

# **LA MEDICIÓN DEL PRESTIGIO ACADÉMICO: UN ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA ADMINISTRACIÓN Y LA ECONOMÍA EN ESPAÑA Y FRANCIA**

Ernesto R. Gantman (Universidad de Buenos Aires y Universidad de Belgrano)

Carlos J. Fernández Rodríguez (Universidad Autónoma de Madrid)

**Resumen:** El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación que analiza la productividad e impacto de la producción de ciencias sociales en países no anglófonos. El foco del estudio es la medición del prestigio académico y el análisis de su distribución en una muestra de investigadores con afiliación institucional en España y Francia. En primer lugar, los economistas parecen tener mayor prestigio académico, medido mediante el índice h, que los investigadores en administración. En segundo lugar, a los efectos de la evaluación de desempeño y el impacto individual de los académicos, Google Scholar parece brindar un panorama más comprehensivo y, por lo tanto, generar índices h más elevados para académicos de países no anglófonos que una base bibliométrica internacional como Scopus.

**Palabras clave:** administración, economía, productividad científica, impacto de la investigación

**Abstract:** This work follows a research line on the scholarly productivity and impact of non Anglophone social scientists. The focus of this paper is the measurement of academic prestige and the analysis of its distribution in a sample of researchers with institutional affiliation in Spain and France. It can be concluded that economists have greater scholarly prestige, as measured by the h index, than management scholars. In addition, and regarding the issue of performance evaluation of scholars working in non Anglophone countries, Google Scholar seems to provide a more comprehensive view (and therefore greater h indexes) than that obtained from Scopus.

**Keywords:** management, economics, scholarly productivity, research impact.

## **Introducción**

El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación que analiza la productividad e impacto de la producción de ciencias sociales en países no anglófonos (Gantman y Dabós, 2018; Dabós et al., 2019). El foco principal del estudio es la medición del prestigio académico y el análisis de su distribución en una muestra de investigadores con afiliación institucional en España y Francia. Seleccionamos dichos países porque tiene un elevado nivel de producción científica. De acuerdo a datos de SCIMAGOJR (2017), Francia y España ocupan los lugares 7 y 8 en materia de producción académica en ciencias sociales en el periodo 1996-2015, respectivamente (tercer y cuarto lugar detrás de Alemania y China si nos limitamos a países no anglófonos). Ciertamente habría sido interesante tomar casos adicionales, particularmente de países latinoamericanos, pero en general el número de investigadores es menor y existen dificultades de acceso a datos para construir una muestra representativa (Brasil, no obstante, es una excepción en ambos sentidos).

El artículo está estructurada como sigue. En la próxima sección, realizamos algunas consideraciones sobre el concepto de prestigio académico y los intentos realizados para operacionalizar el mismo desde la bibliometría. Luego, explicamos los procedimientos seguidos para elaborar una base de datos de investigadores de Francia y España de los cuales medimos su índice h. A continuación, presentamos algunos resultados descriptivos de nuestros hallazgos. Por último, brindamos las conclusiones del estudio.

### **La medición del prestigio académico**

La noción de prestigio en materia académica remite una evaluación subjetiva de pares respecto a la labor de un científico determinado. La popularidad o visibilidad mediática, no tiene nada que ver con el prestigio académico, aunque en ciertas ocasiones (científicos notables, por ejemplo) puede estar asociada a la evaluación subjetiva de los pares. En un trabajo sobre los científicos españoles, Etxebarria y Gomez-Uranga (2010) plantean que, en muchos casos, la opinión subjetiva de los colegas dio lugar a una lista de científicos prestigiosos en sus respectivas disciplinas quienes, sin embargo, tenían una visibilidad muy reducida en términos de productividad e impacto en bases científicas como Scopus. Esto remite a uno de las cuestiones esenciales de la investigación que hemos realizado. Concretamente, en qué medida el prestigio subjetivo se corresponde con datos objetivos provenientes de las bases bibliométricas internacionales como Scopus y el Social Science Citation Index en el campo de las ciencias sociales.

