiado. En todo caso, obsérvese detenidamente el efecto generalizado que produce la juventud sobre el impacto reduciendo las diferencias.

### $iJ_2$ basado en el *CiteScore*

Por su parte, la tabla 3 muestra una versión menos suave del índice ponderado ( $iJ_2$ ), estimada mediante la fórmula (2), donde la juventud tiene más peso que antes sobre el impacto de la revista medido por el *CiteScore*. Véase cómo *Archaeological and Anthropological Sciences* va escalando posiciones desde la tabla 1 hasta la 3, pasando de la décima a la primera. Contrariamente, otras revistas pierden su hegemonía, como en el caso de *Radiocarbon* (T = 57), que pasa del primero al séptimo puesto en la clasificación resultante. También sorprende el vertiginoso ascenso de *Arqueología Iberoamericana* desde la decimoquinta a la sexta posición. Todo lo cual pone de relieve la mayor influencia de la juventud sobre este nuevo índice ponderado de impacto. Por otro

lado, es notorio el relativo *hundimiento* de otras revistas más añejas como *American Antiquity* (T = 81), *Antiquity* (T = 89) y *American Journal of Archaeology* (T = 131), cayendo hasta los puestos 22, 24 y 25, respectivamente.

### $iJ_3$ basado en el *CiteScore*

En tabla 4 se detalla el  $iJ_3$ , obtenido al multiplicar el  $iJ_2$  por el logaritmo decimal de la edad de las revistas —*vide supra* fórmula (3)—, lo cual permite suavizar el efecto de la juventud sobre el impacto, medido por el *CiteScore*, introduciendo la antigüedad en la estimación. Ello no impide que *Archaeological and Anthropological Sciences* siga destacando en primera línea, perdiendo solamente un puesto hasta quedar segunda en la nueva clasificación resultante. Por su parte, el *Journal of Archaeological Research*, que siempre había mantenido el segundo o tercer puesto en las anteriores tablas, pasa ahora a ocupar la primera posición. Por lo demás, el *American Journal of Archaeology* sigue cerrando la lista a pesar de atenuar el efecto de la juventud con su antigüedad. Tampoco la veterana revista *Antiquity* es capaz de remontar más de un puesto.

## SNIP

La tabla 5 lista la misma selección de 25 revistas científicas de arqueología extraídas de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *Source Normalized Impact per Paper* (Moed 2009, 2010a, 2010b; Leydesdorff y Opthof 2010a, 2010b; Waltman 2012, 2013) o SNIP 2016, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T). Como el SNIP tomado de la base de datos *Scopus* se expresa con tres decimales, se mantuvo tal cual, evitando el redondeo de las cifras con dos decimales como sí ocurrió con las tres versiones del nuevo índice bibliométrico ( $iJ_1$ ,  $iJ_2$  e  $iJ_3$ ). En el caso del factor de ponderación representado por el logaritmo decimal de la edad ( $\log_{10} T$ ), se aplicó el mismo criterio del SNIP para mantener una mayor precisión en el cálculo.

### $iJ_1$ basado en el SNIP

Se puede apreciar en la tabla 6 el efecto de una ponderación suave del impacto medido por el SNIP mediante el  $iJ_1$ . *Arqueología Iberoamericana* pasa a la cabeza desde la quinta posición inicial. Se mantienen sin variación las revistas *Journal of Archaeological Research*

