

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Protocolo: ¿existe acuerdo o desacuerdo entre los índices de impacto absolutos y relativos obtenidos a partir de los datos de Web of Science y Scopus?

Juan A. Marin-Garcia^a y Rafaela Alfalla-Luque^b

^aROGLE Research Group (DOE Universitat Politècnica de València, jamarin@omp.upv.es y ^bDpto. Economía Financiera y Dirección de Operaciones. Universidad de Sevilla. alfalla@us.es .

Recibido: 2018-04-28 Aceptado: 2018-04-28

Abstract

This protocol justifies the relevance of the research questions that will be posed in future research that will address whether there are differences between the classifications of scientific journals depending on the impact factor indicators that are used: WoS (JCR), and Scopus (CiteScore and SJR) and, if any, to what may be due. At the same time, the process to be followed to capture and analyze the data that will allow us to respond to the stated objectives is described in detail. Finally, the results of a pilot analysis focused on the 21 top journals of International Human Resources Management according to Caligiuri (1999) are presented. In it, we can verify that the correlation between JCR and CiteScore is practically perfect and that the quartiles of Scopus represent in a much more appropriate way than those of JCR the classification of these 21 as top journals of the category. It is still pending to carry out the complete investigation to verify if these results are generalizable to the field of economic and business sciences in global or to other sub-areas of this field.

Keywords: Protocol; journal; ranking; citation analysis.

Resumen

En este protocolo se justifica la pertinencia y relevancia de las preguntas de investigación que se van a plantear en una investigación futura que tratará si existen diferencias entre las clasificaciones de las revistas científicas dependiendo de los indicadores de factor de impacto que se manejen: WoS (JCR) y Scopus (CiteScore y SJR) y, en caso de haberlas, a qué puede ser debido. Al mismo tiempo, se describe de manera detallada el proceso a seguir para capturar y analizar los datos que nos permitirán responder a los objetivos planteados. Finalmente, se presentan los resultados de un análisis piloto centrado en las 21 revistas principales de Gestión de Recursos Humanos según Caligiuri (1999). En él, podemos comprobar que la correlación entre JCR y CiteScore es prácticamente perfecta y que los cuartiles de Scopus representan de manera mucho más adecuada que los de JCR la

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

clasificación de estas 21 como revistas principales de la categoría. Queda pendiente realizar la investigación completa para comprobar si estos resultados son generalizables al campo de ciencias económicas y empresariales en global o a otras sub-áreas de éste campo.

Palabras clave: Protocolo; Revistas de impacto; Análisis de citas; bibliometría.

Introducción

Este protocolo se centra en la evaluación del nivel de relevancia de las revistas científicas, realizada por comités de acreditación nacional, con la finalidad de contratación o promoción del personal docente e investigador de centros universitarios en España. Por supuesto, la evaluación de la calidad de la producción científica es un tema mucho más amplio del que se va a tratar en esta investigación, en la que se ha acotado el contexto nacional español, pues las leyes que regulan (o no) la evaluación de relevancia de las revistas son sensiblemente diferentes en cada país (Barker, 2007; Basu et al., 2016; Galán & Zych, 2011; Hole, 2017; Kastrinos & Katsoulacos, 1995; Ruiz-Pérez et al., 2010). Pero, además, puede evaluarse el nivel de relevancia con otros fines distintos a la contratación o promoción. Por ejemplo, para conceder financiación de proyectos competitivos o para establecer retribuciones adicionales/incentivos a los investigadores (Carreras, 2011). Además, el actor de la evaluación pueden ser agencias nacionales, territoriales o una universidad/centro de trabajo concreto (Medina-López et al., 2012). Cada uno de esos actores suele tener normativas, regulaciones o criterios diferentes para abordar la evaluación. Además, en el caso de España, las agencias suelen tener funciones especializadas. La ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva) se centra propuestas de proyectos, la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) en retribuciones adicionales por méritos de investigación y la ANECA (la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) en acreditaciones para acceso a los cuerpos docentes de universidades (Carreras, 2011; Jiménez-Contreras et al., 2011; Quintas-Froufe, 2016).

Concretamente, en España, la ANECA considera tres niveles de revistas académicas:

“D15. Ciencias Económicas y Empresariales. Se considerarán para su valoración tres niveles de revistas: nivel 1 (indexadas en los Q1 y Q2 del Journal Citation Reports, JCR, y Q1 de Scimago Journal Rank, SJR), nivel 2 (incluidas en el Q3 del JCR y Q2 del SJR), nivel 3 (incluidas en el Q4 del JCR y Q3 del SJR). La Comisión podrá modular ese mínimo en caso de artículos con indicios de calidad (elevado índice de impacto, número y calidad de las citas, etc.) especialmente sobresalientes u otras publicaciones de igual carácter. Se tendrá en cuenta la posición de la revista en los rankings, así como su situación en el correspondiente cuartil o decil, el número de citas recibido, el índice de impacto del año de publicación y el más alto en una ventana de cinco años. Se considerará cualquier categoría de JCR, bien sea en Sciences Citation Index o en Social Sciences Citation Index.”(ANECA, Noviembre 2017)

En este planteamiento se puede apreciar una clara “JCR-dependencia”, que ha sido comentada en otros trabajos (Jiménez-Contreras et al., 2011; Quintas-Froufe, 2016). Bajo este enfoque se considera que

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Clarivate-Web Of Science (WoS) es el *Gold Standard* para la calidad de las publicaciones científicas de cualquier área científica. Sin duda, WoS fue la primera en sacar al mercado un índice de impacto de revistas y, además, tiene una especial relevancia en ciertas áreas científicas que cubre de manera exhaustiva, como es el caso de medicina que cuenta con 38 categorías (en contraste con las 7 categorías que cubren toda el área de las ciencias económicas y empresariales). Sin embargo, eso no lo convierte automáticamente en el mejor indicador de calidad científica (Bar-Ilan, 2008; Bar-Ilan et al., 2007; Bartol et al., 2014). Simplemente es el primero que se creó y, como mucho, con una base de datos que, sin duda, cubre muy bien las revistas de medicina.

Además, a pesar de cierto esfuerzo reciente por incorporar otras bases de datos a la evaluación de las revistas (Ruiz-Pérez et al., 2010), parece que Scimago Journal Rank (SJR), proporcionado por SCOPUS, el otro gigante de la indexación científica, no ha ganado peso frente al JCR en las agencias de evaluación españolas (Delgado & Fernández-Llera, 2012; Quintas-Froufe, 2016). Al contrario, parece que está lastrando que se use Cite Score (CS), otro producto también de SCOPUS, en igualdad de condiciones a JCR.

Otro aspecto que conviene destacar es que, habitualmente, se suele usar el factor de impacto (una medida de popularidad basada en citas) como si fuese un índice de calidad científica de las revistas. Sin embargo, a lo largo de este protocolo, vamos a considerar que la calidad es diferente de la popularidad (Akbulut & Akca, 2017; Balatsky & Ekimova, 2017; Ding & Cronin, 2011; Fu & Chan, 2014; Law & Van Der Veen, 2008; Zhou et al., 2012), aunque en algunos casos pueda converger (Balatsky & Ekimova, 2017).

En este contexto, se presenta un protocolo para realizar una investigación que nos permita responder a la siguiente pregunta genérica: ¿existe alguna razón que justifique que se contemple solo el JCR y no el CS de SCOPUS para la evaluación de méritos de personal docente de universidades españolas -o que a este segundo se le pueda poner una penalización como se aplica a SJR-?

Descripción de las bases de datos empleadas para el cálculo de los índices de impacto contemplados por ANECA

Tal como se ha citado anteriormente, la ANECA sólo reconoce, a fecha de hoy, los índices de impacto JCR y SJR. Aplicando al segundo una penalización (disminución de un cuartil a la hora de valorar la “calidad” de las revistas). No se reconoce en 2017 (al menos explícitamente) el CS, el factor de impacto oficial que ofrece SCOPUS (ANECA, Noviembre 2017).

Los indicadores (JCR, SJR y CS) se calculan en función de las revistas contenidas en las respectivas bases de datos, WoS para JCR y SCOPUS para SJR y CS. De modo que la similitud, o diferencia, entre las puntuaciones que se obtengan en los diferentes indicadores, puede deberse no solo al modo en que se calculan (muy similar entre JCR y CS, pero muy diferente para SJR), sino también al conjunto de revistas indexadas (que son las que proporcionan las citas que alimentan los cálculos).

Vamos a empezar describiendo las similitudes y diferencias en el modo de incorporación de las revistas a las bases de datos. Es decir, cuántas revistas hay en WoS o SCOPUS y cómo eligen WoS y SCOPUS sus

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

revistas, entre las aproximadamente 180.000 publicaciones científicas seriadas que se estima que existen en la actualidad (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content/content-policy-and-selection>)

La colección principal (core collection) de WoS, que es la que se usa para calcular el JCR, se compone de casi 20.000 revistas en noviembre de 2017. Esta colección principal se organiza en 4 bloques: Arte y Humanidades (A&H), Ciencia (SCI), Ciencias Sociales (SSCI) y emergentes (ESCI). Sólo las revistas de los tres primeros bloques reciben factor de impacto en JCR, aunque los cuatro bloques aportan sus citas para el cálculo. De las aproximadamente 3.500 revistas que se postulan anualmente para ser incluidas en JCR, solo un 10-12% de ellas acaba siendo aceptadas en el JCR. Aunque los contenidos de la colección principal abarcan prácticamente todas las áreas científicas, WoS reconoce públicamente en su página web que las áreas mejor cubiertas por esta base de datos son las ciencias naturales, las ciencias de la salud, las ingenierías (incluida ingeniería informática) y las ciencias de los materiales, pudiéndose entender que su interés por las otras áreas es menos manifiesto (<https://clarivate.libguides.com/webofscienceplatform/coverage> (consultado 27 noviembre 2017)).

Por su parte, SCOPUS contaba con 21.950 revistas en octubre de 2017. Anualmente recibe en torno a 3.000 nuevas propuestas de inclusión, de las cuales suelen aceptar un 15%. Todas las revistas indexadas en la base de datos reciben el factor de impacto CS y el SJR. (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content> y <http://bit.ly/ScopusSources>).

La evolución de la colección principal de WoS ha sido vertiginosa, prácticamente se ha duplicado en los últimos 4 años, pasando de menos de 12.000 en 2013 (Aghaei Chadegani et al., 2013), a cerca de 13.000 en 2015 (Mongeon & Paul-Hus, 2016) y hasta los casi 20.000 en 2017. Este crecimiento se ha producido, principalmente, por la incorporación de las revistas ESCI. Estas revistas carecen de factor de impacto, pero son indexadas tras un filtro de calidad editorial y aportan sus citas al cálculo de las revistas JCR. En junio de 2017 la WoS tenía 19.875 revistas: 5.954 ESCI; 1.753 A&H; 8.886 SCI; 3.252 SSCI (<https://clarivate.libguides.com/webofscienceplatform/coverage> (consultado 27 noviembre 2017)). La evolución del catálogo de Scopus ha sido mucho más suave (bien es cierto que, en su creación, ya partía de un considerable número de revistas indexadas en todas las áreas). Por ejemplo, tenía 20.500 revistas en 2013 (Aghaei Chadegani et al., 2013) y 21.500 en 2016 (fuente SCOPUS).