En este sentido, dos aspectos son particularmente relevantes. En primer lugar, el prestigio en las ciencias sociales puede mayormente deberse a producción científica que no se difunde mediante el formato de artículo científico, sino a través de libros que, al menos hasta hace unos años, no eran considerados por

estas bases (Huang y Chang, 2008). Además, en algunas disciplinas se había valorado el prestigio de ciertas figuras por su magisterio pionero y su ascendencia sobre una generación de académicos (es el caso de figuras como José Luis Sampedro o Luis Ángel Rojo en la economía española, sin apenas publicaciones internacionales relevantes pero formadores de centenares de economistas). En segundo lugar, el sesgo en contra de idiomas distintos al inglés ha sido reconocido como un problema que invisibiliza la productividad de los académicos de países no anglófonos, aspecto que resulta particularmente relevante en las ciencias sociales (Frandsen y Nicolaisen, 2008). De acuerdo con autores como Abend (2006) en su comparativa entre académicos estadounidenses y mexicanos, es posible que existan además diferencias en los “estilos de pensamiento epistemológico” en los distintos contextos geográficos, esto es, formas de entender el estudio de una disciplina que conlleven dificultades de traducción de contenidos, enfoques dispares e intereses divergentes entre el espacio nacional y el circuito anglófono de publicaciones internacional. El surgimiento de Google Scholar como base de datos de la producción científica no sólo democratiza el acceso a información sobre productividad científica e impacto de la misma, sino que fundamentalmente tiene la ventaja de visibilizar la producción de los investigadores que publican en diversos idiomas y también recoge la producción en libros y otros formatos como *preprints* y *working papers*, de gran utilización en disciplinas como la economía.

Esto facilita en gran medida la obtención de indicadores objetivos del prestigio académica, cuya utilidad para propósitos de evaluación de la investigación es innegable. Tales indicadores se utilizan desde hace varias décadas y han dado un fuerte impulso a la sociología cuantitativa de la ciencia. Uno de los primeros enfoques, consistió en mensurar el prestigio académico por el número de citas recibidas, pero esta aproximación actualmente ha dejado de emplearse, debido a la existencia de indicadores que consideran tanto la cantidad como la calidad de la producción científica. En esta línea, el más utilizado, que tiene además la virtud de ser de muy fácil cómputo, es el índice  $h$  propuesto por el físico Jorge Hirsch. En términos muy sencillos, para calcularlo se deben hacer un ranking en orden descendente por número de citas recibidas de todos los documentos de un autor. Hecho esto, y asignando un número de rango a cada documento, donde 1 corresponde al documento con mayor número de citas, 2 al que le sigue y así sucesivamente, el índice  $h$  es igual al mayor número de rango  $x$ , tal que las citas recibidas por el documento  $x$  son iguales o superiores a  $x$ .

Hay otros índices, algunos de los cuales han surgido como forma de remediar alguna de las limitaciones del índice  $h$ . Entre ellos, podemos mencionar el índice  $g$  de Leo Egghe y el índice  $h$  normalizado propuesto por Harzing, que permite comparar más adecuadamente el prestigio de científicos de distintas disciplinas. En este trabajo, sin embargo, nos limitamos al uso del índice  $h$  para

un conjunto de investigadores en ciencias sociales. Nuestro interés radica en analizar las particularidades de la distribución de dicho índice en la muestra relevada.

