

# Impacto de los índices internacionales en la producción científica en educación

## Tendencias en las revistas de investigación educativa en Iberoamérica

---

### Resumen

El escrito persigue tres propósitos: a) brindar un marco contextual sobre la importancia que han adquirido los índices internacionales como el Web of Science (WoS) y *Scopus* en el ámbito de la investigación científica, b) ofrecer un panorama de las principales tendencias relacionadas con la participación de estas revistas en los índices internacionales, lo cual se realiza a través de análisis de frecuencias, correlaciones y tablas de contingencia, utilizando información de las bases de datos internacionales (*WoS*, *Scopus* y *SciELO*) e información de las páginas web de las revistas de investigación educativa de los países iberoamericanos y c) comentar los retos que enfrentan las revistas de

Continúa...

### Abstract

The paper has three purposes: a) to provide a contextual framework on the importance of international indexes such as the Web of Science (WoS) and Scopus in the field of scientific research; B) using information from the international databases (WoS, Scopus and SciELO) and information on the web pages of the educational research journals of the Ibero-American countries, provide an overview of the main trends related to the participation of these journals in the International indexes, which is done through analysis of frequencies, correlations and contingency tables; And c) provide some comments aimed at highlighting the challenges faced by the journals of Latin American

Continue...

POR ALEJANDRO MÁRQUEZ JIMÉNEZ / ARMANDO ALCÁNTARA SANTUARIO Doctor en Educación por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México. Investigador del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. amj08@unam.mx / Doctor en Educación por la Universidad de California, Los Ángeles. Investigador del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. aralsantuari@unam.mx

los países de Iberoamérica para participar en dichos índices. Los resultados empíricos permiten advertir que las revistas iberoamericanas de educación tienen una participación marginal en *WoS* y muy semejante en *Scopus* y *SciELO*; también se aprecian diferencias en los indicadores de “calidad” (factor de impacto) entre el *WoS* y *Scopus* con respecto a *SciELO*. Asimismo, se consideran diferentes patrones de participación de las revistas de acuerdo a características tales como país de edición, idiomas en que publican, etcétera.

Palabras clave: Producción Científica, Política Científica, Investigación Educativa, Revistas Científicas.

countries to participate in these indexes. The empirical results show that the Ibero-American journals of education have a marginal participation in *WoS* and very similar in *Scopus* and *SciELO*; Differences in the “quality” indicators (Impact Factor) between *WoS* and *Scopus* with respect to *SciELO* are also observed. Also, are appreciated different patterns of participation of the magazines according to characteristics such as edition country, languages in which they publish, etc.

Keywords: Scientific Production, Scientific Policy, Educational Research, Scientific Journals.



Môr. Collage. Tinta y papel. 2011.

## Introducción

Hasta hace poco tiempo uno de los principales indicadores de la política científica y tecnológica era el monto de la inversión que realizaban los países en estas actividades. Actualmente la importancia se ha desplazado hacia indicadores que muestran el resultado o “producto” de tales inversiones.

Bajo este contexto han adquirido gran importancia los sistemas que permiten ordenar a los países según la cantidad de “productos” realizados anualmente. Este es el caso de índices internacionales como el Web of Science (WoS), hoy de la empresa Clarivate Analysis y Scopus de la empresa Elsevier. Actualmente estas bases de datos se han constituido en referentes internacionales sobre la producción científica, pues usualmente se asume que debido a sus criterios de rigurosidad concentran la producción más relevante y de mayor “calidad” de la investigación científica a nivel mundial (Yang & Meho, 2007; Aghaei, *et al.*, 2013).

A través de un entramado de relaciones que se establecen entre las políticas científicas instrumentadas por los países, los sistemas de evaluación y las actividades científicas y tecnológicas, la participación en la producción indexada en estas bases de datos se ha constituido en una necesidad para los países, instituciones y científicos, dado que su información es cada vez más utilizada como un referente para la evaluación realizada en el ámbito de la ciencia (Yang & Meho, 2007). De esta manera, países, instituciones e investigadores son impelidos a publicar en las revistas que participan en estas bases de datos, ante la necesidad de mostrar productos de reconocida calidad que den cuenta de los recursos invertidos en el ámbito de la ciencia.

En razón de lo anterior, este escrito tiene tres propósitos: a) brindar un marco contextual que ayude a comprender la importancia que han adquirido en los últimos años los índices internacionales como el WoS y Scopus en el ámbito de la investigación científica; b) ofrecer un panorama de las principales tendencias relacionadas con la participación de estas revistas en los índices internacionales mencionados, lo cual se realiza a través de análisis de frecuencias, correlaciones y tablas de contingencia, utilizando información de las bases de datos internacionales (WoS, Scopus y SciELO) e información de las páginas web de las revistas de in-

vestigación educativa de los países iberoamericanos; y c) presentar algunos de los principales retos derivados de la necesidad de participar en las bases de datos más prestigiosas por parte de las revistas de los países de Iberoamérica.

## Qué explica el impacto de los índices internacionales en la producción científica

Las crisis económicas mundiales acaecidas hacia finales de la década de los 70 del siglo pasado provocaron un viraje en el modelo de desarrollo en las economías capitalistas, que durante décadas habían aplicado lo que se conoce como el modelo del “Estado de Bienestar”. Bajo este modelo, se privilegió el establecimiento de políticas de cobertura universal y el pacto social subyacente implicaba la existencia de un Estado fuerte que a cambio de impuestos proporcionaba diversos servicios de seguridad social a los habitantes (Offe, 1990; Bonal, 1998). En este modelo, el Estado llegó a ocupar un papel central tanto en la producción, como en la administración de bienes y servicios diversos. En este sentido, el Estado constituía el principal promotor del desarrollo económico, de la redistribución del ingreso y de otros beneficios sociales (Bustelo, 2003; Huerta, 2005).

A raíz de las crisis de los años 70, el modelo fue calificado de inviable y se abogó por la instauración de un modelo de desarrollo enmarcado en la economía de mercado y una nueva gestión pública (Huerta, 2005; Uroz, 2010; García y García, 2010). El encumbramiento del neoliberalismo como modelo de desarrollo predominante se sustentó en la crítica hacia la ineficiencia con que operaban los servicios que brindaba el Estado, optándose en unos casos por la privatización de empresas y servicios que eran manejados por el Estado y en otros por la implementación de mecanismos de mercado (competencia) como base para mejorar la eficiencia del sector público (Huerta, 2005; Uroz, 2010).

El cuestionamiento y la desconfianza sobre la eficiencia para manejar los recursos públicos por parte del Estado ocasionaron que las nuevas políticas públicas apuntaran hacia la transparencia y la rendición de cuentas sobre los usos y los resultados en la administración de los recursos públicos. De esta forma, los recursos que anteriormente fluían sin condicio-

nantes hacia las instituciones y dependencia públicas comenzaron a ser fiscalizados por parte del Estado. En el sector educativo. Este proceso se identificó como la instauración de lo que se ha denominado como el Estado evaluador, ya que implicó la instrumentación de mecanismos regulatorios sobre el sector público y de control de los recursos financieros, fijando estándares básicos para instituciones y programas (Mendoza, 2002; Rama, 2005).

En el marco del neoliberalismo, y muchas veces influidos por organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en diversos países se han venido implementando reformas orientadas a tener un mayor control fiscal, transparencia en los procesos presupuestarios, mejores mecanismos de adquisiciones, gestión más adecuada de los recursos humanos y medidas para evitar la corrupción (Manning y Shepherd, 2009; García y García, 2010). Incluso, a partir de la década de los 90, hay quienes destacan una orientación inusitada hacia el desempeño en la administración pública, con lazos explícitos hacia la medición de resultados, lo que implica una preocupación por hacer promesas ex ante y en la medición del grado en que dichas promesas se han cumplido (Manning y Shepherd, 2009).