En ambos casos (WoS y SCOPUS), las nuevas incorporaciones se producen tras un proceso de filtrado utilizando criterios de selección que ambas plataformas consideran transparentes. En el caso de la colección principal de WoS, todas las revistas son sometidas al mismo proceso de evaluación para valorar los estándares de calidad editorial, pero existen diferencias para ser incluidas en JCR, donde se aplican criterios como que consideren que ya hayan suficientes revistas que traten una temática (independientemente de la calidad de los artículos de la solicitante) o el prestigio de los autores o el comité editorial de la revista (Tabla 1). Por su parte, SCOPUS, usa unos criterios totalmente similares a WoS para evaluar la calidad editorial de las revistas (*minimum criteria*) y, posteriormente, un comité evalúa criterios adicionales de citación y composición internacional de los autores y comité editorial (Tabla 2).

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Tabla 1.- Criterios de inclusión en WoS (<http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/> , consultado junio 2017)

JCR (A&H, SCI y SSCI)	ESCI
Timeliness of publication is a basic criterion in the evaluation process	It is of essential importance, that any journal under evaluation for ESCI publish actively with current issues and articles posted regularly.
<p>Publishing standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peer Review • Ethical Publishing Practices • Publishing Format (XML, PDF) • Journal follows international editorial conventions: informative journal titles, fully descriptive article titles and author abstracts, complete bibliographic information for all cited references, and full address information for every author. • Full Text English: our focus is on journals that publish full text in English • Editorial content 	<p>Publishing Standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Peer review</u>. Peer review, as an indicator of the integrity of the scholarly content, must be present in all journals accepted for coverage in ESCI. • <u>Ethical publishing practices</u>. Evidence of unethical publishing practices is an obstacle to coverage in ESCI. • <u>Electronic format</u>. Only journals publishing in electronic formats (XML, PDF) compatible with our systems are eligible for coverage in ESCI. No print-only journals are eligible. • <u>English language bibliographic information</u> is required for all journals seeking coverage in ESCI. • <u>Recommendation or request for coverage by Web of Science users</u>. Journals of particular importance to Web of Science users are given the highest priority in evaluation and selection for ESCI. • Focused on consideration of Editorial Content
<p>Our editors determine if the content of a journal under evaluation will enrich the database or if the topic is already adequately addressed in existing coverage</p> <ul style="list-style-type: none"> – International focus – International diversity among the journal’s contributing authors, editors, and editorial advisory board members – Standard citation metrics, at both journal and author levels – Keeping in mind that overall citation rates in the social sciences are generally lower than those in the natural sciences <ul style="list-style-type: none"> – it may take a relatively long time for an article to attract a meaningful number of citations – We use Citation Analysis to determine the importance and influence of a journal in the surrounding literature of its subject – Also look at the citation history of contributing authors and editorial board members 	<ul style="list-style-type: none"> • Many journals that are under evaluation for SCIE, SSCI or AHCI are considered first for coverage in ESCI. If these journals meet the criteria mentioned above they may begin coverage in ESCI with full evaluation for possible coverage in SCIE, SSCI and AHCI occurring at a later date. • Journals that need to be deselected for coverage in SCIE, SSCI or AHCI may continue coverage in ESCI at the discretion of the Editorial Development staff. • Because ESCI is a true Citation Index every issue and every item published in each covered journal will be indexed. All cited references in each ESCI journal will also be captured and indexed. As with all journals covered in Web of Science Core Collection, citations to its articles are captured and displayed as Times Cited. These metrics will be visible to Web of Science users and will be used by Editorial Development as the basis for the citation analysis aspect of the classic Web of Science Core Collection Journal Selection Process if the journal is evaluated subsequently for possible coverage in SCIE, SSCI or AHCI. • An official Journal Impact Factor will not be published for journals covered in ESCI.

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Tabla 2.-Criterios de inclusión en SCOPUS (<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content/content-policy-and-selection> consultado junio 2017)

Category	Criteria
Minimum criteria	<p>Consist of peer-reviewed content and have a publicly available description of the peer review process</p> <p>Be published on a regular basis and have an International Standard Serial Number (ISSN) as registered with the ISSN International Centre</p> <p>Have content that is relevant for and readable by an international audience, meaning: have references in Roman script and have English language abstracts and titles</p> <p>Have a publicly available publication ethics and publication malpractice statement</p>
Journal Policy	<p>Convincing editorial policy</p> <p>Type of peer review</p> <p>Diversity in geographical distribution of editors</p> <p>Diversity in geographical distribution of authors</p>
Content	<p>Academic contribution to the field</p> <p>Clarity of abstracts</p> <p>Quality of and conformity to the stated aims and scope of the journal</p> <p>Readability of articles</p>
Journal Standing	<p>Citedness of journal articles in Scopus</p> <p>Editor standing</p>
Publishing Regularity	No delays or interruptions in the publication schedule
Online Availability	<p>Full journal content available online</p> <p>English language journal home page available</p> <p>Quality of journal home page</p>

Tanto WoS como SCOPUS, calculan sus indicadores de factor de impacto partiendo de los datos obtenidos de las revistas que indexan en sus bases de datos (en torno a 20.000 en ambos casos). En el caso de JCR (recurso privado accesible sólo con suscripción), el factor de impacto de una revista para un año determinado (por ejemplo, el 2015) se calcula de la siguiente manera (<https://www.recursoscientificos.fecyt.es/factor/>):

$$\text{Factor de impacto JCR 2015} = (\text{n}^\circ \text{ de citas que, en 2015, reciben documentos publicados en 2013 y 2014}) / (\text{n}^\circ \text{ total de documentos citables publicados en 2013 y 2014})$$

El CS es de acceso libre y apareció por primera vez a finales de 2016, aunque SCOPUS muestra la serie histórica desde 2006 (<https://journalmetrics.scopus.com/>). Mide la relación de citas por artículo publicado con un cálculo muy parecido al Factor de Impacto de JCR pero con una ventana de citación de 3 años. Es decir, para el año 2015 se calcularía como:

$$\text{Factor de impacto CiteScore 2015} = (\text{n}^\circ \text{ de citas en 2015 de los documentos publicados en 2012, 2013 y 2014}) / (\text{n}^\circ \text{ total de documentos publicados en esos tres años 2012, 2013 y 2014})$$

En CS y en JCR todas las citas recibidas por una revista tienen el mismo valor. En ambos casos, en el denominador solo se consideran artículos publicados (los *advanced on-line* o los *in-press* no son tenidos en cuenta en el denominador). Pero en ese denominador, CS contempla todos los documentos publicados, mientras que JCR sólo incluye los documentos considerados “citables” (por ejemplo se excluyen editoriales, reseñaciones de libros o artículos de opinión, entre otros) (Falagas et al., 2008).

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Sin embargo, en SJR las citas recibidas se ponderan en función del prestigio (citas) de la revista en la que se publica el artículo que cita, utilizando un algoritmo parecido al de *Google PageRank*. Además, en SJR no se incluyen las auto-citas (Falagas et al., 2008).

SJR es un indicador accesible libremente que se calcula a partir de la información contenida en la base de datos Scopus. La fórmula de cálculo de SJR no es sencilla pues se realiza en tres etapas y otorga un peso determinado a las citas de una revista, en función del área científica y la relevancia de las revistas citantes utilizando un algoritmo parecido al de *Google PageRank* (se puede ver la fórmula detallada en <http://www.scimagojr.com/SCImagoJournalRank.pdf>). Esto significa que la cita de una fuente con SJR alto tiene más valor que la cita de una fuente con un SJR menor. Para el cálculo, usa una ventana de citación de tres años y reduce el peso de las auto-citas multiplicando por 33% respecto a citas externas (Falagas et al., 2008).

A modo de resumen, en la Tabla 3, se presentan las principales variables que pueden originar diferencias en el valor absoluto del factor de impacto de las revistas (Falagas et al., 2008; Sicilia et al., 2011). Se puede observar que, dada la evolución de revistas incluidas en el cálculo de JCR hay un cambio sustancial entre 2014 y 2017, que podría dar lugar a cambios en la clasificación de las revistas por el hecho de incluir muchas más fuentes de citación. En este sentido, JCR 2017 se calcula a partir de un conjunto de revistas que, al menos en cantidad, es similar a las que se usan en SJR o CS.

Tabla 3.- Comparación de los diferentes indicadores

	Base de datos	Nº de revistas citantes	Ventana citación	Pondera citas	Penaliza autocitas
JCR 2011	WoS core collection	+ 11.000	2 años	NO	NO
JCR 2014	WoS core collection	+ 13.000	2 años	NO	NO
JCR 2017	WoS core collection	+ 20.000	2 años	NO	NO
CS 2011	SCOPUS	+ 20.000	3 años	NO	NO
CS 2014	SCOPUS	+ 20.500	3 años	NO	NO
CS 2017	SCOPUS	+ 22.000	3 años	NO	NO
SJR 2011	SCOPUS	+ 20.000	3 años	SI	SI
SJR 2014	SCOPUS	+ 20.500	3 años	SI	SI
SJR 2017	SCOPUS	+ 22.000	3 años	SI	SI

Por otra parte, JCR tiene una ventana de citación de dos años mientras que SJR y CS la tienen de tres años. Y, por último, JCR y CS no ponderan citas ni penaliza auto-citas, mientras que SJR sí. Por ello, no parece fácil predecir si existirá un acuerdo o convergencia entre las puntuaciones de factor de impacto absoluto que reciba una revista en cualquiera de los supuestos (filas) contemplados en la Tabla 3.

Pero el problema es más complejo. En la evaluación del impacto para promociones o contratación de personal científico, lo que se valora no es el factor de impacto absoluto, sino la posición relativa que tiene una revista dentro del conjunto de revistas de un área científica (cuartil o percentil) (Galán & Zych, 2011; Quintas-Froufe, 2016; Ruiz-Pérez et al., 2010). En este sentido, las agrupaciones que se hacen por categorías (sub-áreas científicas) en los dos grandes servicios de indexación con factor de impacto (WoS

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

y SCOPUS) no son fácilmente comparables (ver Tabla 4 y Tabla 5). Por un lado, los nombres de las etiquetas son sensiblemente diferentes. Por otro lado, el grado de abstracción de las categorías también varía. Por ejemplo, el campo D15 de ANECA está representado en diversas categorías de WoS, aunque en algunas de ellas es tangencial o solo encaja en uno o dos de los descriptores de la categoría. Sin embargo, en SCOPUS los códigos de clasificación (*classification codes*) en los que subdividen las áreas científicas parecen más concretos. En algunos casos, podríamos asociarlas a los descriptores de categorías de WoS y quizás, por eso, no tengan descriptores asociados. Además, el conjunto de revistas que agrupan en cada categoría puede llegar a ser bastante diferentes. Por ejemplo, las revistas del área de Recursos Humanos suelen estar indexadas en la categoría “*Industrial & Labor Relations*” en WoS y en “*Organizational Behavior and Human Resource Management*” en SCOPUS. Sin embargo, podríamos decir que, en ambos casos, ni son todas las que están, ni están todas las que son. Entendemos que esta situación puede estar reproduciéndose en otras sub-áreas, de modo que sería necesario analizar si realmente las posiciones relativas basadas en las categorías que ofrecen WoS o SCOPUS representan de verdad el colectivo de revistas de una sub-área científica.

