

Workshop Iberoamericano de estudios métricos de la actividad científica orientada a temas locales/regionales. La Plata, 21 y 22 de agosto de 2018

Impacto de la investigación local mediante Altmetrics: el sector del vino en España

Orduña-Malea*, Enrique, Universitat Politècnica de València, Valencia, España;
Font-Julian, Cristina I., Universitat Politècnica de València, Valencia, España;
Alonso-Arroyo, Adolfo, Universitat de València, Valencia, España.

RESUMEN

Los principales objetivos de este trabajo son determinar el grado de internacionalización de la producción científica española sobre vino y comprobar si la aplicación de métricas alternativas ofrece una visión más o menos internacional que la proporcionada por las métricas tradicionales. A tal fin se han identificado y analizado 551 documentos indizados en Scopus relativos a la industria de vino, de los que 118 presentan evidencias de impacto alternativas. Se concluye que el nivel de internacionalización del impacto de la producción española sobre vino en Scopus es bajo (solamente el 9.3% de los documentos citantes no tiene un co-autor con filiación española). Twitter muestra un nivel mayor de internacionalización, donde España representa sólo el 12.7% del total de Tweets con menciones a alguno de los documentos producidos.

PALABRAS CLAVE

Industria del vino; Bibliometría; Impacto; Altmetrics; Scopus.

INTRODUCCIÓN

La ‘Declaration of Research Assessment’ (DORA)¹ explicita el malestar de la comunidad científica por las prácticas extendidas en los procesos de evaluación de la investigación científica, proponiendo un amplio listado de buenas prácticas (firmado actualmente por 505 instituciones y 12.492 individuos), dirigidas a los distintos actores involucrados en los procesos de publicación, difusión y evaluación de la ciencia. En esa misma línea *Nature* publica en 2015 el conocido como ‘Manifiesto de Leiden sobre Indicadores de Investigación’ (Hicks et al., 2015), un decálogo de buenas prácticas relacionados específicamente con el buen uso de las técnicas bibliométricas en las tareas de evaluación de los resultados de investigación. En concreto, el tercer punto del Manifiesto indica explícitamente que “La excelencia en investigación de relevancia local debe ser protegida”.

Los países y regiones del mundo poseen unas características - sociales, económicas, culturales, climatológicas - tales que determinan sus principales

¹ <https://sfdora.org>

sectores de actividad industrial y, por tanto, las áreas con mayor financiación por parte de gobiernos y entidades financiadoras. El florecimiento de ciertos sectores industriales y culturales conlleva de forma paralela un desarrollo científico para dar respuesta a las necesidades locales. Aunque existen disciplinas y campos científicos de naturaleza internacional, otras muchas áreas (especialmente algunas ramas de la Ingeniería, las Ciencias Sociales y Humanidades) se caracterizan por tratar problemas que difícilmente pueden reproducirse en otros lugares y, por tanto, a captar atención internacional.

La aplicación de ciertas técnicas bibliométricas puede no sólo evidenciar el carácter local de ciertas líneas de investigación sino potenciarlo. Por ello, la utilización de bases de datos selectivas, como Web of Science (WoS) y Scopus, basadas principalmente en un corpus de artículos de revistas en inglés, es desaconsejada a la hora de evaluar el impacto de ciertas disciplinas locales. Contra este problema destacan actualmente dos líneas complementarias: a) el uso de bases de datos no selectivas; y b) la aplicación de métricas alternativas (Altmetrics). En el primer caso, destaca el uso de Google Scholar (Orduna-Malea et al, 2016), aunque sus limitaciones para poder extraer datos de forma automática, su falta de control de calidad y su facilidad de manipulación provocan cierto rechazo en la comunidad bibliométrica. En el segundo caso, destacan las métricas procedentes de plataformas de redes sociales (Facebook, Twitter, Mendeley, etc.), que reflejan evidencias alternativas de impacto (Priem y Hemminger, 2010), aunque el significado de estas métricas y su uso en procesos evaluativos están en constante discusión (Haustein, 2016). Ambos procedimientos (bases de datos no selectivas y Altmetrics) podrían ayudar a mostrar evidencias de un mayor nivel de internacionalización o difusión de la investigación local.

Este trabajo pretende centrar el foco en el sector vitivinícola, de gran importancia en España. Aunque el nivel de consumo de vino presenta un descenso importante durante las últimas décadas², España posee, a fecha de 2017, la mayor cantidad de superficie de viñedo en Europa (967 mha). Así mismo, es la tercera potencia del mundo (tras Italia y Francia) en producción de vino (32.1 mill. hl), y la séptima en consumo (10.3 mill. hl), según los datos de la Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV)³. Además, las exportaciones de vino español en 2017 supusieron más de 2.800 millones de euros a las arcas del Estado según datos del Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV)⁴, dando buena muestra de la importancia del sector en el país.