## **Datos y métodos**

Se elaboró una base de datos sobre la productividad individual de los investigadores en administración y economía de la siguiente manera. En primer lugar, seleccionamos una población inicial de la cual elegimos por muestreo aleatorio proporcional un número de 1000 individuos (500 por país y 250 por disciplina en cada país). Como no existen bases de acceso abierto sobre la totalidad de investigadores de los sistemas nacionales considerados, limitamos nuestra búsqueda a un grupo de instituciones elegidas de acuerdo a su productividad científica. En el caso español, tomamos las diez principales universidades según su productividad científica en administración, economía y sociología de acuerdo a los datos de los Rankings I-UGR (2014) de universidades españolas. Como una de las disciplinas consideradas es la administración, que abarca a su vez diversas subdisciplinas como contabilidad, finanzas, marketing, investigación operativa, estrategia y otras, y considerando que en España algunas de las instituciones más destacadas son escuelas de negocios (que pueden o no estar asociadas a universidades), añadimos además tres escuelas de negocios que figuran como las más importantes instituciones del ranking europeo de escuelas de negocios del Financial Times (2015). Las instituciones españolas consideradas fueron las siguientes: ESADE, IE Business School (antes Instituto de Empresa), IESE, y las universidades Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Barcelona, Carlos III, Complutense, Granada, Pompeu Fabra, País Vasco, Valencia y Zaragoza.

A partir de las páginas web de las instituciones seleccionadas, obtuvimos datos de todos los profesores de departamentos de economía y, administración (o sus subdisciplinas componentes como marketing, contabilidad, etc.), excluyendo aquellos que se desempeñan con dedicación part-time o como profesores visitantes, cuando tal información estaba disponible. Así, relevamos una población total de 3110 investigadores (1473 en economía y 1637 en administración).

Para el caso francés, a falta de un ranking similar al disponible para España y dado que las páginas web de universidades francesas no siempre permiten obtener datos de la composición integral de sus departamentos, utilizamos información de los laboratorios de escuelas doctorales, los cuales sí brindan la información necesaria sobre sus investigadores miembros y son, por otra parte, el locus central para el desarrollo de la investigación en ciencias sociales en Francia. A los efectos de limitar nuestra selección a las instituciones más

productivas, hemos seleccionado sólo aquellas escuelas doctorales que se dedican total o parcialmente a temáticas propias de economía, administración o sociología y que han sido evaluadas al menos como categoría A por la AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) entre 2009 y 2014. Actualmente, la AERES ha sido reemplazada actualmente reemplazada por el HCERES (Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) de cuyo website (<http://www.hceres.fr>) se obtuvieron los informes utilizados para clasificar a las distintas escuelas doctorales francesas en ciencias sociales. Este criterio nos permitió seleccionar 33 escuelas doctorales, las cuales tienen laboratorios de investigación compuestos por miembros de una o varias instituciones de educación superior o de investigación. Relevamos la composición de tales laboratorios, seleccionando investigadores con rango de Maitre de Conference o superior, en todos los casos con dedicación full-time a la docencia e investigación (excluimos, por lo tanto, a profesores visitantes y becarios doctorales y postdoctorales). Adicionalmente, y con el mismo criterio que para España, decidimos incluir también 3 escuelas de negocios, que figuran como las más importantes con sede en Francia de acuerdo al ranking del Financial Times (2015). Con esta metodología obtuvimos una población de total de 3756 investigadores (1636 en economía y 2120 en administración). Las instituciones de las cuales tomamos datos fueron las siguientes: CNAM, Ecole Polytechnique, ESCP Paris, EHESS, ENS, ESECC, HEC, INSEAD, SCIPO y las universidades de Aix Marseille, Auvergne, Bordeaux, Caen, Cergy-Pontoise, Dauphine, Grenoble, Lyon, Montpellier, Nantes, Paris 1 Pantheon-Sorbonne, Paris 2 Assas, Paris 4 Sorbonne, Paris 7 Diderot, Paris 8 Vincennes, Paris Est, Paris 10 Nanterre, Paris 13 Nord, Pau, Reims, Rennes 1, Rennes 2, Rouen, Toulouse 1, Toulouse 2, Tours Rabelais.