Tabla 4.- Categorías de Clarivate-WOS con algún descriptor (en negrita) relacionado con el campo D-15 ANECA (fuente: http://mjl.clarivate.com/scope/scope_scie/ y http://mjl.clarivate.com/scope/scope_ssci/).

Nombre de la categoría	Descripción de la categoría
Engineering, Industrial	Engineering, Industrial includes resources that focus on engineering systems that integrate people, materials, capital, and equipment to provide products and services. Relevant topics covered in the category include operations research, process engineering, productivity engineering, manufacturing, computer-integrated manufacturing (CIM), industrial economics , and design engineering.
Engineering, Manufacturing	Engineering, Manufacturing covers resources on the conversion of raw materials into end-use products or processed materials. Topics in this category include computer-integrated manufacturing (CIM), computer-aided design (CAD), and computer-aided manufacturing (CAM); design of products, tools, and machines; quality control; scheduling; production; and inventory control .
Operations Research & Management Science	Operations Research & Management Science includes resources on the definition, analysis, and solution of complex problems. Relevant topics in this category include mathematical modeling, stochastic modeling, decision theory and systems, optimization theory, logistics , and control theory.
Business	This category covers resources concerned with all aspects of business and the business world. These may include marketing and advertising, forecasting, planning, administration, organizational studies, compensation, strategy, retailing, consumer research, and management . Also covered are resources relating to business history and business ethics .
Business, Finance	Business, Finance covers resources primarily concerned with financial and economic correlations, accounting, financial management, investment strategies, the international monetary system, insurance, taxation, and banking .
Economics	Economics covers resources on all aspects, both theoretical and applied, of the production, distribution, and consumption of goods and services. These include generalist as well as specialist resources, such as political economy, agricultural economics, macroeconomics, microeconomics, econometrics, trade, and planning .

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Education & Educational Research	Education & Educational Research covers resources on the full spectrum of education , from theoretical to applied, from nursery school to Ph.D. Included in this category are resources on pedagogy and methodology as well as on the history of education, reading, curriculum studies, education policy, and the sociology and economics of education, as well as the use of computers in the classroom.
Industrial Relations & Labor	Industrial Relations & Labor covers resources on arbitration, business and labor law, human resources , labor history, labor relations, and the sociology of work relations.
Management	Management covers resources on management science, organization studies, strategic planning and decision-making methods, leadership studies, and total quality management.
Psychology, Applied	Psychology, Applied covers resources on organizational psychology, including selection, training, performance, and evaluation; organizational behavior; counseling and development; as well as aviation psychology and sports psychology
Psychology, Educational	Psychology, Educational includes resources on educational psychology, educational measurement, creative behavior , instructional science, reading research, and school psychology.

Tabla 5.- Categorías de SCOPUS relacionadas con el campo D-15 ANECA (fuente: https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15181/kw/subject%20areas/supporthub/scopus/)

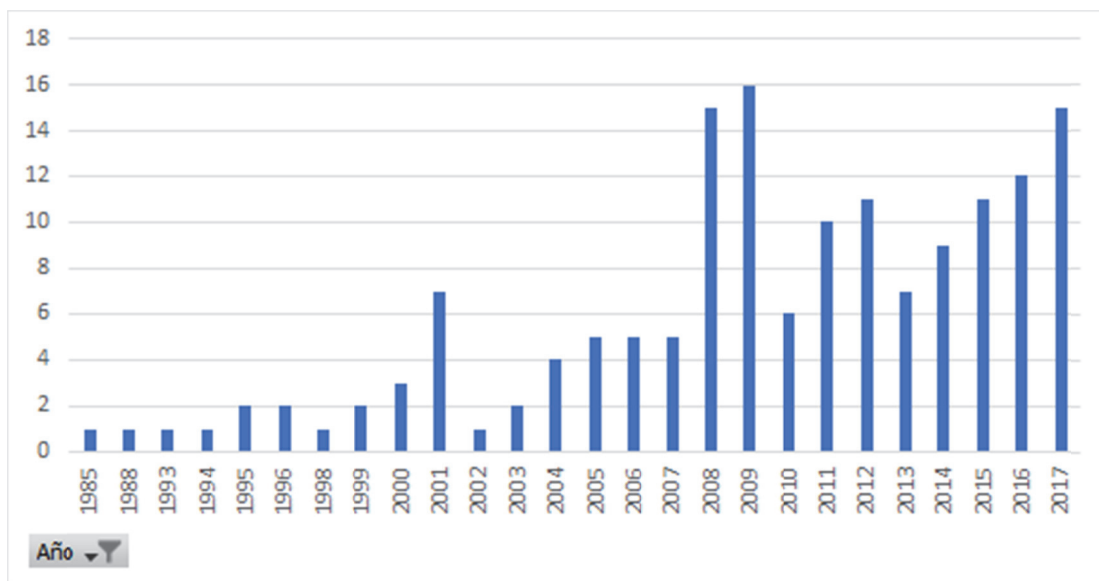
Nombre del “ <i>classification codes</i> ” (Scopus no facilita una descripción detallada de las sub-areas)
Accounting
Applied Psychology
Business and International Management
Business, Management and Accounting (all)
Business, Management and Accounting (miscellaneous)
Decision Sciences (all)
Decision Sciences (miscellaneous)
Economics and Econometrics
Economics, Econometrics and Finance (all)
Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
Education
Finance
Industrial and Manufacturing Engineering
Industrial Relations
Information Systems and Management
Leadership and Management
Management Information Systems
Management of Technology and Innovation
Management Science and Operations Research
Marketing
Organizational Behavior and Human Resource Management
Social Psychology
Strategy and Management
Tourism, Leisure and Hospitality Management

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Investigación previa sobre comparación de factores de impacto de Clarivate-WOS y de SCOPUS

El debate académico sobre la creación de rankings de revistas a partir de métricas de citación sigue estando de abierto en la actualidad (Tsay, 2012; Walters, 2017). Por ejemplo, buscando en las bases de datos de SCOPUS y WoS con las palabras clave "*citation analysis*" en título, resumen y palabras clave, y limitando sólo al área de "*business*" se obtienen 576 resultados en Scopus y 497 en WoS. De ellos, más de 60 tienen que ver específicamente con los índices de impacto y los rankings de revistas. Repitiendo la búsqueda, sólo en WoS, con esta estrategia ((Rating OR ranking OR Influential OR quality OR impact) NEAR/3 journal) se pueden seleccionar, de los resultados de la búsqueda, cerca de 90 referencias adicionales relacionadas directamente con el tema.



Algunas de estas referencias están asociadas a las grandes áreas científicas en el campo D15-ciencias económicas y empresariales de la ANECA. Por ejemplo:

- Economía (Balatsky & Ekimova, 2017; Beed & Beed, 1996; Di Vaio & Weisdorf, 2010; Harzing & van der Wal, 2009; Hole, 2017; Merigo et al., 2016; Pisyakov, 2009)
- Empresa (Chow et al., 2008; DuBois & Reeb, 2000; Harris, 2008; Harzing, 2008; Harzing & van der Wal, 2009; Mingers & Leydesdorff, 2015; Rosenstreich & Wooliscroft, 2013; Zupic & Cater, 2015)

Pero también en áreas específicas como, por ejemplo:

- Recursos Humanos (Caligiuri, 1999; Chapman & Ellinger, 2009; García-Lillo et al., 2015; Hoobler & Johnson, 2004; Markoulli et al., 2017; Marler & Boudreau, 2017; Pindek et al., 2017; Russ-Eft, 2008)

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Gestión de Operaciones (Barman et al., 2001; Chatha et al., 2015; Olson, 2005; Petersen et al., 2011; Rao et al., 2013; Stonebraker et al., 2012; Vokurka, 1996)
- Contabilidad (Ameen & Guffey, 2017; Batiz-Lazo et al., 2015; Bonner et al., 2006; Brown & Gardner, 1985; Chan et al., 2009; Chan & Liano, 2009; Chow et al., 2008; Lowe & Locke, 2005; O'Leary, 2008; Rosenstreich & Wooliscroft, 2009)
- Marketing (Baumgartner & Pieters, 2003; Chan et al., 2012; Haddad et al., 2014; Jobber & Simpson, 1988; Moussa & Touzani, 2010; Rosenstreich & Wooliscroft, 2012; Svensson, 2006; Tadajewski, 2016; Theussl et al., 2014; Zinkhan & Leigh, 1999)
- Ética en los negocios (Beets et al., 2016; Chan et al., 2013)
- Gestión del Conocimiento (Serenko & Bontis, 2009, 2013, 2017)

La investigación publicada sobre el tema, hasta el momento, no ha comparado los valores de CS con otros factores de impacto. La mayoría de los trabajos comparan JCR con SJR (Cantin et al., 2015; Falagas et al., 2008; Garcia-Pachon & Arencibia-Jorge, 2014; Kianifar et al., 2014; Ramin & Sarraf Shirazi, 2012; Salvador-Oliván & Agustín-Lacruz, 2015; Schoepfel & Prost, 2009; Schöpfel & Prost, 2009; Sicilia et al., 2011; Siebelt et al., 2010). Algunos de ellos incorporan el índice h de Google u otras métricas al análisis de ranking de revistas (Leydesdorff & Opthof, 2010; Zarifmahmoudi et al., 2015).

En general, la concordancia o correlación entre diferentes métricas es muy elevada, sobre todo cuando se comparan entre sí diferentes métricas del tipo factor de impacto en revistas de la misma área (ponderando citas o no) (Salvador-Oliván & Agustín-Lacruz, 2015; Sicilia et al., 2011). Sin embargo, no siempre es sencillo acotar las sub-áreas de conocimiento científico o disponer de indicadores relativos de impacto (Cuartiles o percentiles) por sub-áreas, a pesar de que parece haber evidencia de las notables diferencias en los valores que deberían considerarse como referencia para cada una de ella (Bartol et al., 2014; Baumgartner & Pieters, 2003; Bettencourt & Houston, 2001; Harzing & Alakangas, 2016; Jiménez-Contreras et al., 2011; Salgado & Páez, 2007).