Tabla 3. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $iJ_2$ , indicando previamente su *CiteScore* y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	CiteScore	T	iJ2
1	Archaeological and Anthropological Sciences	1,60	7	2,29
2	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	10	1,93
3	Journal of Archaeological Research	3,48	23	1,51
4	Journal of Social Archaeology	1,91	15	1,27
5	Journal of Archaeological Method and Theory	2,47	22	1,12
6	Arqueología Iberoamericana	0,69	7	0,99
7	Radiocarbon	4,53	57	0,79
8	Journal of Archaeological Science	3,02	42	0,72
9	Journal of African Archaeology	0,88	13	0,68
10	Geoarchaeology	1,95	30	0,65
11	Journal of Anthropological Archaeology	2,20	34	0,65
12	Cambridge Archaeological Journal	1,20	25	0,48
13	European Journal of Archaeology	0,91	23	0,40
14	International Journal of Historical Archaeology	0,71	19	0,37
15	World Archaeology	1,51	47	0,32
16	Journal of Mediterranean Archaeology	0,89	28	0,32
17	Post-Medieval Archaeology	1,41	49	0,29
18	Archaeometry	1,66	58	0,29
19	Archaeology in Oceania	1,25	50	0,25
20	Oxford Journal of Archaeology	0,78	34	0,23
21	Latin American Antiquity	0,56	26	0,22
22	American Antiquity	1,57	81	0,19
23	Australian Archaeology	0,71	42	0,17
24	Antiquity	1,29	89	0,14
25	American Journal of Archaeology	0,90	131	0,07

Tabla 4. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $iJ_3$  calculado a partir del *CiteScore*, indicando previamente el  $iJ_2$  y el logaritmo decimal de su edad ( $\log_{10} T$ ).

Núm.	Revista	iJ2	log10 T	iJ3
1	Journal of Archaeological Research	1,51	1,362	2,06
2	Archaeological and Anthropological Sciences	2,29	0,845	1,94
3	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	1,000	1,93
4	Journal of Archaeological Method and Theory	1,12	1,342	1,50
5	Journal of Social Archaeology	1,27	1,176	1,50
6	Radiocarbon	0,80	1,756	1,40
7	Journal of Archaeological Science	0,72	1,623	1,17
8	Journal of Anthropological Archaeology	0,65	1,531	1,00
9	Geoarchaeology	0,65	1,477	0,96
10	Arqueología Iberoamericana	0,99	0,845	0,84
11	Journal of African Archaeology	0,68	1,114	0,76
12	Cambridge Archaeological Journal	0,48	1,398	0,67
13	European Journal of Archaeology	0,40	1,362	0,54
14	World Archaeology	0,32	1,672	0,54
15	Archaeometry	0,29	1,763	0,51
16	Post-Medieval Archaeology	0,29	1,690	0,49
17	International Journal of Historical Archaeology	0,37	1,279	0,47
18	Journal of Mediterranean Archaeology	0,32	1,447	0,46
19	Archaeology in Oceania	0,25	1,699	0,42
20	American Antiquity	0,19	1,908	0,36
21	Oxford Journal of Archaeology	0,23	1,531	0,35
22	Latin American Antiquity	0,22	1,415	0,31
23	Antiquity	0,15	1,949	0,29
24	Australian Archaeology	0,17	1,623	0,28
25	American Journal of Archaeology	0,07	2,117	0,15



Tabla 5. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el SNIP, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	Año	T	SNIP
1	Radiocarbon	1959	57	2,736
2	Journal of Archaeological Research	1993	23	2,405
3	American Journal of Archaeology	1885	131	1,859
4	Journal of Social Archaeology	2001	15	1,779
5	Arqueologia Iberoamericana	2009	7	1,721
6	Journal of Archaeological Method and Theory	1994	22	1,613
7	Journal of Archaeological Science	1974	42	1,508
8	World Archaeology	1969	47	1,256
9	Journal of Anthropological Archaeology	1982	34	1,254
10	Journal of Mediterranean Archaeology	1988	28	1,222
11	European Journal of Archaeology	1993	23	1,200
12	Post-Medieval Archaeology	1967	49	1,197
13	Geoarchaeology	1986	30	1,156
14	Antiquity	1927	89	1,133
15	Archaeometry	1958	58	1,108
16	Oxford Journal of Archaeology	1982	34	1,086
17	Cambridge Archaeological Journal	1991	25	1,072
18	American Antiquity	1935	81	0,979
19	Journal of Island and Coastal Archaeology	2006	10	0,955
20	Archaeology in Oceania	1966	50	0,922
21	International Journal of Historical Archaeology	1997	19	0,849
22	Archaeological and Anthropological Sciences	2009	7	0,825
23	Australian Archaeology	1974	42	0,671
24	Latin American Antiquity	1990	26	0,509
25	Journal of African Archaeology	2003	13	0,463

Tabla 6. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $iJ$ , indicando previamente su SNIP y el logaritmo decimal de su edad ( $\log_{10} T$ ).