Sobre el universo de análisis definido anteriormente para los dos países, obtuvimos una muestra de investigadores por universidad y disciplina por muestreo aleatorio proporcional de acuerdo al tamaño en número de investigadores que tiene cada institución en este universo. Luego, buscamos la totalidad de su producción científica de los 1000 investigadores seleccionados mediante dicho procedimiento, utilizando el programa Publish or Perish 4 (Harzing, 2010). En algunos casos no fue posible obtener información confiable de algunos investigadores por cuestiones de homonimia, por lo cual se seleccionaron aleatoriamente como reemplazo otros investigadores pertenecientes a la misma institución. Esta circunstancia fue más común en el caso de los investigadores españoles, que suelen presentar problemas para la desambiguación de nombres en bases científicas (Jiménez-Contreras et al., 2012). Debí utilizarse una estrategia cuidadosa de búsqueda booleana por cuanto, a veces, un mismo investigador publica con doble apellido en revistas españolas y con un único apellido en revistas extranjeras.

De los documentos relevados por investigador se obtuvo la siguiente información:

- (1) tipo de documento, que clasificamos en artículo, libro, capítulo de libro, tesis doctoral, reseña de libro, working paper o presentación a congreso, etc.
- (2) fecha de publicación
- (3) idioma de publicación. En el caso de España, distinguimos entre español o castellano (el principal del país y uno de los más hablados del mundo), e idioma co-oficial (categoría que incluye los idiomas de algunas comunidades o regiones autónomas de España, como el catalán y el vasco), inglés u otro como categoría residual. En Francia, distinguimos entre el francés, el inglés y otros como categoría residual.
- (4) nro. de citas recibidas por documento
- (5) antigüedad de carrera, operacionalizada como la diferencia entre el año inicial de búsqueda y el año de la primera publicación registrada
- (6) índice h del autor, proporcionado automáticamente por el programa Publish or Perish en base a las publicaciones seleccionadas

Estos datos se relevaron entre mayo de 2016 y marzo de 2017, tiempo que se explica por el extenso trabajo manual de depuración de datos. La literatura ya ha señalado algunos inconvenientes de Google Scholar en términos de la calidad de los datos obtenidos (Jacsó, 2005; Doğan, Şencan y Tonta, 2016). En nuestro caso, además del trabajo necesario para la correcta identificación y asignación de documentos a sus respectivos autores, hemos debido recurrir a fuentes adicionales para clasificar adecuadamente algunos documentos por tipo. En tal sentido, han sido de utilidad las bases de datos Dialnet para el caso español y el repositorio HAL para el francés. Entre los problemas más frecuentes hemos encontrado numerosas duplicaciones (hay documentos que se repiten incluso más de dos veces), que el software Publish or Perish permite consolidar fácilmente. Asimismo, el buscador indexa documentos que no son producción válida (programas de cursos y documentos erróneamente asignados a los autores) o se proporcionan fechas erróneas de publicación, lo cual debe ser controlado porque puede inducir a una estimación incorrecta de la duración de carrera de los investigadores. En cuanto se detectó un error, se realizaron las depuraciones correspondientes. Por ejemplo, en algunas revistas nacionales, se publican los títulos en inglés y en el idioma vernáculo, pudiendo aparecer en Google Scholar como entradas duplicadas. En tales casos, hemos consolidado los documentos asignando al artículo el idioma que correspondiere. En cambio, cuando se publican versiones completas de un mismo artículo en inglés y en la lengua vernácula, tomamos ambas como entradas separadas. Además, es común que aparezcan como producción de los autores un working paper y luego la versión publicada del mismo. En tales casos, hemos relevado como producción ambos documentos, ya que un working paper puede tener algunas diferencias con la versión publicada. No

obstante, hemos eliminado las duplicaciones en working papers, que suelen ser bastante usuales ya sea por diferentes versiones de los mismos o porque aparecen en distintos repositorios documentales.