Objetivos de la investigación a desarrollar aplicando este protocolo

La investigación que desarrollaremos siguiendo este protocolo pretende dar respuesta a las siguientes preguntas de investigación particularizadas para las revistas de Ciencias Económicas y Empresariales:

1. Dado que el CS y JCR tienen fórmulas de cálculo más similares entre sí que con SJR (con el comparte la base de datos de revistas), ¿su factor de impacto (absoluto o relativo) concuerda más entre ellos que con SJR?
2. ¿Es estable el factor de impacto (JCR, CS, SJR) y sus indicadores relativos (percentil, cuartil) a lo largo de los años? ¿La concordancia de los valores de varios años de un mismo indicador es mayor que la concordancia en el mismo año entre indicadores diferentes? ¿Se mantiene tras la incorporación de revistas ESCI a WoS?
3. ¿Hay sub-áreas, del campo de las Ciencias Económicas y Empresariales, con periodos de maduración o estilos de citación que afectan sistemáticamente a su posición en rankings generalistas? Es decir, ¿La distribución de revistas por cuartiles es homogénea respecto a las

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

sub-áreas cuando comparamos con todo el conjunto de revistas del campo de las Ciencias Económicas y Empresariales? Por ejemplo, ¿las 52 revistas que son Q1 en CS-2016 en el área de *organizational behaviour and human resources*, siguen siendo Q1 cuando se comparan con todas las revistas de *Business, Management and Accounting*?

4. Teniendo en cuenta el modo de agrupar revistas por categorías y la ventana de citación para el cálculo de factor de impacto ¿Se deben considerar el WoS y SCOPUS como “*Gold Standard*” para evaluar el impacto de las revistas del Ciencias Económicas y Empresariales, o uno de ellos solamente, o ninguno de ellos puede considerarse claramente como tal?
5. Partiendo de los datos de factor de impacto de las revistas que están presentes tanto en WoS como en SCOPUS ¿Podemos interpolar la posición de las revistas que sólo están presentes en una base de datos para tener un listado combinado de ambas?

Contribución de la investigación en la que se aplicará este protocolo

Las listas ordenadas de revistas académicas por factor de impacto (cuartiles y percentiles), es uno de los criterios principales que se usan para evaluar la producción científica, no solo en España, sino prácticamente en todo el mundo (Bonner et al., 2006; Bontis & Serenko, 2009; Carreras, 2011; DuBois & Reeb, 2000; Galán & Zych, 2011; Meho & Yang, 2007; Segalla, 2009; Serenko & Bontis, 2009; Shugan, 2003; Vokurka, 1996). El valor absoluto del factor de impacto depende de la base de revistas incluidas para su cálculo, de los años contemplados para las citas en el numerador y de los artículos que se cuentan para incluir en el denominador. Por otra parte, los valores relativos de factor de impacto (posición de la revista en cuartiles o percentiles) dependen, por un lado, del valor absoluto del factor de impacto y, por otro, de las revistas que se incluyan en la categoría donde se calcula el valor relativo. Todas estas variables presentan diferencias cuando se usa como referencia SCOPUS frente a WoS. Además, incluso se aprecian diferencias entre algunas de ellas en función del índice de impacto que se use en SCOPUS (CS frente a SJR) o debido a la llamativa ampliación del catálogo de WoS (comparando el número de revistas contempladas en 2014 con 2017).

La investigación que se plantea a partir de este protocolo permitirá analizar, en las revistas del campo 15 ANECA, el factor de impacto absoluto o relativo de CS frente a los otros índices (JCR o SJR). Aportando una visión particularizada para las revistas de Ciencias Económicas y Empresariales en general, completando las lagunas de la investigación previa. Por ejemplo, actualizando los resultados tras la incorporación de revistas ESCI a WoS, ya que es recomendable repetir el análisis cuando el número de revistas de una categoría aumenta (Sicilia et al., 2011). También nos permitirá decidir si es necesario elegir cuál es el “*Gold Standard*” para evaluar el impacto de las revistas del Ciencias Económicas y Empresariales (en el caso de descubrir diferencias notables entre los tres índices de impacto analizados).

Todo ello nos facilitará información relevante para decidir si, tal como ocurre actualmente en las evaluaciones de ANECA (y quizás también en otras agencias de otros países), los cuartiles de las revistas calculados con CS deben ser penalizados o si no hay evidencia científica que avale esa práctica para las revistas de Ciencias Económicas y Empresariales. También permitirá por primera vez analizar el comportamiento de CS (de reciente lanzamiento) respecto a JCR y SJR.

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Además, aportamos un método de trabajo que pueda replicarse en otras áreas y, sobre todo, en las sub-áreas específicas del campo de las Ciencias Económicas y Empresariales. Por ejemplo, seleccionando las revistas identificadas en revisiones previas, para analizar las revistas de Gestión de Recursos Humanos Caligiuri (1999) o Gestión de operaciones Medina-López et al. (2011).

Método

Como aplicación del protocolo que planteamos, se analizará el conjunto de revistas del área de Ciencias Económicas y Empresariales (Tabla 6). En WoS están distribuidas en cuatro “*categories*” y en dos colecciones (ESCI, sin factor de impacto y SSCI, donde se computa el JCR), mientras en que SCOPUS están en dos “*subject areas*” y se calcula el CS de todas sus revistas.

Tabla 6.- Número de revistas de Ciencias Económicas y Empresariales en JCR y en SCOPUS (Fuente: ESCI (<http://mjl.clarivate.com/cgi-bin/jrnlst/jlsubcatg.cgi?PC=EX>); SSCI <http://mjl.clarivate.com/cgi-bin/jrnlst/jlsubcatg.cgi?PC=SS> ; SCOPUS <https://www.scopus.com/sources> consultado febrero 2018.)

WoS	ESCI	SSCI	Total	SCOPUS	
Economics	156	354	510	Economic, Econometrics and Finance	1.069
Business and Finance	118	97	215		
Business	129	141	270	Business, Management and Accounting	1.617
Management	130	207	337		
Total	513	799	1.312		2.686

Para cada una de las revistas a analizar se han de extraer los siguientes datos (n.a. si no se calcula o no está disponible ese año):

1. JournalTitle
2. ISSN (solo uno por revista. Mantenemos el de versión impresa si hay también on-line)
3. Year (de los datos de factor de impacto absoluto o relativo)
4. Source (JCR, ESCI o SCOPUS en el año considerado)
5. Category (Scopus Sub-Subject Area, WoS Category)
6. ImpactFactor2y3y(JCR o CS) (para el año considerado, n.a. para revistas ESCI)
7. Quartile en el año considerado y la *category* o *sub-subject área*; 1, 2, 3 ó 4 para los cuartiles.
8. Decile1 Primer decil en el año considerado y la *category* o *sub-subject área* (0 No; 1 Yes)
9. Rank en el año considerado en la *category* o *sub-subject área*
10. RankOutOff número total de revistas en el año considerado en la *category* o *sub-subject area*
11. Percentile en el año considerado
12. SNIP (Solo revistas SCOPUS) en el año considerado
13. SJR (Solo revistas SCOPUS) en el año considerado
14. InmediacyIndex (Solo revistas WoS) en el año considerado
15. ImpactFactor5y (Solo revistas WoS) en el año considerado
16. EigenFactor(Solo revistas WoS) en el año considerado

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Las filas de la tabla son registros únicos para cada combinación de ISSN, JournalTitle, Source, Category y Year. Los datos se recogerán para el período 2011 a 2016. En concreto, para la descarga de datos de JCR se accede a <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/factor/> y para CS/SJR a <https://journalmetrics.scopus.com/>.

A partir de esos datos se calcula, para cada una de las revistas, las siguientes variables adicionales para la ventana de 5 años (2012-2016) y todas las categorías para las que se dispongan datos:

1. MaxIFjcr
2. MeanIFjcr
3. MinQjcr (el mínimo de los cuartiles es la mejor posición de la revista)
4. MaxPercentilejcr
5. MeanPercentilejcr
6. MeanIFcs
7. MinQcs (el mínimo de los cuartiles es la mejor posición de la revista)
8. MaxPercentilecs
9. MeanPercentilecs

Para la medida de la concordancia entre variables continuas (factores de impacto JCR y CS y sus percentiles) se filtrarán las revistas con datos de ambos índices y se calcularán la correlación de Pearson, la correlación de rangos de Spearman y los coeficientes de correlación intra-clase ICC(3,1) e ICC (3,k) (cada revista recibe puntuaciones de JCR, CS. *Two-way, single measure, average measure, agreement and consistency*). Para la medida de concordancia de los cuartiles se usarán las tablas de acuerdo bruto, el coeficiente de correlación Tau-b de Kendal y el coeficiente Kappa de Cohen ponderado generalizado para múltiples informantes (SJR, JCR, CS) (Fleiss, 1971; Losilla et al., 2005; Marin-Garcia et al., 2014; Viladrich Segué & Doval Dieguez, 2011)

Experiencia piloto

Para probar el procedimiento de extracción de datos se van a describir paso a paso las tareas, centrándonos sólo en el análisis de una de las series de datos (la del 2016) de una muestra de revistas. Se van a analizar las 21 revistas que Caligiuri (1999) identificó como los más relevantes en el campo de “*international human resource management*”. Estas revistas fueron consideradas como las más importantes, de esta sub-área de la gestión de recursos humanos, por una muestra de 22 expertos mundiales del campo. Los expertos se seleccionaron por ser los autores de los artículos más citados en el área y provenían de Estados Unidos, Canadá, Alemania, Australia, Reino Unido, Sud-África, Noruega, Holanda, Hong Kong y Francia. Además de contar con un panel de expertos internacionales, la lista de revistas representa a las más importantes del área. De modo que puede servirnos como un referente externo para comparar los resultados de nuestro análisis.

No ha sido posible disponer de los datos de JCR del año 1999, la fecha más antigua de la que se permite descargar datos en JCR es 2002, y en ese caso, solo se dispone del factor de impacto y no de clasificación por cuartiles (en Scopus no hay datos disponibles hasta 2006). De las 21 revistas consideradas como más

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

importantes del área (Tabla 7), sólo hay dos revistas que no están incluidas ni en el JCR ni en SCOPUS en 2016. Probablemente estas dos revistas son más de divulgación científica y el público objetivo son directivos de empresa y no académicos. En definitiva, el grado de solape de las revistas más importante es prácticamente total entre JCR y SCOPUS. Sólo una revista, “*Human Resource Management Journal*”, no está actualmente en JCR (salió del listado en 2013).

Tabla 7.- Listado ordenado de mejor a peor entre las principales revistas del área de International Human Resources Management. Fuente (Caligiuri, 1999) y elaboración propia. n.a. (revista sin factor de impacto ese año). El ranking se ha calculado comparando solo el factor de impacto de las 21 revistas de la lista.