El principal objetivo de este trabajo es determinar el grado de internacionalización de la producción científica española sobre vino, y comprobar si las métricas alternativas muestran o reflejan un impacto internacional diferente al proporcionado por las métricas tradicionales.

² <http://www.oiv.int/public/medias/4710/oiv-noteconjmars2016-en.pdf>

³ <http://www.oiv.int/public/medias/5960/aspectos-de-la-coyuntura-mundial-oiv-abril-2018.pdf>

⁴ <http://www.oemv.es/>

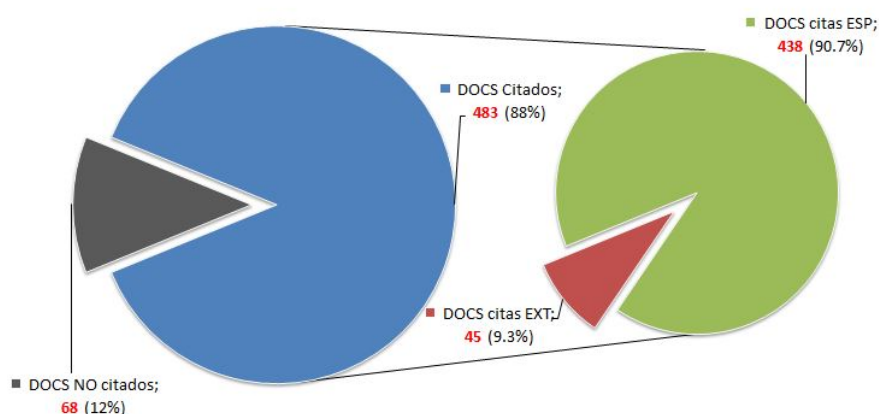
METODOLOGÍA

Dado que el sector del vino aglutina a una amplia variedad de disciplinas científicas (Ciencias Agroalimentarias, Química, Economía, Turismo, etc.), se decidió restringir la búsqueda a aquellos trabajos relacionados con su industria a través de la siguiente estrategia de búsqueda: [(TITLE-ABS-KEY ("wine* industr*" OR "wine* sector" OR "wine* business") AND AFFILCOUNTRY (spain)) AND (EXCLUDE (PUBYEAR, 2018))]. El corpus de producción bibliográfica española se confinó al conjunto de trabajos con al menos un/a autor/a con afiliación a una institución española. La búsqueda se realizó en julio de 2018 en Scopus, por ser esta base de datos más extensa que WoS y permitir la exportación automática de los resultados con un alto control de calidad.

De forma paralela, se diseñó un script mediante Phyton para generar consultas automáticas a la API de Altmetric.com⁵. De este modo se extrajeron los datos de menciones a los documentos recuperados mediante la búsqueda anterior en Twitter, Mendeley y en blogs. Así mismo, se recopilaron los datos geográficos de los Tweets y Mendeley (éstos se descartaron al no estar disponibles para la mayoría de registros). Este procedimiento se realizó durante la primera semana de agosto de 2018. Finalmente, todos los datos obtenidos fueron volcados a una hoja de cálculo para su análisis estadístico. Para ello se utilizó la aplicación XLSTAT.

RESULTADOS

La estrategia de búsqueda arroja un total de 551 registros (17.5% del total sin la restricción geográfica de afiliación española), siendo la amplia mayoría artículos de revista (79%), *conference papers* (9.4%) y capítulos de libro (5.1%). El 88% de este corpus (483 documentos) recibe al menos una cita. De este subconjunto, el 90.7% recibe al menos una cita procedente de un documento con un coautor cuya afiliación institucional es española (Fig.1). No obstante, el total de citas recibidas acumuladas por los 483 documentos citados asciende a 2.637, mientras que solamente el 32.2% (848) provienen de contribuciones con autores locales.



Figural. Producción en industria del vino con coautoría española (Scopus)

⁵ <https://api.altmetric.com/>

De los 551 registros recuperados, un total de 475 incorporan un DOI. De éstos, únicamente 118 (25% de los documentos con DOI) reciben alguna mención. El corpus altmétrico queda formado por 429 menciones en posts, 385 Tweets y 4.674 readers. En la Figura 2 se puede observar el conjunto de documentos publicados (2001-2017) y la cantidad de documentos que presentan al menos una mención en Altmetrics.com (Posts, Tweets o Readers).