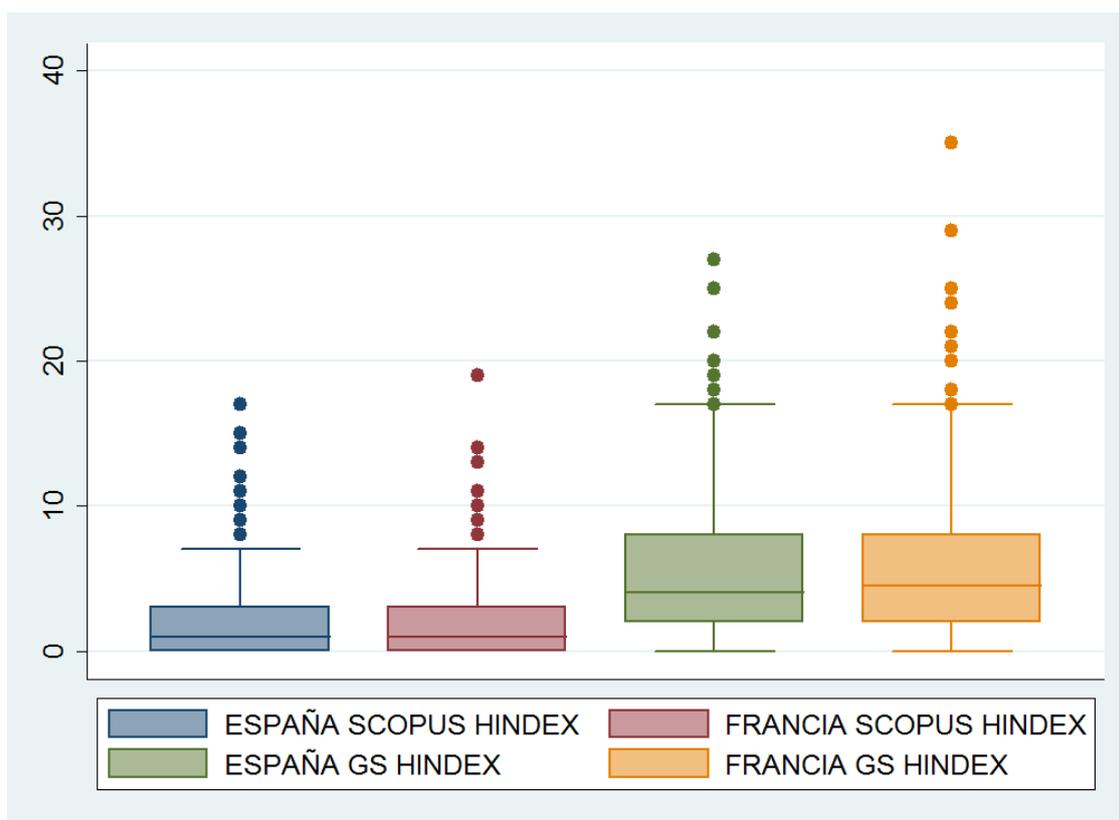
En una segunda etapa, se relevó la producción de los investigadores seleccionados en la base Scopus. De dicha base, se obtuvieron datos sobre el número de documentos por autor, el idioma, año de publicación y citas recibidas de cada documento. También se obtuvo el índice h de los investigadores.

## Resultados

Con los datos obtenidos, en este trabajo nos concentraremos en analizar los resultados considerando exclusivamente el índice h de los investigadores. En primer lugar presentamos gráficamente la distribución de dicho índice por disciplina, país y base de datos (Scopus vs. Google Scholar) mediante un diagrama de cajas (boxplot) obtenido usando el software STATA. En este diagrama la caja del centro contiene el 50% de los datos. Su límite inferior está marcado por el fin del cuartil primero y su límite superior por el fin del cuartil tercero. Las líneas que salen de la caja se utilizan para identificar outliers (los valores que están por encima o por debajo de dichos límites pueden ser considerados como tales). Usualmente esos valores se establecen restando al límite inferior de la caja (y sumando al límite superior) la cifra de 1.5 por el rango intercuartílico ( $Q3 - Q1$ ) o simplemente colocando los valores mínimo o máximo de la distribución si entran dentro de los rangos previos.