Journal	Ranking Caligiuri	RankingJCR-2002	RankingJCR-2016	Ranking CS-2016
International Journal Of Human Resource Management	1	10	13	13
Journal Of International Business Studies	2	7	4	4
Academy Of Management Journal	3	3	3	1
Academy Of Management Review	4	1	1	2
Management International Review	5	n.a.	14	15
Human Resource Management	6	5	11	10
Journal Of Applied Psychology	7	4	6	12
Asia Pacific Journal Of Human Resources	8	n.a.	17	18
Journal Of World Business	9	n.a.	7	6
Journal Of International Management	10	n.a.	8	7
Human Resource Management Journal	11	n.a.	n.a.	11
International Business Review	12	n.a.	10	8
Administrative Science Quarterly	13	2	5	5
Journal Of International Compensation	14	n.a.	n.a.	n.a.
Academy Of Management Executive	15	8	n.a.	n.a.
International Labour Review	16	11	18	19
Journal Of Management	17	6	2	3
International Journal Of Intercultural Relations	18	12	15	16
European Management Journal	19	n.a.	9	9
International Journal Of Selection And Assessment	20	9	16	17
Journal Of Cross-Cultural Psychology	21	n.a.	12	14

Los datos de SCOPUS se obtienen directamente de la tabla completa de todas las revistas de la base de datos, que se puede descargar accediendo a <https://journalmetrics.scopus.com/> (Figura 1). El documento de descarga presenta cada serie de datos en una pestaña diferente (cuando se desee analizar los datos de varios años deberán fusionarse en una sola tabla añadiendo el campo *Year* y completando sus valores para cada serie).

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Figura 1.- Ejemplo de la tabla descargada de SCOPUS

Para los datos de WoS (<https://www.recursoscientificos.fecyt.es/factor/>), primero hay que filtrar las revistas y años cuyos datos queremos descargar. Se puede hacer indicando una a una su título (o seleccionando la o las categorías a las que pertenecen las revistas que nos interesan: <http://bit.ly/JCRbyCategory>) y los datos a descargar (Figura 2). Los resultados se muestran en pestañas independientes para SCI y SSCI, en una ventana emergente. De modo que, hay que visitar ambas pestañas para descargarse (copiando y pegando) la tabla de datos (Figura 3). Hay posibilidad de exportarla como PDF (Figura 4) pero el formato es muy poco manejable para un posterior tratamiento automatizado de los datos.

Figura 2.-Filtrado de la información en WoS-JCR

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U												
TITULO	ABREÑO	PAIS	ISSN	CATEGORIAS	CODIGO	PUI	DESCRIPCION	CODIGO	CAT	TITULO	TOTAL	CITAS	FACTOR	IMP	TOTAL	REV.	ARTL	INFLUE	CUARTIL	INDICE	INME	VIDA	MEDIA	FACTOR	IM	EIGEN	FACTO	POSICION	F	RANKING	CATEGORIA	
ACAD MANA	2011	USA	0001-4273	SPC, SDI	AE625		MANAGEMENT	SPC	ACADEMY OI	17848	5,608	N/D	5,63	Q1	0,648	>10	10,565	0,03108	N/D													2/168
ACAD MANA	2012	USA	0001-4273	SPC, SDI	AE625		MANAGEMENT	SPC	ACADEMY OI	18591	5,906	N/D	5,573	Q1	0,53	>10	10,031	0,02861	N/D												3/174	
ACAD MANA	2013	USA	0001-4273	SPC, SDI	AE625		MANAGEMENT	SPC	ACADEMY OI	19426	4,974	N/D	5,244	Q1	0,541	>10	8,443	0,02525	N/D												5/173	
ACAD MANA	2015	USA	0001-4273	SPC, SDI	AE625		MANAGEMENT	SPC	ACADEMY OI	25339	6,233	N/D	5,702	Q1	0,366	>10	10,586	0,02785	N/D												3/192	

Figura 3.-Aspecto de la tabla descargada (copiar y pegar) de JCR



Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

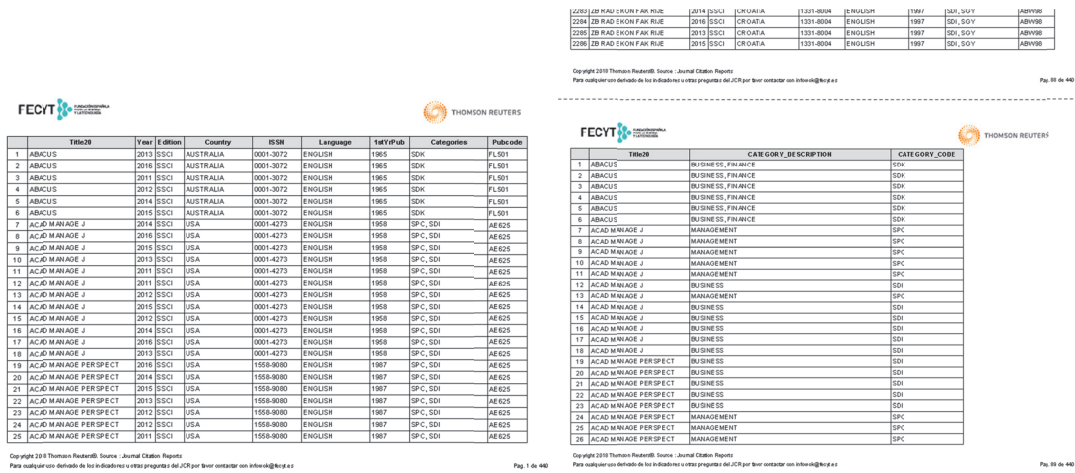


Figura 4.-Aspecto del PDF descargable desde JCR

Antes de fusionar las tablas de datos de Scopus y WoS hay que depurar los datos. Como SCOPUS descarga una hoja de cálculo, los valores ya están ajustados al formato correspondiente (salvo ISSN que hay que formatear como texto para evitar que se pierdan los 0 iniciales, y hay que insertar un “-“ en la cuarta posición). Pero al copiar y pegar valores de JCR, en el caso de configuración española para los números, hay que prestar atención a las “,” y “.” ya que los decimales se pueden convertir en millares. Se resuelve sustituyendo, en la tabla copiada de JCR, todas las “,” de la tabla por “.”. Además, en el caso de posición de la revista en el total de la categoría en JCR, los “/” se pueden interpretar como fechas, por ejemplo, diciembre de 1973 en lugar de “12/73”. Se resuelve ordenando la columna ascendente y poniendo un espacio delante del valor (que hay que introducir a mano).

Posteriormente hay que eliminar las columnas que no nos interesan, crear las nuevas que hagan falta y reordenar para que se ajusten a la tabla de datos de nuestro protocolo (

). Esto se puede hacer automático con funciones de PowerQuery (de MsExcel2016) o mediante sintaxis en R o SPSS. Puesto que en JCR no se ofrece directamente el valor del percentil, lo calcularemos a partir de la posición de la revista dentro del total de revistas de la categoría como: $percentil = 100 - (100 * Rank / RankOutOff)$. Esta fórmula reproduce exactamente el valor de percentil ofrecido por SCOPUS.

La sintaxis para usar en PowerQuery con la tabla de SCOPUS es:

Nota: La tabla de RAW data de Scopus debe definirse como un rango (formato tabla) con nombre TablaSCOPUS

let

Origen = Excel.CurrentWorkbook(){[Name="TablaSCOPUS"]}[Content],

#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(Origen, {"Scopus SourceID", Int64.Type}, {"Title", type text}, {"CiteScore", type number}, {"Percentile", Int64.Type}, {"Citation Count", Int64.Type}, {"Scholarly Output", Int64.Type}, {"Percent Cited", Int64.Type}, {"SNIP", type number}, {"SJR", type number}, {"RANK", Int64.Type}, {"Rank Out Of", Int64.Type}, {"Publisher", type text}, {"Type", type text}, {"OpenAccess", type text}, {"Scopus ASJC Code (Sub-subject Area)", Int64.Type}, {"Scopus Sub-Subject Area", type text}, {"Quartile", type text}, {"Top 10% (CiteScore Percentile)", type text}, {"URL", type text}, {"Print-ISSN", type any}, {"E-ISSN", type any})),



Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

```
##Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns("#Tipo cambiado",{"Citation Count", "Scholarly Output", "Percent Cited", "Publisher", "Type", "OpenAccess", "Scopus ASJC Code (Sub-subject Area)", "URL"}),
##Valor reemplazado" = Table.ReplaceValue("#Columnas quitadas","Top 10%","1",Replacer.ReplaceText,{"Top 10% (CiteScore Percentile)}),
##Columnas con nombre cambiado" = Table.RenameColumns("#Valor reemplazado",{"Top 10% (CiteScore Percentile)", "Decile1"}),
##Valor reemplazado1" = Table.ReplaceValue("#Columnas con nombre cambiado","Quartile 1","1",Replacer.ReplaceText,{"Quartile"}),
##Valor reemplazado2" = Table.ReplaceValue("#Valor reemplazado1","Quartile 2","2",Replacer.ReplaceText,{"Quartile"}),
##Valor reemplazado3" = Table.ReplaceValue("#Valor reemplazado2","Quartile 3","3",Replacer.ReplaceText,{"Quartile"}),
##Valor reemplazado4" = Table.ReplaceValue("#Valor reemplazado3","Quartile 4","4",Replacer.ReplaceText,{"Quartile"}),
##Columna condicional agregada" = Table.AddColumn("#Valor reemplazado4", "ISSN", each if [#"Print-ISSN"] = null then [#"E-ISSN"] else [#"Print-ISSN"]),
##Columnas quitadas1" = Table.RemoveColumns("#Columna condicional agregada",{"Print-ISSN", "E-ISSN", "Scopus SourceID"}),
##Columnas reordenadas" = Table.ReorderColumns("#Columnas quitadas1",{"Title", "ISSN", "Source", "Year", "Scopus Sub-Subject Area", "CiteScore", "Percentile", "SNIP", "SJR", "RANK", "Rank Out Of", "Quartile", "Decile1"}),
##Columnas con nombre cambiado1" = Table.RenameColumns("#Columnas reordenadas",{"CiteScore", "ImpactFactor2y3y"}),
##Columnas reordenadas1" = Table.ReorderColumns("#Columnas con nombre cambiado1",{"Title", "ISSN", "Source", "Year", "Scopus Sub-Subject Area", "ImpactFactor2y3y", "Quartile", "Decile1", "RANK", "Rank Out Of", "Percentile", "SNIP", "SJR"}),
##Personalizada agregada" = Table.AddColumn("#Columnas reordenadas1", "InmediacyIndex", each null),
##Personalizada agregada1" = Table.AddColumn("#Personalizada agregada", "ImpactFactor5y", each null),
##Personalizada agregada2" = Table.AddColumn("#Personalizada agregada1", "EigenFactor", each null),
##Columnas con nombre cambiado2" = Table.RenameColumns("#Personalizada agregada2",{"Scopus Sub-Subject Area", "Category"}, {"Title", "JournalTitle"}),
##Columnas reordenadas2" = Table.ReorderColumns("#Columnas con nombre cambiado2",{"JournalTitle", "ISSN", "Year", "Source", "Category", "ImpactFactor2y3y", "Quartile", "Decile1", "RANK", "Rank Out Of", "Percentile", "SNIP", "SJR", "InmediacyIndex", "ImpactFactor5y", "EigenFactor"}),
##Valor reemplazado5" = Table.ReplaceValue("#Columnas reordenadas2",null,"0",Replacer.ReplaceText,{"Decile1"}),
##Personalizada agregada3" = Table.AddColumn("#Valor reemplazado5", "PercentileCalculado", each 100-((RANK)/(Rank Out Of)*100)),
##Columnas reordenadas3" = Table.ReorderColumns("#Personalizada agregada3",{"JournalTitle", "ISSN", "Year", "Source", "Category", "ImpactFactor2y3y", "Quartile", "Decile1", "RANK", "Rank Out Of", "PercentileCalculado", "Percentile", "SNIP", "SJR", "InmediacyIndex", "ImpactFactor5y", "EigenFactor"}),
##Columnas quitadas2" = Table.RemoveColumns("#Columnas reordenadas3",{"Percentile"}),
##Columnas con nombre cambiado3" = Table.RenameColumns("#Columnas quitadas2",{"PercentileCalculado", "Percentile"})
in
##Columnas con nombre cambiado3"
```