No obstante, para responder a las demandas de información sobre los resultados logrados, la administración pública ha apostado por simplificar lo complejo a través de la implementación de mecanismos de evaluación sustentados en la enumeración de “productos” (Prats, 2011), bajo la idea de que más es mejor y por tanto excelente (Herzog *et al.*, 2015). En el caso de los gobernantes y funcionarios públicos, esta perspectiva facilita su labor, dado que, por un lado, reduce la complejidad a la hora de distribuir recursos públicos utilizando como base los resultados y, por otro lado, permite dar respuesta a las demandas de información sobre los resultados de la administración de los recursos públicos. Este fenómeno explica, en el ámbito educativo, la influencia que han adquirido los sistemas de rankings en estos actores, que tienen más ambición política que visión académica (Martínez, 2012; Herzog *et al.*, 2015).

En este sentido, los sistemas de rankings que predominan en nuestros días para evaluar diversos aspectos de lo social (personas, instituciones o países), parten de una nueva forma de concebir la gestión pú-

blica, sustentada en asumir que los resultados de los servicios públicos pueden ser evaluados cuantitativamente mediante sus “productos” (Prats, 2011; Herzog, *et al.*, 2015).

En la perspectiva de la administración pública la utilización de los rankings como medidas objetivas de la calidad de la producción académica tiene sentido, pero ignora los efectos “perversos” que se generan a través de estas prácticas, tanto en los tomadores de decisiones gubernamentales e institucionales, como en las propias revistas académicas y los investigadores. Ello, dado que el afán de participar de los estímulos asociados (prestigio y recursos económicos) a la colaboración en la producción integrada en las bases de datos más prestigiosas (WoS y Scopus) termina por constituirse en un fin que orienta la actividad científica. Al respecto, señala Cantoral (2016) que hasta hace poco tiempo el publicar en revistas científicas no implicaba la búsqueda de factores de impacto bibliométrico o tener participación en las revistas indizadas en las bases de datos más prestigiosas (como WoS o Scopus), sino que descansaba en contribuir al desarrollo de las propias disciplinas científicas, produciendo conocimientos nuevos que sirvieran al desarrollo científico, tecnológico y social.

Ante este contexto no resulta extraño el crecimiento que experimenta el volumen de artículos publicados en revistas científicas en diversos países, incluidos los de Iberoamérica. Por ejemplo, según datos del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), entre 1998 y 2017, el número de revistas registradas en su directorio pasó de 2,460 a 25,325, lo cual implica que se han multiplicado por diez a lo largo de todo el periodo (Latindex, 2017).

Pese al crecimiento experimentado por las revistas de la región, sigue resultando difícil responder a los requerimientos de las evaluaciones académicas de desempeño, pues como ya han señalado algunos autores (Cantoral, 2007; Ganga, *et al.*, 2015; Fischman y Alperin, 2015), hoy día no sólo importa publicar, sino dónde se publica. Bajo la noción de “calidad” se exige, cada vez más, publicar en revistas de alto impacto científico, entendiéndose revistas indizadas en WoS y/o Scopus, a lo que, no pocas veces, se añade el requerimiento de que las revistas estén ubicadas en

los dos primeros cuartiles de los índices respectivos (Fischman y Alperin, 2015; Cantoral, 2007; 2015). Lo anterior implica un reto para los investigadores e instituciones de los países de la región, considerando la baja participación que tienen las revistas iberoamericanas en estos índices, así como al hecho de que las pocas revistas incorporadas en estas bases bibliométricas generalmente tienden a ubicarse en las últimas posiciones de los indicadores de calidad basados en el factor o índice de impacto.

## Tendencias en la participación de las revistas de investigación educativa en los índices WoS, Scopus y SciELO

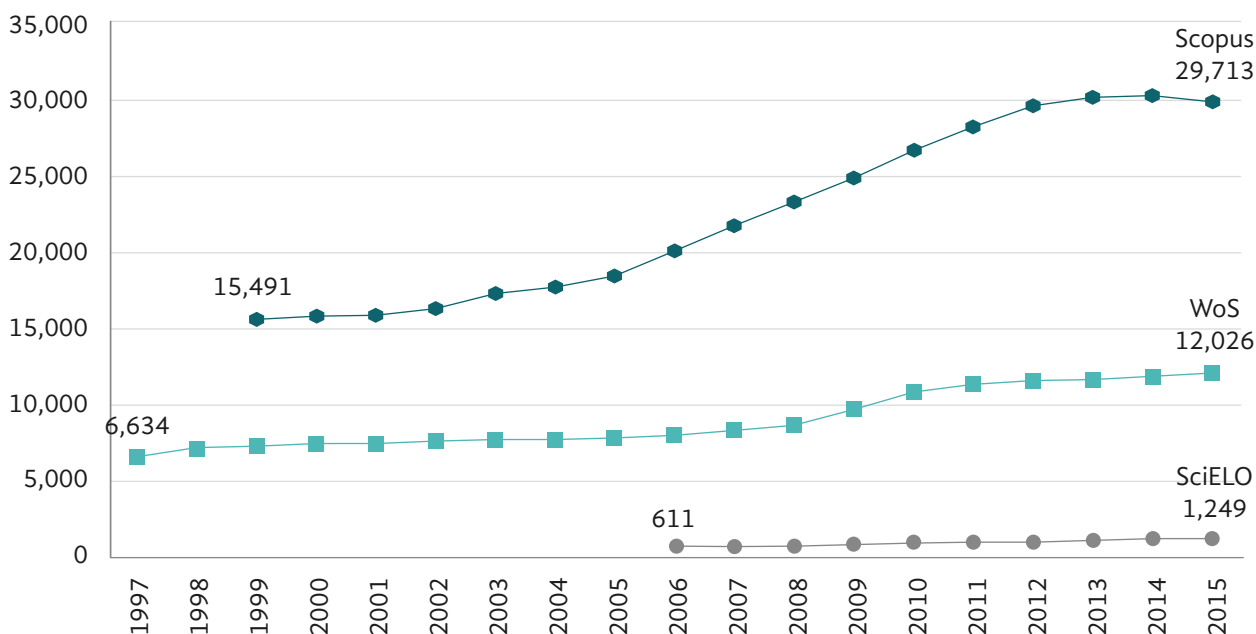
Este apartado se divide en tres secciones, en la primera se presentan las principales tendencias de participación de las revistas de investigación educativa de los países de Iberoamérica en los sistemas de indización del Web of Science (WoS), Scopus y SciELO, en el periodo

1997-2015; en la segunda, se analiza la consistencia y correspondencia que existe entre los indicadores de “calidad” relacionados con la citación (factor de impacto) que brindan las tres bases de datos; y en la tercera se analizan los patrones de participación de las revistas a partir de algunas de sus propias características.

### Tendencias de participación

Un primer aspecto que llama la atención al apreciar la participación de las revistas de investigación educativa de los países de Iberoamérica es la baja representación que tienen en las tres bases de datos. En 2015, las revistas de educación representaban en el WoS el 1.92% del total de revistas indizadas en dicha base de datos; en Scopus el 3.59% y en SciELO el 4.56%. De ellas, las que correspondían a los países iberoamericanos representaban en el WoS sólo el 0.07% (9 revistas) con respecto al total de revistas, en Scopus el 0.20% (58 revistas) y en SciELO, que es una base regional, el 4.56% (57 revistas).

Gráfica 1. Número total de revistas indizadas en WoS, Scopus y SciELO, 1997-2015



Fuentes: Web of Science, 2017, Scimago, 2017 y SciELO, 2017.

Tabla 1. WoS, Scopus y SciELO: total de revistas, revistas de educación y revistas de educación de los países iberoamericanos, 2015

	Total	Educación	Educación Iberoamérica	%	%	%
	(a)	(b)	(c)	b/a	c/a	c/b
WoS	12,026	231	9	1.92	0.07	3.90
Scopus	29,713	1,066	58	3.59	0.20	5.44
SciELO*	1,249	57	57	4.56	4.56	100.00

Fuentes: Web of Science, 2017, Scimago, 2017 y SciELO, 2017.