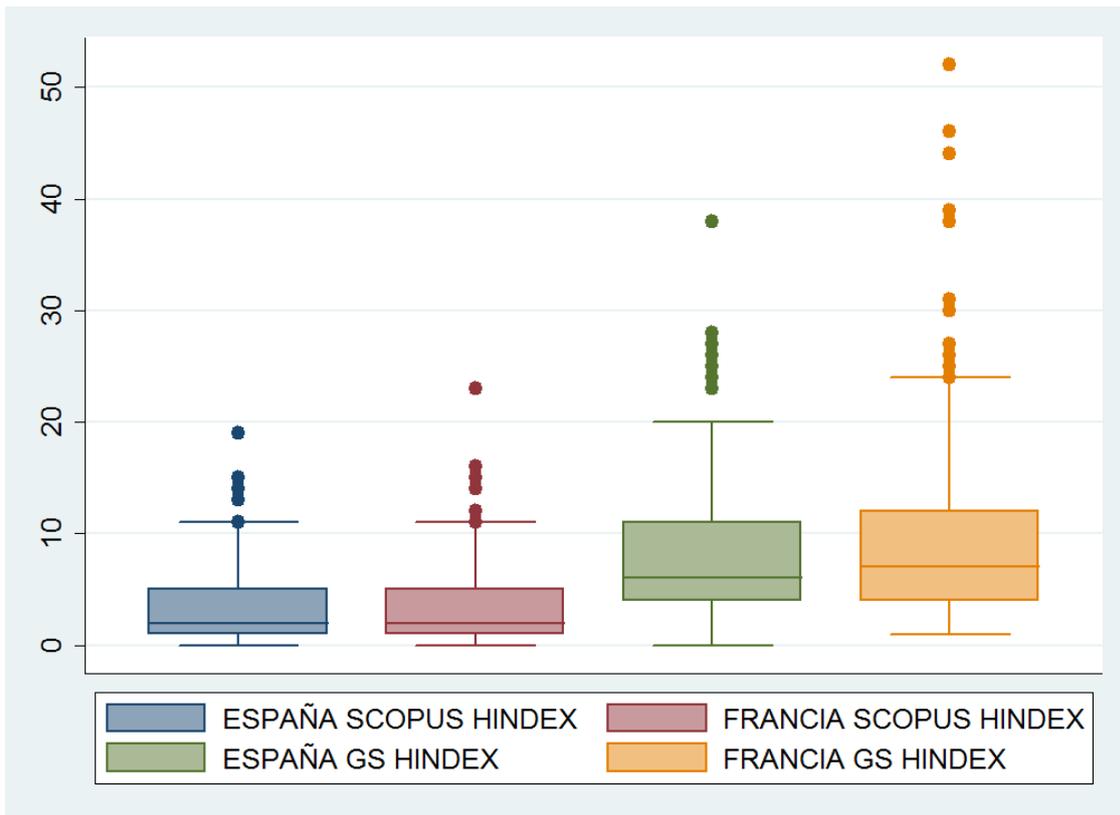
En el caso de la administración se aprecia que las distribuciones de los índices h, tomando Scopus y Google Scholar, son prácticamente idénticas al compararlas por país, como podemos apreciar gráficamente en la Figura 1. En el caso de Scopus, la mediana para España y Francia es 1, un valor bastante bajo que parecería indicar la limitada presencia de tales países en dicha base bibliométrica internacional, y el límite del Q3 (percentil 75) es 3 para ambos países. Interesantemente el valor del percentil 90 es mayor para España (8) que para Francia (6). Ambos tienen unos valores extremos en rangos similares. Respecto al índice h con datos de Google Scholar, la mediana de Francia (4.5) es algo superior a la España (4), aunque los valores de los límites de los cuartiles 1 y 3 son los mismos para los dos países (2 y 8) y el valor del percentil 90 es muy similar en ambos casos, aunque levemente superior en el caso francés (13.50 contra 13 de España). Como era esperable, los valores de los índices h de Google Scholar son superiores en toda la distribución, lo que indica la necesidad de considerar un universo más amplio de literatura científica, y especialmente aquella que corresponde al idioma vernáculo de los países no anglófonos, para evaluar con mayor propiedad el prestigio de un académico de tales países.