De manera análoga, la sintaxis de PowerQuery para la tabla de JCR deberá ser:

Nota: La tabla de RAW data de WoS (tal como viene desde el SELECT ALL en la pagina web, copiar, “pegar con formato de la hoja de calculo” -para evitar botones y formato HTML- y eliminar las filas que hay antes y después del conjunto de datos; y repetir para SCI y SSCI si hubiera datos en ambas), debe definirse como un rango (formato tabla) con nombre TablaWoS

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

let let

```

Origen = Excel.CurrentWorkbook(){[Name="TablaWoS"]}[Content],
#"Tipo cambiado" = Table.TransformColumnTypes(Origen,{{"TITULO ABREVIADO", type text}, {"AÑO", Int64.Type}, {"PAIS", type text}, {"ISSN", type text}, {"CATEGORIAS", type text}, {"CODIGO_PUB", type text}, {"DESCRIPCION CATEGORIA", type text}, {"CODIGO CATEGORIA", type text}, {"TITULO", type text}, {"TOTAL CITAS", Int64.Type}, {"FACTOR IMPACTO", type number}, {"TOTAL_REV_CATEGORIA", type text}, {"ARTL_INFLUENCE", type any}, {"CUARTIL", type text}, {"INDICE INMEDIATEZ", type number}, {"VIDA_MEDIA_CITAS", type any}, {"FACTOR_IMPACTO_5_AÑOS", type any}, {"EIGENFACTOR", type number}, {"POSICION_FACTOR_IMPACTO", type text}, {"RANKING CATEGORÍA", type text}}),
#"Columnas quitadas" = Table.RemoveColumns("#"Tipo cambiado",{"TITULO ABREVIADO", "PAIS", "CATEGORIAS", "CODIGO_PUB", "CODIGO CATEGORIA", "TOTAL CITAS", "TOTAL_REV_CATEGORIA", "ARTL_INFLUENCE", "VIDA_MEDIA_CITAS", "POSICION_FACTOR_IMPACTO"}),
#"Columnas con nombre cambiado" = Table.RenameColumns("#"Columnas quitadas",{{"AÑO", "Year"}, {"DESCRIPCION CATEGORIA", "Category"}, {"TITULO", "JournalTitle"}, {"FACTOR_IMPACTO", "ImpactFactor2y3y"}, {"CUARTIL", "Quartile"}, {"INDICE_INMEDIATEZ", "Inmediacyindex"}, {"FACTOR_IMPACTO_5_AÑOS", "ImpactFactor5y"}}),
#"Personalizada agregada" = Table.AddColumn("#"Columnas con nombre cambiado", "Source", each "JCR"),
#"Dividir columna por delimitador" = Table.SplitColumn("#"Personalizada agregada", "RANKING CATEGORÍA", Splitter.SplitTextByDelimiter("/", QuoteStyle.Csv), {"RANKING CATEGORÍA.1", "RANKING CATEGORÍA.2"}),
#"Tipo cambiado1" = Table.TransformColumnTypes("#"Dividir columna por delimitador",{{"RANKING CATEGORÍA.1", Int64.Type}, {"RANKING CATEGORÍA.2", Int64.Type}}),
#"Columnas con nombre cambiado1" = Table.RenameColumns("#"Tipo cambiado1",{{"RANKING CATEGORÍA.1", "Rank"}, {"RANKING CATEGORÍA.2", "RankOutOff"}}),
#"Personalizada agregada1" = Table.AddColumn("#"Columnas con nombre cambiado1", "Percentil", each 100-([Rank]/[RankOutOff]*100)),
#"Columna condicional agregada" = Table.AddColumn("#"Personalizada agregada1", "Decile1", each if [Percentil] >= 90 then 1 else 0),
#"Personalizada agregada2" = Table.AddColumn("#"Columna condicional agregada", "SNIP", each null),
#"Personalizada agregada3" = Table.AddColumn("#"Personalizada agregada2", "SJR", each null),
#"Columnas reordenadas" = Table.ReorderColumns("#"Personalizada agregada3",{"JournalTitle", "ISSN", "Year", "Source", "Category", "ImpactFactor2y3y", "Quartile", "Decile1", "Rank", "RankOutOff", "Percentil", "SNIP", "SJR", "Inmediacyindex", "ImpactFactor5y", "EIGENFACTOR"}),
#"Valor reemplazado" = Table.ReplaceValue("#"Columnas reordenadas", "N/D", null, Replacer.ReplaceValue, {"ImpactFactor5y"}),
#"Valor reemplazado1" = Table.ReplaceValue("#"Valor reemplazado", "Q1", "1", Replacer.ReplaceText, {"Quartile"}),
#"Valor reemplazado2" = Table.ReplaceValue("#"Valor reemplazado1", "Q2", "2", Replacer.ReplaceText, {"Quartile"}),
#"Valor reemplazado3" = Table.ReplaceValue("#"Valor reemplazado2", "Q3", "3", Replacer.ReplaceText, {"Quartile"}),
#"Valor reemplazado4" = Table.ReplaceValue("#"Valor reemplazado3", "Q4", "4", Replacer.ReplaceText, {"Quartile"}),
#"Columnas quitadas1" = Table.RemoveColumns("#"Valor reemplazado4", {"EDICION", "IDIOMA", "1AÑO PUB"})
in
#"Columnas quitadas1"
    
```

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	JournalTitle	ISSN	Year	Source	Category	ImpactFactor2y3y	Quartile	Decile1	RANK	Rank Out Off	Percentile	SNIP	SJR	Inmediacyindex	ImpactFactor5y	EigenFactor
1	Academy of Management Journal	14273	2016	SCOPUS	Business and	8.41	1	1	3	311	99.03536977	4.09	10.346			
2	Academy of Management Journal	14273	2016	SCOPUS	General Busin	8.41	1	1	1	194	99.48453608	4.09	10.346			
3	Academy of Management Journal	14273	2016	SCOPUS	Strategy and I	8.41	1	1	1	350	99.71428571	4.09	10.346			
4	Academy of Management Journal	14273	2016	SCOPUS	Management	8.41	1	1	2	165	98.78787879	4.09	10.346			
5	Academy of Management Review	3637425	2016	SCOPUS	General Busin	7.5	1	1	2	194	98.9907216	4.097	8.941			
6	Academy of Management Review	3637425	2016	SCOPUS	Strategy and I	7.5	1	1	2	350	99.42857143	4.097	8.041			

Figura 5.- Tabla de datos básica para los análisis necesarios este protocolo



Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Tras las tareas realizadas, para cada año con datos y para cada una de las revistas, tendremos una fila por cada categoría en la que están indexadas. En SCOPUS, cada revista está asignada entre 1 y 5 categorías. Las categorías más frecuentes son *strategy and management*, *business and international management* y *management of technology and innovation*. El resto de categorías que aparecen asociadas a las revistas de la muestra son *anthropology*, *applied psychology*, *aquatic science*, *arts and humanities (miscellaneous)*, *cultural studies*, *economics and econometric*, *finance*, *general business management and accounting*, *general psychology marketing*, *organizational behavior and human resource management*, *plant science*, *public administration*, *social psychology* y *sociology and political science*.

En JCR las revistas están en una, dos o tres categorías. Las más frecuentes son *management* y *business*. Aunque también aparecen *industrial relations & labor*, *psychology*. *Applied*, *psychology*. *Social*, *social sciences interdisciplinary* y *sociology*.

El siguiente paso es, para cada revista, retener sólo la fila correspondiente a la categoría con mayor percentil en cada uno de los años. Con pocas revistas, como es este caso, se puede realizar a mano la eliminación de filas tras ordenar la tabla de la Figura 5 (ver Figura 6). Con gran cantidad de revistas se recomienda usar sintaxis.

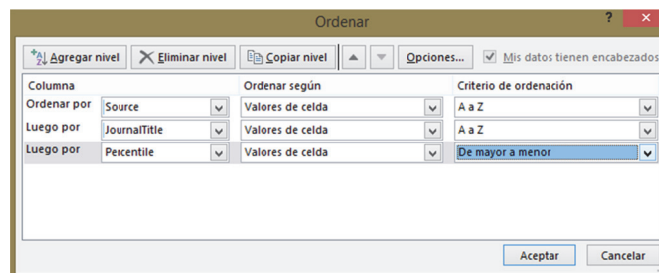


Figura 6.-Parámetros para ordenar la tabla y retener solo la fila con más valor de percentil.