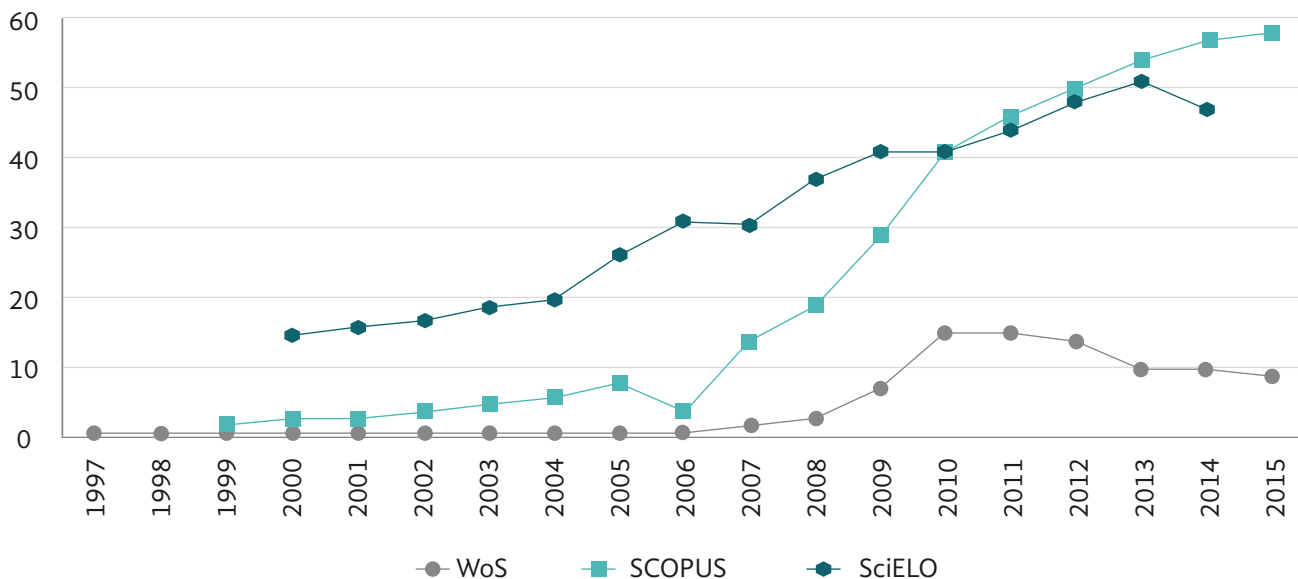
A pesar de que la base de datos Scopus y la regional SciELO (Scientific Electronic Library Online, en español: Biblioteca Científica Electrónica en Línea), han mejorado un poco la situación en términos de la participación de las revistas dedicadas a la investigación educativa en los países de Iberoamérica, cabe destacar que es un proceso reciente que se circunscribe a la última década.

Entre el año 2006 y 2015, la participación de revistas que abordan desde distintas perspectivas el tema pasó de 1 a 9 en el caso del WoS, de 4 a 58 en el caso de Scopus y de 31 a 57 en el caso de SciELO. Si bien, en el WoS hay una tendencia errática pues crece en los años 2010 y 2011, después tiende a disminuir. En Scopus, las revistas de educación presentan un rá-

pido crecimiento entre 2006 y 2010, pero a partir de ese año disminuye su tasa de crecimiento. En SciELO se presenta un crecimiento más regular pero también decrece ligeramente hacia el año 2014.

Un aspecto que conviene destacar es que en 2015 la participación de revistas de los países iberoamericanos se concentra en España y Brasil. En el WoS las revistas españolas concentran el 66.7% del total de revistas. En Scopus las revistas españolas y brasileñas representan en conjunto más del 70%. En la base de datos SciELO, la situación es claramente diferente, hay una baja participación de las revistas españolas (2.1%), pero en este caso la participación se concentra en tres países que representan el 76% del total de revistas, Brasil 48.9%, México 14.9% y Colombia 12.8%.

Gráfica 2. Revistas iberoamericanas de investigación educativa incorporadas en WoS, Scopus y SciELO, 1997-2015



Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.





Verano. Serie Paisaje construido. Acuarela sobre papel. 103x229 cm. 2013.

Tabla 2. Países de Iberoamérica con mayor número de revistas de investigación educativa incorporadas en Web of Science, Scopus y SciELO, 2006-2015

País	WoS				SCOPUS				SciELO			
	2006	%	2015	%	2006	%	2015	%	2006	%	2014	%
España	0	0.0	6	66.7	2	50.0	24	41.4	1	3.2	1	2.1
Brasil	0	0.0	1	11.1	1	25.0	18	31.0	15	48.4	23	48.9
México	0	0.0	1	11.1	1	25.0	5	8.6	3	9.7	7	14.9
Portugal	1	100.0	1	11.1	0	0.0	3	5.2	2	6.5	2	4.3
Venezuela	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.4	4	12.9	1	2.1
Colombia	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	3.4	3	9.7	6	12.8
- Subtotal	1	100.0	9	100.0	4	100.0	54	93.1	28	90.3	40	85.1
- Otros	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	6.9	3	9.7	7	14.9
Total	1	100.0	9	100.0	4	100.0	58	100.0	31	100.0	47	100.0

Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Es importante señalar que el total de revistas de investigación educativa de los países iberoamericanos identificadas en las tres bases de datos asciende a 94 en total; sin embargo, algunas de ellas no se han logrado mantener. El WoS presenta el patrón más excluyente pues de 17 revistas que lograron ingresar a la base de datos en el periodo 1997 a 2015, sólo 15 estuvieron de manera simultánea en los años 2010 y 2011, pero en 2015 ya sólo había 9 revistas. La participación de las revistas en Scopus es más estable, de 58 revistas iberoamericanas incluidas en esta base durante el periodo 1999-2015, todas se encuentran en la base de datos al

final del periodo. No obstante, algunas de ellas salieron en el transcurso del periodo analizado, pero posteriormente volvieron a incluirse. Una salió por nueve años y otras tres lo hicieron sólo por el transcurso de un año. En este sentido, se puede señalar que la participación en Scopus tiende a ser más estable y mantener un patrón acumulativo de las revistas iberoamericanas que logran incorporarse a la base. No obstante, este no es el mismo caso en la base SciELO, pues en el periodo comprendido entre 2000-2014, se identificaron en total 57 revistas de investigación educativa, pero de ellas sólo 47 (82.5%) se mantuvieron hacia el final del periodo.

Tabla 3. Número de años y situación de permanencia de las revistas de investigación educativa de los países de Iberoamérica en WoS, Scopus y SciELO

Número de años	WoS 1997-2015			Scopus 1999-2015			SciELO 2000-2014		
	Permanece	No permanece	Total	Permanece	No permanece	Total	Permanece	No permanece	Total
1								1	1
2		4	4	3		3	5		5
3		1	1	4		4	5	1	6
4		1	1	5		5	3		3
5	1	2	3	6		6	1	2	3
6	5		5	10		10	4	1	5
7	1		1	11		11	4	2	6
8				5		5			0
9	1		1	7		7	3	1	4
10				1		1	5	1	6
11				1		1	1	1	2
12				1		1	1		1
13									0
14				1		1			0
15				1		1	15		15
16				2		2			
17									
18									
19	1		1						
Total	9	8	17	58	0	58	47	10	57
%	52.9	47.1	100.0	100.0	0.0	100.0	82.5	17.5	100.0

Fuentes: Web of Science, 2016; Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Otro aspecto a destacar es que la participación de las revistas iberoamericanas es diferente en cada una de las bases de datos. De las 94 revistas identificadas en las tres bases de datos, sólo hay tres revistas que llegaron a participar simultáneamente en las tres bases de datos; si bien, en 2015 dos de ellas ya no participaban en el WoS. Por su parte, Scopus es la base de datos que comparte el mayor número de revistas con las otras dos bases de datos:

13 revistas con el WoS y 19 revistas con SciELO. A su vez, SciELO es la base de datos que contiene el mayor número de revistas iberoamericanas que no han participado en las otras bases de datos durante el periodo de análisis, con un total de 35; le sigue Scopus con 23 revistas y finalmente el WoS, sólo tiene una revista que no participa en las otras bases de datos.