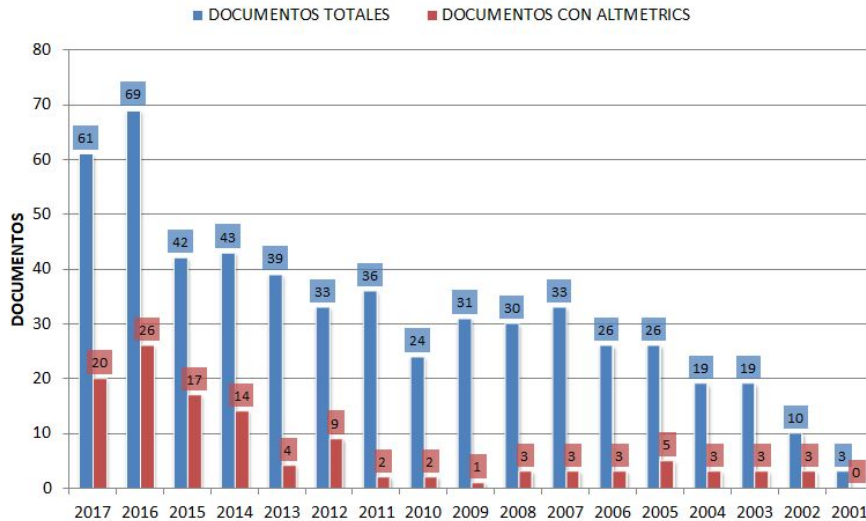


Figura 2. Documentos por año de publicación y cobertura en Altmetrics

En lo que respecta a la localización geográfica de los Tweets, se localizan menciones de hasta 29 países diferentes, mientras que en 86 Tweets (22.3%) la localización es desconocida. A nivel de penetración (cantidad de trabajos con Tweets) sobresalen Estados Unidos (30), Francia (27), España (21) y Reino Unido (21). A nivel de menciones (cantidad total de Tweets), destacan estos mismos países. Estados Unidos ocupa nuevamente el primer lugar (71), seguido en este caso de España (39 Tweets), Reino Unido (31) y Francia (30) (Tabla 1). El porcentaje de Tweets desde España respecto del total es del 12.7%.

En la Tabla 2 se muestra la correlación (Spearman; $\alpha > 0.1$) entre todas las métricas. Para compensar el efecto del año de publicación (documentos más antiguos han tenido más tiempo para recibir citas y menciones), las menciones se han normalizado a través del número de años transcurridos desde la publicación de los documentos.

Tabla1. Coeficiente de correlación de Spearman (n= 119)

Variables	Posts	Tweets	Tweets (ES)	Readers	Citas	Citas (ES)	Citas (EXT)
Posts	1						
Tweets	0.88	1					
Tweets (ES)	0.46	0.43	1				
Readers	0.39	0.43	0.14	1			
Citas	-0.16	-0.09	-0.11	0.47	1		
Citas (ES)	-0.16	-0.12	-0.18	0.32	0.74	1	
Citas (EXT)	-0.17	-0.11	-0.08	0.44	0.94	0.50	1

El número de Readers correlaciona de forma moderada-baja con el número de citas totales (.47). El número de menciones en Posts y en Tweets está fuertemente correlacionado (.88). Finalmente, no se identifica correlación alguna entre el número de citas recibidas y el número de menciones en Twitter.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

El análisis de un sector industrial complejo en lugar de una disciplina o campo científico provoca que el corpus bibliográfico obtenido dependa en gran medida de la estrategia de búsqueda, mezclando además documentos de áreas distintas (con patrones distintos de citación). Existe por otra parte una dependencia en las fuentes usadas (Scopus y Altmetrics.com). Google Scholar podría proporcionar un corpus bibliográfico más preciso (documentos y citas), mientras que el uso de otras fuentes altmétricas como Plum Analytics obtendrían una cobertura de Twitter y Mendeley diferente (Zahedi y Costas, 2018).

Considerando el carácter exploratorio de este trabajo, se concluye que el nivel de internacionalización del impacto de la producción española sobre vino en Scopus es bajo (solamente el 9.3% de los documentos citantes no tiene un co-autor con filiación española). Twitter muestra un nivel mayor de internacionalización, donde España representa sólo el 12.7% del total de Tweets con menciones a alguno de los documentos producidos.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha recibido financiación del Proyecto Nacional eMarketwine (CS02016-78775-R), del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Cristina I. Font Julián disfruta de un contrato FPI (BES-2017-079741) financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

REFERENCIAS

Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 108(1), 413-423.

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520(7548), 429-431.

Orduña-Malea, E.; Martín-Martín, A.; Ayllón, Juan M. & Delgado López-Cózar, E. (2016). *La revolución Google Scholar: destapando la caja de Pandora Académica*. Granada: UNE.

Priem, J., & Hemminger, B.H. (2010). *Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web*. *First Monday*, 15(7).

Zahedi, Z., & Costas, R. (2018). General discussion of data quality challenges in social media metrics: Extensive comparison of four major altmetric data aggregators. *PloS one*, 13(5), e0197326.