Núm.	Revista	SNIP	$\log_{10} T$	$iJ$
1	Arqueologia Iberoamericana	1,721	0,845	2,04
2	Journal of Archaeological Research	2,405	1,362	1,77
3	Radiocarbon	2,736	1,756	1,56
4	Journal of Social Archaeology	1,779	1,176	1,51
5	Journal of Archaeological Method and Theory	1,613	1,342	1,20
6	Archaeological and Anthropological Sciences	0,825	0,845	0,98
7	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,955	1,000	0,96
8	Journal of Archaeological Science	1,508	1,623	0,93
9	European Journal of Archaeology	1,200	1,362	0,88
10	American Journal of Archaeology	1,859	2,117	0,88
11	Journal of Mediterranean Archaeology	1,222	1,447	0,84
12	Journal of Anthropological Archaeology	1,254	1,531	0,82
13	Geoarchaeology	1,156	1,477	0,78
14	Cambridge Archaeological Journal	1,072	1,398	0,77
15	World Archaeology	1,256	1,672	0,75
16	Oxford Journal of Archaeology	1,086	1,531	0,71
17	Post-Medieval Archaeology	1,197	1,690	0,71
18	International Journal of Historical Archaeology	0,849	1,279	0,66
19	Archaeometry	1,108	1,763	0,63
20	Antiquity	1,133	1,949	0,58
21	Archaeology in Oceania	0,922	1,699	0,54
22	American Antiquity	0,979	1,908	0,51
23	Journal of African Archaeology	0,463	1,114	0,42
24	Australian Archaeology	0,671	1,623	0,41
25	Latin American Antiquity	0,509	1,415	0,36

Tabla 7. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $ij_2$ , indicando previamente su SNIP y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	SNIP	T	ij2
1	Arqueologia Iberoamericana	1,721	7	2,46
2	Journal of Social Archaeology	1,779	15	1,19
3	Archaeological and Anthropological Sciences	0,825	7	1,18
4	Journal of Archaeological Research	2,405	23	1,05
5	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,955	10	0,96
6	Journal of Archaeological Method and Theory	1,613	22	0,73
7	European Journal of Archaeology	1,200	23	0,52
8	Radiocarbon	2,736	57	0,48
9	International Journal of Historical Archaeology	0,849	19	0,45
10	Journal of Mediterranean Archaeology	1,222	28	0,44
11	Cambridge Archaeological Journal	1,072	25	0,43
12	Geoarchaeology	1,156	30	0,39
13	Journal of Anthropological Archaeology	1,254	34	0,37
14	Journal of Archaeological Science	1,508	42	0,36
15	Journal of African Archaeology	0,463	13	0,36
16	Oxford Journal of Archaeology	1,086	34	0,32
17	World Archaeology	1,256	47	0,27
18	Post-Medieval Archaeology	1,197	49	0,24
19	Latin American Antiquity	0,509	26	0,20
20	Archaeometry	1,108	58	0,19
21	Archaeology in Oceania	0,922	50	0,18
22	Australian Archaeology	0,671	42	0,16
23	American Journal of Archaeology	1,859	131	0,14
24	Antiquity	1,133	89	0,13
25	American Antiquity	0,979	81	0,12

Tabla 8. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el  $ij_3$  calculado a partir del SNIP, indicando previamente el  $ij_2$  y el logaritmo decimal de su edad ( $\log_{10} T$ ).