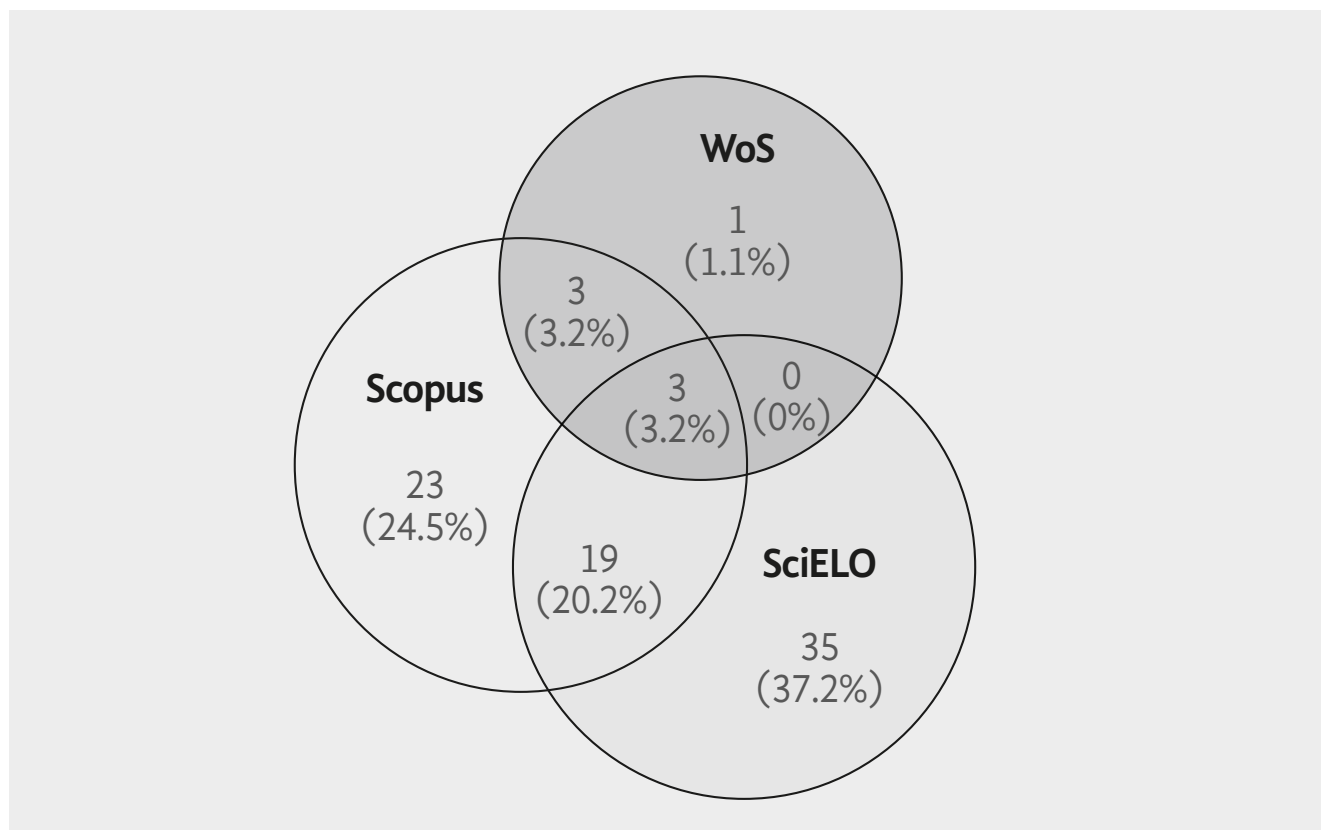


### Consistencia y correspondencia en los indicadores de “calidad” (factor de impacto) en las tres bases de datos

A pesar de que las bases de datos del WoS, Scopus y SciELO, proporcionan diversos indicadores relacionados con las citas recibidas por cada revista, la selección de los indicadores para analizar la consistencia y correspondencia de la información que brindan se realizó considerando los indicadores que en cada base se toman como elemento central para presentar su ordenamiento en las bases de datos, es decir, los que sirven de base para el ranking de las

revistas en cada una de ellas. Estos indicadores son: el Journal Impact Factor (JIF) o Factor de impacto que brinda el WoS; el SCImago Journal Rank (SJR) que representa lo mismo en el caso de Scopus; y el Impact Factor (IF) de SciELO. Cabe advertir que los tres indicadores (JIF, SJR e IF) tienen formas particulares de cálculo, pero en términos generales están asociados con la cantidad de citas que reciben las revistas en cada base de datos divididas entre el número de artículos que publican dichas revistas en un periodo determinado; y por igual, son los que se asocian directamente con la noción de “calidad” de los productos de investigación.

Figura 1. Participación de las revistas iberoamericanas de investigación educativa en WoS, Scopus y SciELO, 1997-2015



Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Para realizar este análisis se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman, debido al reducido número de revistas en algunas bases de datos y a que la distribución de los índices no se ajustaba a distribuciones normalizadas.

Un primer aspecto a examinar se orientó a conocer si el indicador de impacto de las revistas tenía relación con la permanencia de las revistas en las bases de datos. Como se señaló, la base de Scopus tiende a mantener la participación de las revistas en el periodo considerado, por lo que el análisis se realizó sólo para el caso de WoS y SciELO.

En términos generales, se aprecia que las revistas que han dejado de participar en los índices de WoS y

SciELO, son las que, en conjunto, tienen los índices de citación (factor de impacto) más bajos, aunque no siempre es éste el caso. Por ejemplo, las revistas “Infancia y Aprendizaje” y “Cultura y Educación” que no permanecen en la base del WoS, presentan índices de impacto más altos que algunas de las revistas que continúan participando en dicha base de datos. Un caso similar ocurre con la revista “Educación Médica” en la base de SciELO. Lo anterior implica la necesidad de tener en cuenta, que no siempre la participación en estas bases de datos es una clara señal del impacto que generan en las publicaciones científicas a través de las citas, dado que revistas que salieron de las bases de datos tenían indicadores de impacto más altos que otras que se mantienen hasta la fecha.

Tabla 4. Factor de impacto (promedio) de las revistas que participan y no participan en WoS, 2010-2015

Situación	Revistas	JIF2010	JIF2011	JIF2012	JIF2013	JIF2014	JIF2015
Permanecen	Revista de Psicodidáctica	0.81500	2.66700	1.51400	1.67500	1.30800	2.05400
	Comunicar	0.45500	0.47000	0.35000	0.35000	0.83800	1.43800
	European Journal of Psychology of Education	0.54700	0.61200	0.49200	0.80000	0.79000	1.00800
	Revista de Educación	0.62200	0.40900	0.30900	0.20100	0.24100	0.84500
	Educación XX1		0.10300	0.02300	0.16300	0.19300	0.40600
	Revista Española de Pedagogía	0.25500	0.33300	0.35300	0.09300	0.19000	0.37900
	Enseñanza de las Ciencias	0.13100	0.18800	0.23800	0.10300	0.22400	0.30200
	Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa	0.08300	0.16700	0.12500	0.12000	0.40000	0.29200
Movimiento	0.18100	0.15700	0.17400	0.07000	0.14500	0.15200	
Promedio		0.38613	0.56733	0.39756	0.39722	0.48100	0.76400
No permanecen	Infancia y Aprendizaje	0.42900	0.40000	0.60300			
	Cultura y Educación	0.32300	0.27400	0.22400			
	Teoría de la Educación	0.18500					
	Porta Linguarum	0.16000	0.06200	0.28000	0.05800	0.13600	
	Revista Brasileira de Ensino de Física	0.15200	0.11800	0.09900			
	Revista Lusófona de Educação	0.02700					
	Bolema - Mathematics Education Bulletin	0.00000	0.00000				
Estudios Sobre Educación		0.14000	0.13300				
Promedio		0.18229	0.16567	0.26780	0.05800	0.13600	

Tabla 5. Factor de impacto (promedio) de las revistas que participan y no participan en SciELO, 2006-2014

SciELO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Participan	0.1346	0.1760	0.1765	0.1799	0.1569	0.1746	0.1709	0.1866	0.1332
No participan	0.1340	0.1338	0.0558	0.0873	0.1292	0.1177	0.1944	0.0795	

Fuente: SciELO, 2016.