Figura 1. Índices h de académicos de España y Francia (administración)



Resultados similares se obtienen para el caso de la economía (Figura 2). La distribución gráfica según diagrama de cajas para el índice h de Scopus es casi idéntica para ambos países. Además, en ambos casos, la mediana es 2 y el límite del cuartil 3 (percentil 75) es 5 en ambos casos. El percentil 90 es 8 para España y 10 para Francia. En el caso de Google Scholar, si bien las distribuciones son bastantes parecidas, al igual que para la administración, la mediana de los investigadores de Francia (7) es superior a la de España (6). Lo mismo ocurre con los percentiles 75 (12 de Francia contra 11 de España) y 90 (19 de Francia contra 16 de España). También para economía hay una importante diferencia entre los valores del índice h según se tomen de Google Scholar o de Scopus. Además, en general, parecería que los economistas tienen índices h más elevados que los investigadores en administración.

Figura 2. Índices h de académicos de España y Francia (economía)



## Conclusiones

De acuerdo a los resultados precedentes, podemos obtener las siguientes conclusiones. En primer lugar, los economistas parecen tener mayor prestigio académico que los investigadores en administración, quizás esto obedezca al hecho de que la economía es una actividad que se presta más al análisis científico que la administración, que podría considerarse como un conjunto de subdisciplinas en las cuales la actividad profesional puede estar mucho mejor valorada que la académica. Además, cabe mencionar al respecto que la consolidación de la disciplina académica de la economía es anterior, siendo la docencia en administración de empresas en ambos países algo desarrollado más tardíamente, en buena medida por la influencia norteamericana. En segundo lugar, a los efectos de la evaluación de performance académica, Google Scholar parece brindar un panorama más comprehensivo de la productividad académica y su impacto y, por lo tanto, generar índices h más elevados para académicos que se desempeñan en países no anglófonos. Finalmente, es interesante notar el relativamente elevada desempeño de la investigación en ciencias económicas de España, teniendo en cuenta que por razones históricas (la larga dictadura franquista), la construcción de su sistema universitario y políticas de investigación ha sido tardía en comparación con la francesa, que además contaba con bases más sólidas gracias en buena medida a su imponente legado histórico en términos intelectuales.

## Referencias

Abend, G. (2006). Styles of sociological thought: sociologies, epistemologies, and the Mexican and U.S. quests for truth. *Sociological Theory* 24(1):1-41.

Dabós, M. P., Gantman, E. R., y Fernández Rodríguez, C. J.. (2019). The prestige of social scientists in Spain and France: An examination of their H-index values using Scopus and Google Scholar. *Minerva*, 57(1), 47-66.

Doğan, G., Şencan, İ. y Tonta, Y. (2016), Does dirty data affect Google Scholar citations?. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53: 1–4. doi: 10.1002/pr2.2016.14505301098.

Etxebarria, G., y Gomez-Uranga, M. (2010). Use of Scopus and Google Scholar to measure social sciences production in four major Spanish universities. *Scientometrics*, 82(2), 333–349.

Frandsen, T. F., y Nicolaisen, J. (2008). Intradisciplinary differences in database coverage and the consequences for bibliometric research. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(10), 1570–1581.

Gantman, E. R., y Dabós, M. P. (2018). Research output and impact of the fields of management, economics, and sociology in Spain and France: An analysis using Google Scholar and Scopus. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(8), 1054-1066.

Harzing, A.W. (2010). *The Publish or Perish Book: Your guide to effective and responsible citation analysis*. Melbourne: Tarma Software Research.

Huang, M. H., y Chang, Y. W. (2008). Characteristics of research output in social sciences and humanities: From a research evaluation perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(11), 1819–28

Jacsó, P. (2005). Google Scholar: The pros and the cons. *Online Information Review*, 29(2), 208–214.

Jiménez-Contreras, E., Ruiz-Pérez, R. y Delgado López-Cózar, E. (2002). Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *Journal of the Medical Library Association*, 90(4), 411-430.

Scimago (2017). Scimago Journal & Country Rank. Retrieved from <http://www.scimagojr.com/countryrank.php?area=3300>