En este momento se pueden fusionar las dos tablas (una de SCOPUS y otra de JCR). Y, por último, hay que pivotar la tabla por Year&Source, para que las filas de la misma revista y mismo año, se conviertan en columnas con el valor de cada variables para ese año y cada una de las fuentes (JCR o SCOPUS) (Figura 7). Esta tabla nos servirá para modificarlas en posteriores análisis, si quisiéramos retener sólo la fila correspondiente al año con más percentil para la revista en una ventana de 5 años.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	JournalTitle	ISSN	Category	Factor2y3y	urtitle	ecile1	ANK	k Out Of	ile	acyindex	Factor5y	actor	JournalTitle	ISSN	Category	impact	Quartil	cile1	RANK	ank Out	rcentile	NIP	SIR
2	ACADEMY OF MANAGEMENT JOURN	0001-4275	MANAGEMENT	7.417	1	1	4	194	97.938144	1.08	11.901	0.02763	Academy of Managem	14273	Strategy ai	8.41	1	1	350	99.714	4.09	10.3	
3	ACADEMY OF MANAGEMENT REVIE	0363-7425	BUSINESS	9.409	1	1	1	121	99.17554	1.897	13.63	0.01281	Academy of Managem	3637425	Strategy ai	7.55	1	2	350	99.409	4.097	8.04	
4	ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTE	0001-8392	MANAGEMENT	4.929	1	1	13	194	93.298969	0.8	6.913	0.00687	Administrative Scienc	18392	Sociology	5.83	1	3	972	99.681	3.025	10.7	
5	Asia Pacific Journal of Human Res	1038-4111	INDUSTRIAL I	0.811	5	0	16	27	40.740741	0.087	1.289	0.00055	Asia Pacific Journal o	10384111	Organizat	1.01	2	0	72	163	55.818	0.643	0.45
6	European Management Journal	0263-2373	MANAGEMENT	2.481	2	0	63	194	67.525773	0.407	2.608	0.00202	European Managemer	2632373	Strategy ai	2.98	1	0	39	350	88.857	1.69	1.08
7	HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	0090-4848	PSYCHOLOGY	1.817	2	0	37	80	53.75	0.189	3.268	0.00317	Human Resource Man	904848	Organizat	2.72	1	0	19	163	88.314	1.424	1.66
8	Human Resource Management Jou	0954-5395											Human Resource Man	9545395	Organizat	2.53	1	0	22	163	86.503	1.506	1.24
9	International Business Review	0969-5981	BUSINESS	2.476	2	0	46	121	61.983471	0.554	3.095	0.00332	International Busines	9695981	Finance	3.14	1	13	216	95.981	1.766	1.19	
10	INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMA	0958-5192	MANAGEMENT	1.65	5	0	101	194	47.931144	0.333	2.061	0.00584	International Journal	9585192	Organizat	2.21	1	0	25	163	84.663	1.147	0.87
11	INTERNATIONAL JOURNAL OF INTE	0147-1767	SOCIAL SCIEN	1.183	2	0	37	96	61.453333	0.173	1.826	0.0034	International Journal	1471767	Sociology	1.6	1	0	145	972	85.082	1.264	0.87
12	INTERNATIONAL JOURNAL OF SELEC	0965-9516	MANAGEMENT	0.859	4	0	160	194	17.525773	0.452	1.244	0.00131	International Journal	0965075X	General Bi	1.25	1	0	47	194	75.713	1.042	0.69
13	INTERNATIONAL LABOUR REVIEW	0020-7780	INDUSTRIAL I	0.643	5	0	18	27	33.333333	0.143	1.195	0.00088	International Labour I	207780	Strategy ai	0.96	2	0	158	350	54.837	1.011	0.46
14	JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY	0021-9010	PSYCHOLOGY	4.13	1	1	5	80	98.75	0.402	6.89	0.01994	Journal of Applied Ph	9218971	Aquatic Sc	2.46	1	0	26	195	86.667	1.057	0.76
15	JOURNAL OF CROSS-CULTURAL PSY	0022-0221	PSYCHOLOGY	1.857	2	0	31	62	50	0.399	2.382	0.00543	Journal of Cross-Cult	220221	Cultural St	2.18	1	1	8	697	98.832	1.468	1.21
16	JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSI	0047-2506	MANAGEMENT	5.869	1	1	8	194	95.878389	1.125	7.433	0.00851	Journal of Internation	472506	Economic	6	1	7	533	98.687	2.958	4.85	
17	Journal of International Manageme	1075-4253	MANAGEMENT	2.6	2	0	59	194	69.582629	0.48	3.2	0.00155	Journal of Internation	10754253	Finance	3.34	1	12	216	94.444	1.453	1.85	
18	JOURNAL OF MANAGEMENT	0149-2063	PSYCHOLOGY	7.733	1	1	1	80	98.75	1.014	12.213	0.02265	Journal of Managemen	1492063	Finance	6.82	1	1	3	216	98.611	4.746	5.83
19	JOURNAL OF WORLD BUSINESS	1090-9516	BUSINESS	3.758	1	0	22	121	81.818182	0.96	4.541	0.00367	Journal of World Busi	10909516	Finance	4.43	1	9	216	95.833	1.959	1.97	
20	MANAGEMENT INTERNATIONAL REV	0938-8249	MANAGEMENT	1.516	5	0	107	194	44.84361	0.31	2.732	0.0017	Management Internat	9388249	Business	1.97	1	0	52	311	83.18	0.997	0.84

Figura 7.- Tabla definitiva para análisis con años desglosados en filas.



Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Dado que en el ejemplo actual sólo hemos recogido datos del año 2016, podemos hacer el análisis de este año. Desde SPSS podemos analizar la correlación de rangos de Spearman:

```
NONPAR CORR
/VARIABLES=jcr16ImpactFactor2y3y jcr16Percentile jcr16ImpactFactor5y
scp16ImpactFactor2y3y
scp16Percentile scp16SNIP scp16SJR
/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.
```

En la Tabla 8 se puede observar que la correlación entre el factor de impacto a 2 años de JCR (jcr16ImpactFactor2y3y) y el factor de impacto a 3 años de CS (scp16ImpactFactor2y3y) es elevadísima (0.959), mientras que las correlaciones con el SJR (scp16SJR) son algo menores (0.858 y 0.926). En cualquier caso el factor de impacto CS correlaciona más con JCR que con SJR.

	jcr16ImpactFactor2y3y	jcr16Percentile	jcr16ImpactFactor5y	scp16ImpactFactor2y3y	scp16Percentile	scp16SNIP	scp16SJR
jcr16ImpactFactor2y3y	1,000						
jcr16Percentile	,971**	1,000					
jcr16ImpactFactor5y	,651**	,657**	1,000				
scp16ImpactFactor2y3y	,959**	,917**	,614**	1,000			
scp16Percentile	,853**	,810**	,490*	,879**	1,000		
scp16SNIP	,880**	,856**	,575*	,925**	,889**	1,000	
scp16SJR	,858**	,804**	,564*	,926**	,912**	,914**	1,000

Tabla 8.- Correlaciones de rangos de Spearman. **. Correlación significativa (2-tailed) al 0.01. *. 0.05

Una vez analizados los índices absolutos vamos a ver qué pasa cuando el factor de impacto se convierte en el en mejor cuartil de entre todas las categorías (Tabla 9). Todas las revistas consideradas principales por los expertos siguen siendo Q1 o Q2 en 2016 con los datos de CS. Mientras que para JCR están distribuidas entre Q1 y Q2 principalmente, con algunas otras en Q3 y Q4. En principio, dado que las 21 revistas eran consideradas las más importantes en el área, la clasificación basada en CS está más de acuerdo con la opinión de los expertos que la clasificación de JCR. Aunque los resultados no son, de momento, extrapolables porque sólo se ha analizado qué pasa en una sub-área concreta de la gestión de recursos humanos y la clasificación de los expertos se realizó en 1999 y no podemos estar seguros de que las revistas incluidas en el listado de las principales, en estos momentos, fuesen las mismas. No obstante, la brecha en años garantiza que la clasificación de los expertos es independiente y no se ha hecho sesgada por la posición de la revista en los rankings de impacto usados para nuestro análisis.

JCR2016Quartile	CS2016Quartile			
	Q1	Q2	Q3	Q4
Q1	7	-	-	-
Q2	6	-	-	-
Q3	2	2	-	-
Q4	1	-	-	-

Tabla 9.- Numero de revistas en cada cuartil

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

Como principales conclusiones de este ensayo piloto, que se pueden considerar como hipótesis de trabajo para los futuros análisis, extraemos las siguientes: que CS tiene una cobertura más representativa de las revistas del campo D15 que JCR (WoS reconoce explícitamente en su web que este campo no está especialmente cubierto); que dentro de la baja cobertura que da JCR al campo D15, las revistas de ciencias económicas están un poco menos ignoradas que las de ciencias empresariales; que los valores absolutos de factor de impacto de CS y JCR presentan un elevado acuerdo; si sólo comparamos las 21 revistas entre sí las posiciones de las revistas en JCR y CS son muy parecidas (Tabla 7); por lo tanto la diferencias en los valores relativos basados en percentiles o cuartiles es debido al sub-conjunto de revistas que maneja cada una de las bases y el modo que cada una de ellas agrupa en categorías (siendo previsible una diferencia en la clasificación por cuartiles).

Al mismo tiempo, aunque JCR y CS proporcionen diferencias en sus clasificaciones, eso no implica, directamente, que una de ellas pueda considerarse el “*gold standard*” y la otra deba penalizarse respecto a ella. Es probable que no se pueda considerar JCR ni CS como la mejor clasificación para todos los campos científicos, ni todas sus sub-áreas. Quizás, una opción, hasta que se pueda demostrar fehacientemente lo contrario, es que ambas sean consideradas como indicadores equivalentes (bien porque ambas son igual de “buenas” o porque ambas son igual de “malas” como herramienta de clasificación).

Specific contributions of each author

The first and second authors contributed equally to this research.

Declaration of conflicting interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

References

- Aghaei Chadegani, A., Salehi, H., Md Yunus, M., Farhadi, H., Fooladi, M., Farhadi, M., & Ale Ebrahim, N. (2013). A comparison between two main academic literature collections: Web of science and scopus databases. *Asian Solcial Science*, 9(5), 19-26. doi:<http://dx.doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>
- Akbulut, M., & Akca, S. (2017). Popularity or prestige?: The case of jasist rank. *Journal of Scientometric Research*, 6(3), 141-150. doi:10.5530/jscires.6.3.21
- Ameen, E. C., & Guffey, D. M. (2017). A citation analysis and review of research issues and methodologies in advances in accounting education: Teaching and curriculum innovations *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations* (Vol. 21, pp. 1-25)
- ANECA. (Noviembre 2017). Méritos evaluables para la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios: <https://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano>



Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

mecd/dms/mecd/servicios-al-ciudadano-mecd/catalogo/general/educacion/academia/ficha/academia/criterios-sociales-juridicas.pdf
(accedido 29 enero 2017)