Al emplear la prueba Rho de Spearman para analizar la correlación que existía en los índices de impacto, resalta que al interior de cada base de datos hay una correlación positiva que se establece entre los índices a lo largo del tiempo. En la base de WoS, de las 15 pruebas aplicadas, 12 correlaciones (80%) resultan estadísticamente significativas y tienen coeficientes positivos de correlación que fluctúan entre 0.683 y

0.890, lo cual implica que son correlaciones altas. En el caso de Scopus, las 15 pruebas de correlación que se aplicaron resultaron positivas y estadísticamente significativas, con coeficientes que fluctuaron entre 0.527 y 0.727. Una tendencia semejante ocurre en el caso de SciELO, donde las 15 correlaciones que se aplicaron fueron positivas y significativas, con coeficientes de correlación que fluctúan entre 0.568 y 0.867.

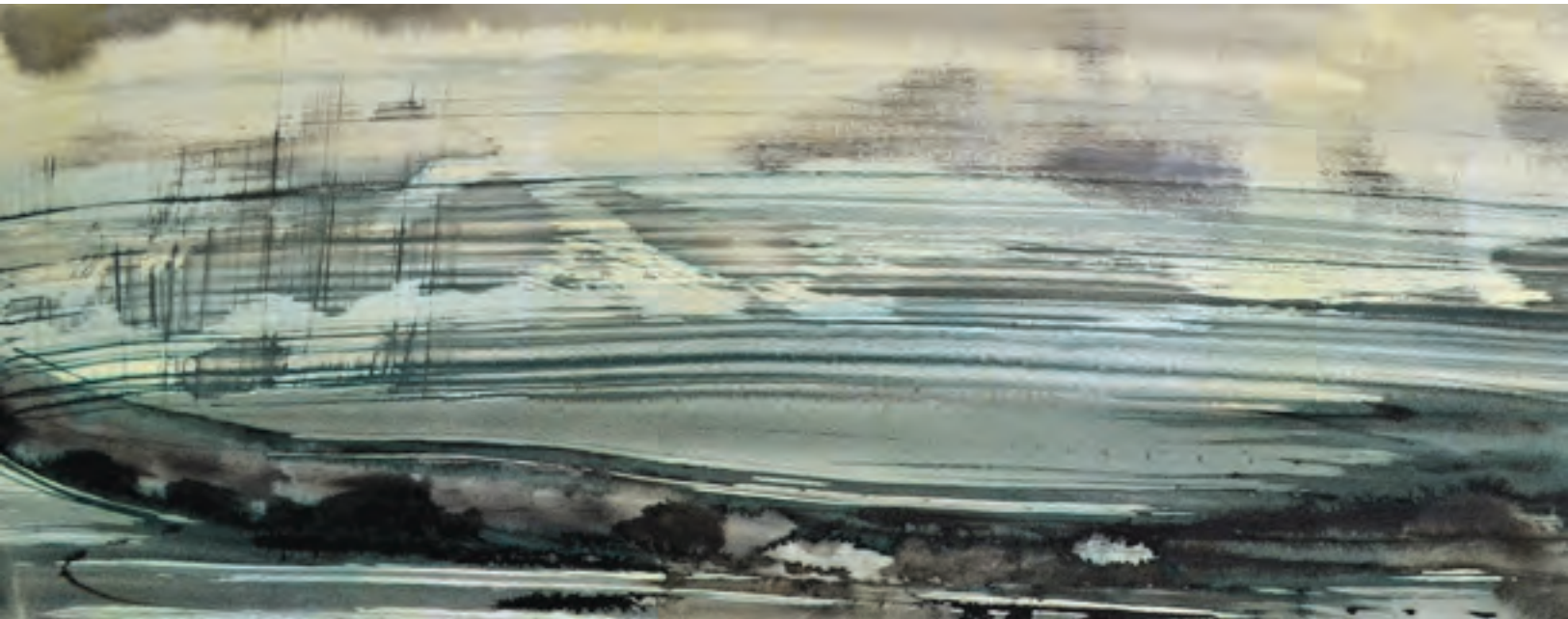
*Transición.* Tinta sobre papel. 25x75 cm. 2011.

Tabla 6. Resultados de correlación de Spearman para el factor de impacto de las revistas incluidas en el WoS, Scopus y SciELO, 2009-2015

		WoS				
		JIF2011	JIF2012	JIF2013	JIF2014	JIF2015
JIF2010	Coeficiente	.890**	.769**	.683*	0.55	.833*
	Significativo	0.000	0.003	0.042	0.125	0.010
JIF2011	Coeficiente		.811**	.830**	.842**	.817**
	Significativo		0.000	0.003	0.002	0.007
JIF2012	Coeficiente			0.527	0.503	.700*
	Significativo			0.117	0.138	0.036
JIF2013	Coeficiente				.927**	.917**
	Significativo				0.000	0.001
JIF2014	Coeficiente					.783*
	Significativo					0.0125
		Scopus				
		SJR2011	SJR2012	SJR2013	SJR2014	SJR2015
SJR2010	Coeficiente	.688**	.727**	.653**	.527**	.589**
	Significativo	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
SJR2011	Coeficiente		.688**	.686**	.562**	.482**
	Significativo		0.000	0.000	0.000	0.001
SJR2012	Coeficiente			.651**	.574**	.646**
	Significativo			0.000	0.000	0.000
SJR2013	Coeficiente				.635**	.645**
	Significativo				0.000	0.000
SJR2014	Coeficiente					.723**
	Significativo					0.000
		SciELO				
		IF2010	IF2011	IF2012	IF2013	IF2014
IF2009	Coeficiente	.744**	.706**	.718**	.568**	.721**
	Significativo	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
IF2010	Coeficiente		.652**	.707**	.594**	.730**
	Significativo		0.000	0.000	0.000	0.000
IF2011	Coeficiente			.730**	.739**	.550**
	Significativo			0.000	0.000	0.001
IF2012	Coeficiente				.867**	.790**
	Significativo				0.000	0.000
IF2013	Coeficiente					.722**
	Significativo					0.000

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al analizar la correlación existente entre las bases de datos, ocurrió algo peculiar, pues mientras que entre las bases de WoS y Scopus se percibe la existencia de correlaciones entre sus indicadores de impacto, no ocurre algo similar al relacionar los indicadores de Scopus y SciELO.

En el caso de las bases WoS y Scopus, se realizaron 36 correlaciones, de ellas, en 22 ocasiones (61.1%) se establecen correlaciones positivas y significativas, con

coeficientes de correlación que oscilan entre 0.952 y 0.664. Lo que indica la existencia de correlaciones altas.

No obstante, al analizar los indicadores de impacto de Scopus y SciELO no se percibe la existencia de una relación semejante, pues de las 36 pruebas aplicadas, sólo 2 de ellas (5.6%) tienen coeficientes positivos y significativos, que fluctúan entre 0.564 y 0.568. Indicando la existencia de una correlación media.

Tabla 7. Resultados de correlación de Spearman para el factor de impacto de las revistas que participan conjuntamente en WoS y Scopus, y Scopus y SciELO, 2009-2015

WoS y Scopus							
		SJR2010	SJR2011	SJR2012	SJR2013	SJR2014	SJR2015
JIF2010	Coeficiente	0.316	.691*	.664*	.736**	0.536	0.527
	Significativo	0.374	0.019	0.026	0.010	0.089	0.096
JIF2011	Coeficiente	0.387	.741**	.762**	.769**	.706*	.664*
	Significativo	0.239	0.006	0.004	0.003	0.010	0.018
JIF2012	Coeficiente	.706*	.853**	.776**	.594*	.587*	0.448
	Significativo	0.015	0.000	0.003	0.042	0.045	0.145
JIF2013	Coeficiente	0.072	0.524	.762*	.976**	.833*	.857**
	Significativo	0.878	0.183	0.028	0.000	0.010	0.007
JIF2014	Coeficiente	0.144	0.595	.857**	.952**	.905**	.905**
	Significativo	0.758	0.120	0.007	0.000	0.002	0.002
JIF2015	Coeficiente	0.464	0.536	0.750	.929**	0.714	0.714
	Significativo	0.354	0.215	0.052	0.003	0.071	0.071
Scopus y SciELO							
		IF2009	IF2010	IF2011	IF2012	IF2013	IF2014
SJR2009	Coeficiente	0.242	0.350	0.228	-0.021	0.027	-0.279
	Significativo	0.449	0.241	0.475	0.948	0.936	0.407
SJR2010	Coeficiente	0.448	.564*	0.196	0.249	0.014	0.077
	Significativo	0.125	0.035	0.520	0.413	0.965	0.811
SJR2011	Coeficiente	0.481	.568*	0.459	0.261	0.319	0.221
	Significativo	0.096	0.034	0.115	0.388	0.313	0.491
SJR2012	Coeficiente	0.420	0.448	-0.037	0.171	0.091	0.333
	Significativo	0.153	0.108	0.904	0.577	0.768	0.266
SJR2013	Coeficiente	0.319	0.257	-0.004	-0.102	-0.013	-0.027
	Significativo	0.289	0.337	0.990	0.718	0.965	0.924
SJR2014	Coeficiente	0.275	0.029	-0.089	-0.168	0.211	0.341
	Significativo	0.364	0.914	0.751	0.550	0.451	0.196