Núm.	Revista	ij2 (SNIP)	log10 T	ij3
1	Arqueologia Iberoamericana	2,46	0,845	2,08
2	Journal of Archaeological Research	1,05	1,362	1,43
3	Journal of Social Archaeology	1,19	1,176	1,40
4	Archaeological and Anthropological Sciences	1,18	0,845	1,00
5	Journal of Archaeological Method and Theory	0,73	1,342	0,98
6	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,96	1,000	0,96
7	Radiocarbon	0,48	1,756	0,84
8	European Journal of Archaeology	0,52	1,362	0,71
9	Journal of Mediterranean Archaeology	0,44	1,447	0,64
10	Cambridge Archaeological Journal	0,43	1,398	0,60
11	Journal of Archaeological Science	0,36	1,623	0,58
12	Geoarchaeology	0,39	1,477	0,58
13	International Journal of Historical Archaeology	0,45	1,279	0,58
14	Journal of Anthropological Archaeology	0,37	1,531	0,57
15	Oxford Journal of Archaeology	0,32	1,531	0,49
16	World Archaeology	0,27	1,672	0,45
17	Post-Medieval Archaeology	0,24	1,690	0,41
18	Journal of African Archaeology	0,36	1,114	0,40
19	Archaeometry	0,19	1,763	0,34
20	Archaeology in Oceania	0,18	1,699	0,31
21	American Journal of Archaeology	0,14	2,117	0,30
22	Latin American Antiquity	0,20	1,415	0,28
23	Australian Archaeology	0,16	1,623	0,26
24	Antiquity	0,13	1,949	0,25
25	American Antiquity	0,12	1,908	0,23

y *Journal of Social Archaeology*, mientras *Radiocarbon* cae de la primera a la tercera posición. También ocurre lo mismo con el *American Journal of Archaeology*, el cual pasa del tercero al décimo puesto. Por abajo, descienden tanto *Antiquity* como *American Antiquity*, siendo más pronunciada la caída en el primer caso.

### **$iJ_2$ basado en el SNIP**

La tabla 7 muestra la clasificación del  $iJ_2$  calculado a partir del SNIP. Las revistas más jóvenes con valores más elevados de dicho índice se posicionan en los primeros lugares, mientras que las de menor impacto y más edad aparecen al final. Sin embargo, esta distribución queda salpicada de excepciones donde publicaciones añejas con un SNIP alto, como *Radiocarbon*, se mantienen en la parte alta de la tabla. El primer puesto sigue dominado por *Arqueología Iberoamericana* de forma incontestable. Y en las últimas posiciones encontramos a *Antiquity* y *American Antiquity*, situación que se repite al estimar el  $iJ_3$ ; aunque la caída más espectacular la protagoniza el *American Journal of Archaeology* bajando del puesto 10 al 23. Esta es la versión más drástica del índice de impacto ponderado en función de la juventud de la revista.

### **$iJ_3$ basado en el SNIP**

Finalmente, en la tabla 8 aparece la clasificación de las revistas según el  $iJ_3$  calculado a partir del SNIP. Como ya se vio, la particularidad de esta versión del nuevo índice bibliométrico consiste en atenuar el  $iJ_2$ , donde impera la juventud de la revista, multiplicándolo por el factor de ponderación constituido por el logaritmo decimal de la edad ( $\log_{10} T$ ). Teóricamente, esto debiera revertir relativamente la tendencia anterior en favor de las publicaciones periódicas más antiguas, tal como se observó al considerar este mismo índice basado en el *CiteScore*; sin embargo, no se aprecian grandes variaciones respecto a la anterior clasificación del  $iJ_2$ .

## **CONCLUSIONES**

1. Se han propuesto tres versiones del índice bibliométrico  $iJ$ . Las dos primeras ( $iJ_1$ ,  $iJ_2$ ) ponderan, en menor y mayor grado, respectivamente, el impacto en función de la juventud y la tercera atenúa ese resultado introduciendo el peso de la antigüedad o edad de la revista científica.

2. Los resultados obtenidos validan la utilidad de este nuevo índice para ajustar de forma objetiva el impacto a la juventud de las revistas científicas.

3. Así pues, a partir de estos datos se infiere que para estar en cabeza hay que seguir teniendo un índice de impacto elevado unido a una gran juventud. En otras palabras, cuanto mayor sea el impacto de la revista y su juventud, más alta será la posición que ocupe en la clasificación del  $iJ$ , sobre todo en su segunda versión ( $iJ_2$ ).