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

### Características de las revistas iberoamericanas según su condición de participación

Con el fin de analizar los patrones de participación en los índices de acuerdo con algunas de las características de las propias revistas (país de edición, idiomas que aceptan para su publicación, cobertura temática, formato, tipo de acceso y periodicidad) se obtuvo información de las páginas web de las 94 revistas que fueron identificadas en las tres bases de datos, tarea que se realizó entre los meses de septiembre de 2016 y febrero de 2017. El análisis de esta información se realizó a través de frecuencias en tablas de contingencia. Con la finalidad de brindar una apreciación más clara sobre la asociación que se establece entre las características de las revistas y su participación en alguna de las tres bases de datos, se decidió utilizar también el análisis factorial de correspondencias, debido a que esta prueba no paramétrica sirve para analizar tablas de contingencia y brinda gráficos que permiten identificar con mayor claridad las asociaciones que se establecen entre las características de las revistas y su participación en cada uno de los sistemas de indización.

Al analizar el país de edición de las revistas, se percibe con claridad que solamente España y Portugal son los países que se asocian con la participación en el WoS. Asimismo, se aprecia que la mayor parte de los países de Latinoamérica son los

que se asocian particularmente con su participación en la base regional SciELO, donde llama la atención el caso de Colombia que tiene una alta participación en esta base, pero no en Scopus y WoS. Por su parte, Brasil y México, quedan en posiciones intermedias entre Scopus y SciELO, dado que en estas bases de datos es donde tienen mayor representatividad sus revistas.

Al realizar un análisis considerando los idiomas aceptados por las revistas para la publicación de artículos, es notorio que WoS se particulariza por ser la base donde predomina más el idioma inglés. Entre WoS y Scopus se ubican en posiciones intermedias los idiomas español y francés. Por su parte, la base de SciELO es la que se particulariza por tener una mayor prevalencia del idioma portugués, que si bien está representado en las otras bases de datos (Scopus y WoS), no en el mismo nivel que en SciELO.

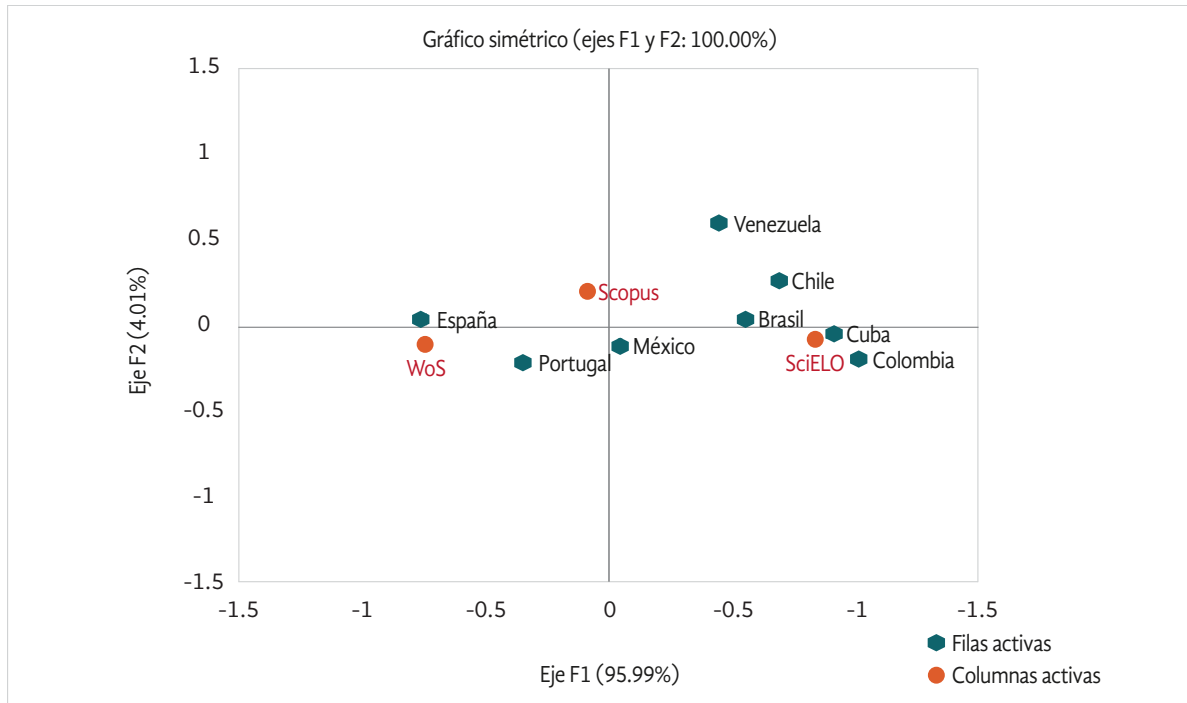
En cuanto al nivel de especialización de las revistas, se agruparon en dos grupos, las especializadas son aquellas que abordan temas (política educativa), disciplinas (química o matemáticas, por ejemplo) o niveles educativos (educación superior) en particular; mientras que las no especializadas son las que abordan temas educativos en general. Al respecto, se observa que WoS se particulariza por ser la base con mayor participación de revistas especializadas, mientras que en SciELO hay una mayor participación de las revistas que abordan temas educativos de forma general.

Tabla 8. Participación en los índices internacionales por país de edición de las revistas iberoamericanas de investigación educativa, 2015

País	WoS	Scopus	SciELO
Brasil	11%	31%	55%
España	67%	41%	0%
México	11%	9%	12%
Portugal	11%	5%	5%
Chile	-	5%	7%
Colombia	-	3%	14%
Venezuela	-	3%	2%
Cuba	-	2%	5%
Total	100%	100%	100%



Figura 2. Participación en los índices internacionales por país de edición de las revistas iberoamericanas de investigación educativa, 2015



Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

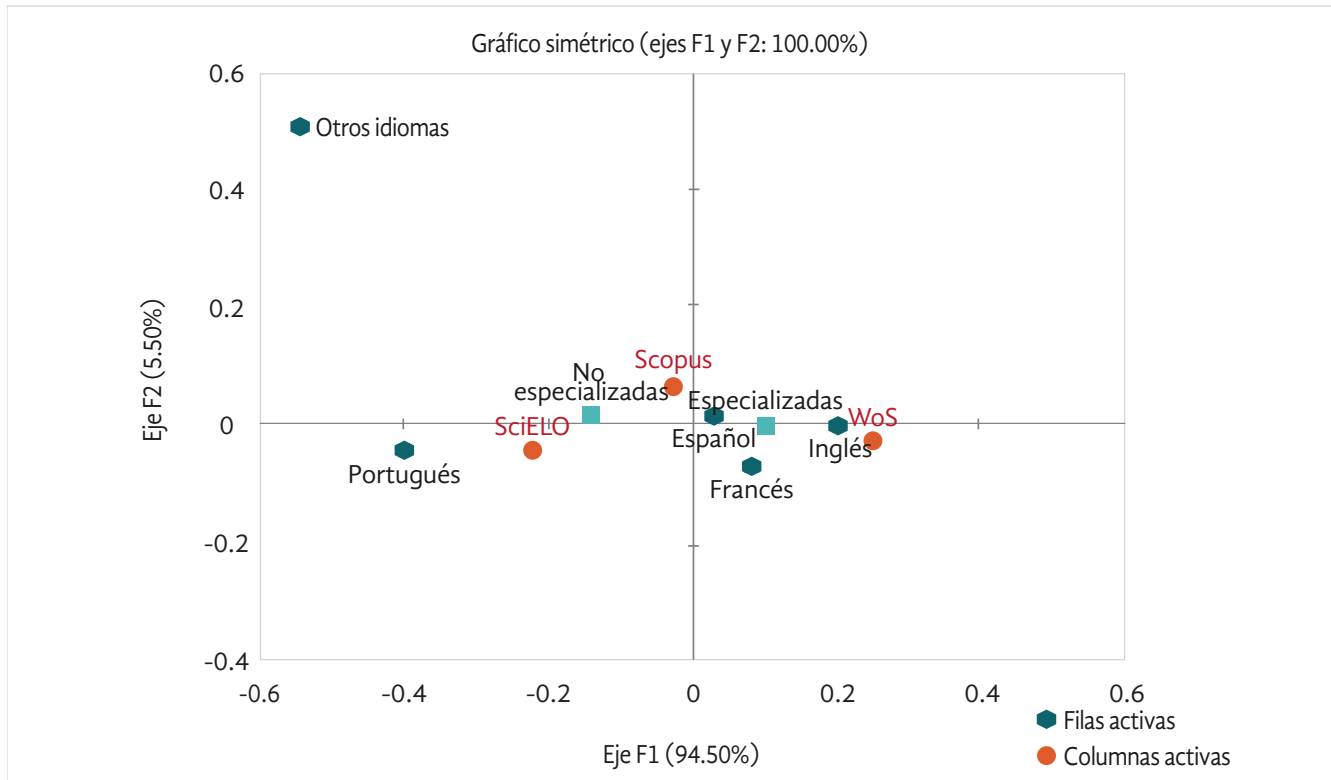
Tabla 9. Participación en los índices internacionales por idiomas aceptados para la publicación en las revistas y cobertura temática, 2015

		WoS	Scopus	SciELO
Idioma	Español	89%	86%	83%
	Inglés	89%	67%	55%
	Portugués	22%	43%	67%
	Francés	22%	17%	19%
	Otros idiom.	0%	3%	2%
	Total*	*	*	*
Cobertura temática	Espec.	67%	57%	52%
	No espec.	33%	43%	48%
	Total	100%	100%	100%

\* En el caso de los idiomas para publicación los porcentaje no suman 100% porque no son excluyentes, algunas revistas aceptan hasta cuatro idioma diferentes para la publicación de artículos.

Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Figura 3. Participación en los índices internacionales por idiomas aceptados para la publicación en las revistas y cobertura temática, 2015



Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Al realizar el análisis considerando características tales como el tipo de formato y acceso, así como la periodicidad de las revistas, se aprecia que las revistas de WoS se particularizan por tener una mayor participación de las revistas en formato electrónico, acceso por suscripción y periodicidad trimestral y cuatrimestral. Por su parte, las bases de Scopus y SciELO se particularizan por tener una mayor participación de revistas en formato impreso y electrónico, ser de acceso abierto y periodicidad trimestral, cuatrimestral y semestral.

### Implicaciones para los países iberoamericanos

Las tendencias anteriores permiten advertir que la educación juega un papel muy marginal en los índices de

WoS y Scopus, e incluso, en la base regional SciELO. Asimismo, las tendencias muestran diferencias entre los resultados de los indicadores de “calidad” relacionados con la citación (factor de impacto) de WoS y Scopus, con respecto al correspondiente en el índice SciELO. También se aprecian patrones diferentes de participación de las revistas en los tres índices de acuerdo con características tales como: el país de edición, idiomas en que publican y formato, por ejemplo.

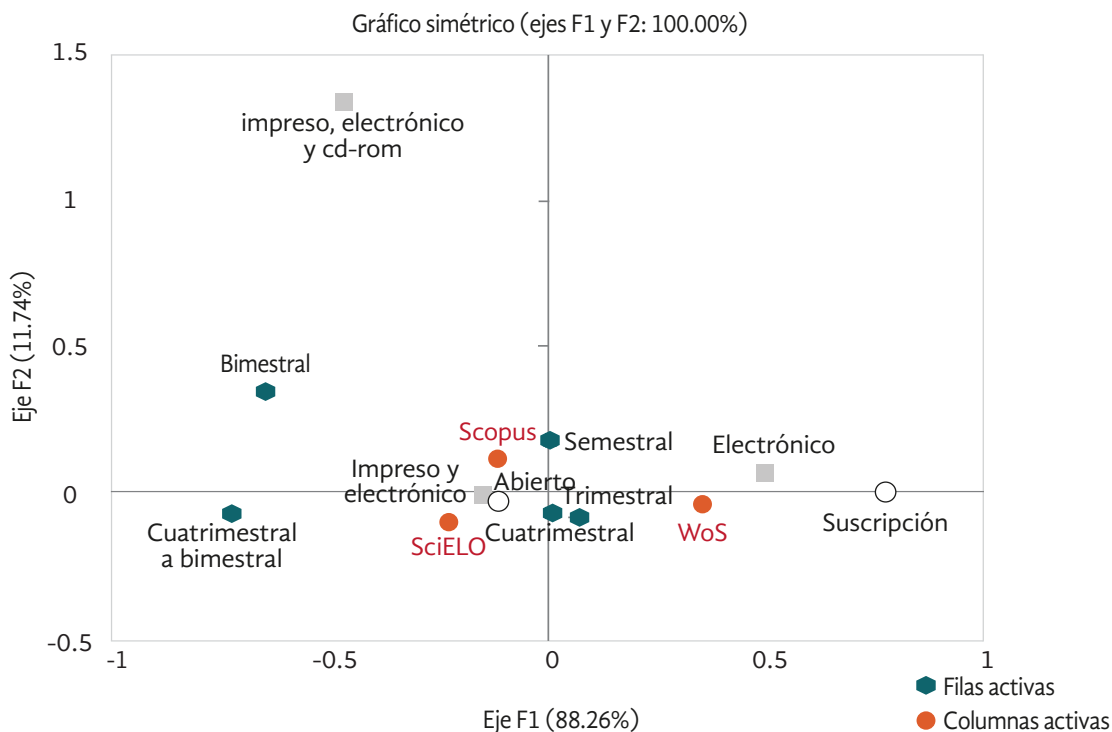
Lo anterior tiene importantes implicaciones, pues de continuar las políticas que impulsan hacia la mayor participación de las revistas de los países iberoamericanos en los índices internacionales como WoS y Scopus, dadas las tendencias observadas, se puede prever que resultará muy difícil dar respuesta a estos requerimientos. Por un lado, por los sesgos en la representatividad

Tabla 10. Participación en los índices internacionales por tipo de formato, tipo de acceso y periodicidad, 2015

		WoS	Scopus	Scielo
Formato	Electrónica	33%	17%	10%
	Impreso y electrónico	67%	81%	90%
	Impreso, electrónico y CD-ROM	0%	2%	0%
Total		100%	100%	100%
Acceso	Abierto	67%	90%	95%
	Suscripción	33%	10%	5%
	Total	100%	100%	100%
Periodicidad	Bimestral	0%	3%	2%
	Trimestral	44%	40%	45%
	Cuatrimestral	33%	26%	31%
	Cuatrimestral a bimestral	0%	2%	2%
	Semestral	22%	29%	19%
Total		100%	100%	100%

Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

Figura 4. Participación en los índices internacionales por tipo de formato, tipo de acceso y periodicidad, 2015



Fuentes: Web of Science, 2016, Scimago, 2016 y SciELO, 2016.

que tienen estas bases de datos sobre ciertas áreas científicas, temas e idiomas, lo cual ha sido ampliamente documentado y repercute en la baja representatividad de las revistas de educación en las tres bases de datos y aún más las editadas en idiomas diferentes al inglés. Por otro lado, en razón del propio carácter selectivo que mantienen los índices, ya que no pueden crecer sin perder el carácter de exclusividad que les brinda su propio estatus, surge la dificultad que encuentran las revistas de investigación educativa para participar en los índices internacionales más prestigiosos.