4. Saltan a la vista las bondades de esta nueva técnica bibliométrica, tanto por su simplicidad como por su efectividad; lo cual implica que debería ser empleada por quienes se dedican a estos menesteres si quieren ser más objetivos a la hora de estimar el impacto de una revista científica. Está claro que este nuevo índice hace justicia a las revistas jóvenes que han conseguido y mantenido un buen posicionamiento en las clasificaciones por impacto, reconociendo así un mérito indiscutible que hasta la presente no parece tenerse en cuenta ni querer ser reconocido.

5. En consecuencia, el indicador bibliométrico propuesto, que pondera los índices de impacto en función de la juventud de la revista científica, debería ser incorporado lo antes posible al cálculo de la importancia de una publicación seriada.

6. Este brevísimo estudio no es más que el primer paso de una nueva línea de investigación que deberá extenderse a todas las revistas científicas incluidas en los grandes índices bibliométricos para corregir sus estimaciones en función de la juventud, dejando así de estar limitado a una muestra representativa de arqueología que ha servido para probar y exponer su utilidad. Queda mucho por hacer y merece la pena dedicar tiempo y esfuerzo a este fructífero empeño.

## **Reflexión final**

Seamos serios y no manipulemos la información a favor de unos u otros en función de los intereses que estén en juego. Nos movemos en un mundo controlado por grandes multinacionales que no sienten pudor alguno a la hora de controlar los índices de impacto (cf. Schekman y Patterson 2013) decantando la balanza a su favor. Hágase ciencia también en la bibliometría de forma que los resultados sean lo más objetivos posibles. Basta ya de adulteraciones y omisiones intencionadas para perjudicar a unos y beneficiar a otros. Ya va siendo hora de ser justos y acabar con la dictadura imperante democratizando los índices bibliométricos.



**BIBLIOGRAFÍA CITADA**

- GUERRERO-BOTE, V. P. & F. MOYA-ANEGÓN. 2012. A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator. *Journal of Informetrics* 6/4: 674-688.
- LEYDESDORFF, L. & T. OPTHOF.
- 2010a. Scopus's Source Normalized Impact per Paper (SNIP) versus a Journal Impact Factor based on Fractional Counting of Citations. *arXiv* 1004.3580.
- 2010b. Scopus's source normalized impact per paper (SNIP) versus a journal impact factor based on fractional counting of citations. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 61/11: 2365-2369.
- MIAR. 2016. *Matriz de Información para el Análisis de Revistas*. <http://miar.ub.edu/>.
- MOED, H. F.
- 2009. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *arXiv* 0911.2632.
- 2010a. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *Journal of Informetrics* 4/3: 265-277.
- 2010b. The Source-Normalized Impact per Paper (SNIP) is a valid and sophisticated indicator of journal citation impact. *arXiv* 1005.4906.
- PAGE, L., S. BRIN, R. MOTWANI & T. WINOGRAD. 1999 [1998]. *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. Technical Report. Stanford InfoLab.
- RODRÍGUEZ-GAIRÍN, J. M., M. SOMOZA-FERNÁNDEZ & C. URBANO. 2011. MIAR: hacia un entorno colaborativo de editores, autores y evaluadores de revistas. *El Profesional de la Información* 20/5: 589-595.
- SCHEKMAN, R. & M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2:e00855. <http://doi.org/10.7554/eLife.00855>.
- SCIMAGO. 2007. *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. <http://www.scimagojr.com>.
- SCOPUS. 2016. *Journal Metrics. CiteScore 2016*. <https://journalmetrics.scopus.com/>.
- WALTMAN, L., N. J. VAN ECK, T. N. VAN LEEUWEN & M. S. VISSER.
- 2012. Some modifications to the SNIP journal impact indicator. *arXiv* 1209.0785.
- 2013. Some modifications to the SNIP journal impact indicator. *Journal of Informetrics* 7/2: 272-285.