En todo caso, para aumentar las oportunidades de participación en los índices internacionales las revistas requieren hacer cambios que invariablemente incrementarán sus costos de operación, como mejorar sus portales electrónicos, realizar traducciones al inglés de sus artículos, capacitación para operar adecuadamente los nuevos gestores editoriales (los gratuitos como el OJS), o bien pagar por dichos servicios a las empresas privadas que los brindan.

No obstante, antes de apostar por estas adecuaciones es necesario reflexionar si ello nos llevará a hacer mejor ciencia y a tener mayor impacto en nuestros ámbitos locales y nacionales.

La precariedad de nuestros presupuestos educativos, los cuales usualmente se reflejan en los recursos con que cuentan las revistas, llevan a considerar la necesidad de utilizarlos de manera eficiente y no simplemente a transferir los recursos públicos a intereses de empresas privadas, sea para incluirnos en determinadas bases de datos, para adecuar nuestros sitios web, para transitar a los formatos electrónicos o para la traducción de los trabajos que publicamos al idioma inglés.

La necesidad de reflexionar sobre estos aspectos debe hacerse concomitantemente con la búsqueda de estrategias que nos resulten más adecuadas para aumentar la visibilidad y difusión de nuestras revistas, así como para evitar los efectos no deseados que ya se perciben al considerar como un fin el participar en los índices internacionales más prestigiosos y no como un medio para el desarrollo de la ciencia y la solución de los problemas que enfrentamos en nuestros respectivos países.



## Bibliografía

- Aghaei Chadegani, A.; Hadi Salehi, M.; Hadi, F.; Masood Fooladi, M. F. y Nader Ale, E. (2013). "A Comparison between Two Main Academic Literature Collections: Web of Science and Scopus Databases", en *Asian Social Science*, 9 (5), pp. 18-26. Recuperado el 20/02/2017 de file:///C:/Users/OMX/Downloads/SSRN-id2257540.pdf
- Bonal, X. (1998). *Sociología de la educación*. Paidós, Barcelona.
- Bustelo, E. (2003). "¿Retornará lo social?", en *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, 44, 99-124.
- Cantoral, R. (2007). "¿Publicar o perecer, o publicar y perecer?", en *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 10 (3), 311-313.
- (2015). Mesa "Las políticas científicas nacionales y la evaluación de las revistas de investigación", en *Perfiles Educativos*, 37 (149), 204-212. Recuperado el 28/03/17 de [http://www.iisue.unam.mx/perfiles/perfiles\\_articulo.php?clave=2015-149-204-212](http://www.iisue.unam.mx/perfiles/perfiles_articulo.php?clave=2015-149-204-212).
- (2016). "La publicación científica y algunos fenómenos emergentes", en *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 19 (3), pp. 251-254.
- Fischman, G. E. y Alperin, J. P. (2015). "Sobre luces y sombras. Las revistas científicas hechas en Latinoamérica", en Alperin, Juan Pablo & Fischman, Gustavo E. (eds.) *Hecho en Latinoamérica: acceso abierto, revistas académicas e innovaciones regionales*. pp. 13-17. CLACSO, Buenos Aires.
- Ganga Contreras, F.; Paredes Buzeta, L. y Pedraja-Rejas, L. (2015). "Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta", en *Idesia*, 33 (4), pp. 111-119. Recuperado el 28/03/17 de <http://www.scielo.cl/pdf/idesia/v33n4/art14.pdf>
- García López, R. y García Moreno, M. (2010). *La gestión para resultados en el desarrollo Avances y desafíos en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 15/03/2017 de file:///C:/Users/OMX/Downloads/La\_gestion\_para\_resultados\_en\_el\_desarrollo\_\_Avances\_y\_desafios\_en\_America\_Latina\_y\_el\_CaribeManagin.pdf
- Herzog Benno, J. P. y Hernández, F. J. (2015). "La dialéctica de la excelencia académica. De la evaluación a la medición de la actividad científica", en *Arxius de Ciències Socials*, (32), pp. 68-82. Recuperado el 12/04/2017 de <http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/49035/5267579.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huerta Moreno, María Guadalupe (2005). "El neoliberalismo y la conformación del Estado subsidiario", en *Política y Cultura*, 24, pp.121-150. Recuperado el 10/02/2017 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/polcul/n24/n24a06.pdf>
- Latindex.org. (2017). Latindex. [online] Disponible en: <http://www.latindex.org/latindex/graficas?type=ere&sub=acu>
- Manning, N. y Shepherd, G. (2009). "Reforma de la gestión pública: ¿qué debe aprender América Latina de la OCDE?", en *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 44, pp. 1-32. Recuperado el 10/02/2017 de [http://old.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/044-junio-2009/manning\\_consulta](http://old.clad.org/portal/publicaciones-del-clad/revista-clad-reforma-democracia/articulos/044-junio-2009/manning_consulta)
- Martínez Rizo, F. (2012). "Impactos deseables e indeseables en las universidades de América Latina", en *Encuentro internacional: Las universidades latinoamericanas ante los rankings internacionales. Impactos, alcances y límites, Panel I. Presencia e impacto de los rankings en las universidades de América Latina*. UNAM, Ciudad de México. Recuperado el 08/02/2017 de <http://www.encuentro-rankings.unam.mx/Documentos/ImpactoRankingsRizo.pdf>
- Mendoza Rojas, J. (2002). *Transición de la educación superior contemporánea en México: de la planeación al Estado evaluador*. CESU/Porrúa, México.
- Offe, C. (1990). *Contradicciones en el Estado de Bienestar*. Alianza Universidad, México.
- Prats, J. (2011). "¿Qué explica el éxito mediático del Informe PISA", en *Escuela*, núm. 3.899. Recuperado el 12/03/17 de [http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/exito\\_mediatico\\_informe\\_pisa.pdf](http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/exito_mediatico_informe_pisa.pdf)
- Rama, C. (2005). "La política de educación superior en América Latina y el Caribe", en *Revista de la Educación Superior*, 34 (134), 47-62. Recuperado el 08/10/2016 de [http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista134\\_S4A2ES.pdf](http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista134_S4A2ES.pdf)
- SciELO (2016). *Scientific Electronic Library Online, Sobre el SciELO*. Recuperado el 30/06/2016 de <http://analytics.scielo.org/w/reports>
- (2017). *Scientific Electronic Library Online, Sobre el SciELO*. Recuperado el 10/03/17 de <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=26>.
- Scimago (2016). *SJR - Scimago Journal & Country Rank*. Recuperado el 13/06/2016 de <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>.
- (2017). *SJR - Scimago Journal & Country Rank*. Recuperado el 10/03/17 <http://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=3304>.
- Web of Science (2016). InCites "Journal Citation Report". Recuperado el 23/06/2016 de [http://apps.webofknowledge.com/UA\\_GeneralSearch\\_input.do?product=UA&search\\_mode=GeneralSearch&SID=3AeBXLofh1ceOp5slO2&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do?product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=3AeBXLofh1ceOp5slO2&preferencesSaved=)
- (2017). InCites "Journal Citation Report". Recuperado el 10/03/17 de <https://jcr.incites.thomsonreuters.com/JCRJournalHomeAction.action?SID=B2-R9Cx2Bgk10MxxB-d4pm7Mnn9VIpjt6BRx2Fj5-18x2dDFwIIAx2BHEoseA24D-qhpckAx3Dx3DFgSiwsxx1THx2FyTrBz2rx2FJ4gx3Dx3D-9vvmzendpRgQCGPd1c2qPQx3Dx3D-wx2BJQh9GKVmtdJw3700KssQx3Dx3D&SrcApp=IC2LS&Init=Yes>
- Uroz Olivares, Jorge (2010). "La llamada crisis del modelo de estado de bienestar: reestructuración y alternativas", en *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 68 (132), pp. 299-311. Recuperado el 10/02/2017 de file:///C:/Users/OMX/Downloads/840-2922-1-PB.pdf.
- Yang, K. y Lokman I. M. (2007). "Citation Analysis: A Comparison of Google Scholar, Scopus, and Web of Science", en *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 43 (1), pp. 1-15. Recuperado el 18/02/2017 de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/meet.14504301185/pdf>