- Balatsky, E. V., & Ekimova, N. A. (2017). Competition of economic journals in russia: Results of the three waves of ranking. *Ekonomicheskaya Politika*, 12(6), 178-201. doi:10.18288/1994-5124-2017-6-09
- Bar-Ilan, J. (2008). Which h-index? - a comparison of wos, scopus and google scholar. *Scientometrics*, 74(2), 257-271. doi:10.1007/s11192-008-0216-y
- Bar-Ilan, J., Levene, M., & Lin, A. (2007). Some measures for comparing citation databases. *Journal of Informetrics*, 1(1), 26-34. doi:10.1016/j.joi.2006.08.001
- Barker, K. (2007). The uk research assessment exercise: The evolution of a national research evaluation system. *Research Evaluation*, 16(1), 3-12. doi:10.3152/095820207X190674
- Barman, S., Hanna, M. D., & LaForge, R. L. (2001). Perceived relevance and quality of pom journals: A decade later. *Journal of Operations Management*, 19(3), 367-385. doi:10.1016/s0272-6963(00)00060-7
- Bartol, T., Budimir, G., Dekleva-Smrekar, D., Pusnik, M., & Juznic, P. (2014). Assessment of research fields in scopus and web of science in the view of national research evaluation in slovenia. *Scientometrics*, 98(2), 1491-1504. doi:10.1007/s11192-013-1148-8
- Basu, A., Banshal, S. K., Singhal, K., & Singh, V. K. (2016). Designing a composite index for research performance evaluation at the national or regional level: Ranking central universities in india. *Scientometrics*, 107(3), 1171-1193. doi:10.1007/s11192-016-1935-0
- Batiz-Lazo, B., Eskandari, R., & Goddard, J. (2015). Online publishing and citation success in the accounting, business and economic history of spain, 1997-2011. *Investigaciones De Historia Economica*, 11(3), 153-163. doi:10.1016/j.ihe.2014.07.010
- Baumgartner, H., & Pieters, R. (2003). The structural influence of marketing journals: A citation analysis of the discipline and its subareas over time. *Journal of marketing*, 67(2), 123-139. doi:10.1509/jmkg.67.2.123.18610
- Beed, C., & Beed, C. (1996). Measuring the quality of academic journals: The case of economics. *Journal of Post Keynesian Economics*, 18(3), 369-396. doi:10.1080/01603477.1996.11490078
- Beets, S. D., Lewis, B. R., & Brower, H. H. (2016). The quality of business ethics journals: An assessment based on application. *Business & Society*, 55(2), 188-213. doi:10.1177/0007650313478974
- Bettencourt, L. A., & Houston, M. B. (2001). The impact of article method type and subject area on article citations and reference diversity in jm, jmr, and jcr. *Marketing Letters*, 12(4), 327-340. doi:10.1023/a:1012272305777
- Bonner, S. E., Hesford, J. W., Van der Stede, W. A., & Young, S. M. (2006). The most influential journals in academic accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 31(7), 663-685. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aos.2005.06.003>
- Bontis, N., & Serenko, A. (2009). A follow-up ranking of academic journals. *Journal of Knowledge Management*, 13(1), 16-26. doi:10.1108/13673270910931134
- Brown, L. D., & Gardner, J. C. (1985). Using citation analysis to assess the impact of journals and articles on contemporary accounting research (car). *Journal of Accounting Research*, 23(1), 84-109. doi:10.2307/2490908
- Caligiuri, P. M. (1999). The ranking of scholarly journals in international human resource management. *International Journal of Human Resource Management*, 10(3), 515-519.
- Cantin, M., Munoz, M., & Roa, I. (2015). Comparison between impact factor, eigenfactor score, and scimago journal rank indicator in anatomy and morphology journals. *International Journal of Morphology*, 33(3), 1183-1188.

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Carreras, J. (2011). Evaluation of teaching and faculty promotion (viii). University spanish legislation (f): Quality of teaching and complementary retributions (1st part). *Educacion Medica*, 14(4), 199-205. doi:10.4321/S1575-18132011000400002
- Chan, K. C., Chan, K. C., Seow, G. S., & Tam, K. (2009). Ranking accounting journals using dissertation citation analysis: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 34(6-7), 875-885. doi:10.1016/j.aos.2008.12.002
- Chan, K. C., Fung, H. G., & Yau, J. (2013). Predominant sources and contributors of influential business ethics research: Evidence and implications from a threshold citation analysis. *Business Ethics-a European Review*, 22(3), 263-276. doi:10.1111/beer.12024
- Chan, K. C., Lai, P., & Liano, K. (2012). A threshold citation analysis in marketing research. *European Journal of Marketing*, 46(1), 134-156. doi:10.1108/03090561211189211
- Chan, K. C., & Liano, K. (2009). Threshold citation analysis of influential articles, journals, institutions and researchers in accounting. *Accounting and Finance*, 49(1), 59-74. doi:10.1111/j.1467-629X.2007.00254.x
- Chapman, K., & Ellinger, A. E. (2009). Constructing impact factors to measure the influence of supply chain management and logistics journals. *Journal of Business Logistics*, 30(2), 197-+. doi:10.1002/j.2158-1592.2009.tb00119.x
- Chatha, K. A., Butt, I., & Tariq, A. (2015). Research methodologies and publication trends in manufacturing strategy a content analysis based literature review. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(4), 487-546. doi:10.1108/ijopm-07-2012-0285
- Chow, C. W., Haddad, K., Singh, G., & Wu, A. (2008). A citation analysis of the top-ranked management and financial accounting journals. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 1(1), 29-44. doi:10.1504/IJMFA.2008.02046
- Delgado, F. J., & Fernández-Llera, R. (2012). Sobre la evaluación del profesorado universitario (especial referencia a ciencias económicas y jurídicas). 2012, 35(2), 15. doi:10.3989/redc.2012.2.861
- Di Vaio, G., & Weisdorf, J. L. (2010). Ranking economic history journals: A citation-based impact-adjusted analysis. *Clometrica*, 4(1), 1-17. doi:10.1007/s11698-009-0039-y
- Ding, Y., & Cronin, B. (2011). Popular and/or prestigious? Measures of scholarly esteem. *Information Processing & Management*, 47(1), 80-96. doi:10.1016/j.ipm.2010.01.002
- DuBois, F. L., & Reeb, D. (2000). Ranking the international business journals. *Journal of International Business Studies*, 31(4), 689-704. doi:10.1057/palgrave.jibs.8490929
- Falagas, M. E., Kouranos, V. D., Arencibia-Jorge, R., & Karageorgopoulos, D. E. (2008). Comparison of scimago journal rank indicator with journal impact factor. *Faseb Journal*, 22(8), 2623-2628. doi:10.1096/fj.08-107938
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382. doi:10.1037/h0031619
- Fu, S. C., & Chan, K. M. (2014). Ranking of orthopaedic journals: A challenge to the citation-based metrics. *Journal of Orthopaedic Translation*, 2(3), 131-138. doi:10.1016/j.jot.2014.03.005
- Galán, A., & Zych, I. (2011). Analysis of the criteria of the national commission for the evaluation of research activity (cneai) for the concession of the research incentives in education. *Bordon*, 63(2), 117-139.
- García-Lillo, F., Úbeda-García, M., & Marco-Lajara, B. (2015). The intellectual structure of human resource management research: A bibliometric study of the international journal of human resource management, 2000-2012. *Revista Europea de Direccion y Economia de la Empresa*, 24(3), 149-161. doi:10.1016/j.redee.2015.07.001
- García-Pachon, E., & Arencibia-Jorge, R. (2014). A comparison of the impact factor and the scimago journal rank index in respiratory system journals. *Archivos De Bronconeumologia*, 50(7), 308-309. doi:10.1016/j.arbres.2013.10.006

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Haddad, K., Singh, G., Sciglimpaglia, D., & Chan, H. (2014). To what extent do articles published in other than "top journals" have impact on marketing? *European Journal of Marketing*, 48(1-2), 271-287. doi:10.1108/ejm-11-2010-0592
- Harris, C. (2008). Ranking the management journals. *Journal of Scholarly Publishing*, 39(4), 373-409. doi:10.3138/jsp.39.4.373
- Harzing, A.-W. (2008). On becoming a high impact journal in international business and management. *European Journal of International Management*, 2(2), 115-118. doi:10.1504/ejim.2008.017763
- Harzing, A.-W., & van der Wal, R. (2009). A google scholar h-index for journals: An alternative metric to measure journal impact in economics and business. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(1), 41-46. doi:10.1002/asi.20953
- Harzing, A. W., & Alakangas, S. (2016). Google scholar, scopus and the web of science: A longitudinal and cross-disciplinary comparison. *Scientometrics*, 106(2), 787-804. doi:10.1007/s11192-015-1798-9
- Hole, A. R. (2017). Ranking economics journals using data from a national research evaluation exercise. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 79(5), 621-636. doi:10.1111/obes.12185
- Hoobler, J. M., & Johnson, N. B. (2004). An analysis of current human resource management publications. *Personnel Review*, 33(6), 665-676. doi:10.1108/00483480410561547
- Jiménez-Contreras, E., Robinson-García, N., & Cabezas-Clavijo, A. (2011). Productivity and impact of spanish researchers: Reference thresholds within scientific areas. *Revista Espanola De Documentacion Cientifica*, 34(4), 505-525. doi:10.3989/redc.2011.4.828
- Jobber, D., & Simpson, P. (1988). A citation analysis of selected marketing journals. *International Journal of Research in Marketing*, 5(2), 137-142. doi:10.1016/0167-8116(88)90065-1
- Kastrinos, N., & Katsoulacos, Y. (1995). Towards a national system of research evaluation in greece. *Research Evaluation*, 5(1), 63-68. doi:10.1093/rev/5.1.63
- Kianifar, H., Sadeghi, R., & Zarifmahmoudi, L. (2014). Comparison between impact factor, eigenfactor metrics, and scimago journal rank indicator of pediatric neurology journals. *Acta informatica medica : AIM : journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina : casopis Drustva za medicinsku informatiku BiH*, 22(2), 103-106. doi:10.5455/aim.2014.22.103-106
- Law, R., & Van Der Veen, R. (2008). The popularity of prestigious hospitality journals: A google scholar approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(2), 113-125. doi:10.1108/09596110810852113
- Leydesdorff, L., & Opthof, T. (2010). Scopus's source normalized impact per paper (snip) versus a journal impact factor based on fractional counting of citations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(11), 2365-2369. doi:10.1002/asi.21371
- Losilla, J. M., Navarro, J. B., Palmer, A., Rodrigo, M. F., & Ato, M. (2005). *Análisis de datos. Del contraste de hipótesis al modelado estadístico*. Barcelona: Edicions a Peticó.
- Lowe, A., & Locke, J. (2005). Perceptions of journal quality and research paradigm: Results of a web-based survey of british accounting academics. *Accounting Organizations and Society*, 30(1), 81-98. doi:10.1016/j.aos.2004.05.002
- Marin-Garcia, J. A., Aragonés Beltran, P., & Melón, G. (2014). Intra-rater and inter-rater consistency of pair wise comparison in evaluating the innovation competency for university students. *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 5(2), 24-46. doi:<http://dx.doi.org/10.4995/wpom.v5i2.3220>
- Markoulli, M., Lee, C. I. S. G., Byington, E., & Felps, W. A. (2017). Mapping human resource management: Reviewing the field and charting future directions. *Human Resource Management Review*, 27(3), 367-396. doi:10.1016/j.hrmr.2016.10.001
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of hr analytics. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. doi:10.1080/09585192.2016.1244699

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Medina-López, C., Alfalla-Luque, R., & Marin-Garcia, J. A. (2011). Research in operations management teaching: Trends and challenges. *Intangible Capital*, 7(2), 507-548.
- Medina-López, C., Marin-Garcia, J. A., & Alfalla-Luque, R. (2012). Una sistematización de los instrumentos de medida de la calidad de la investigación (a systematization of instruments to measure the quality of research). *WPOM-Working Papers on Operations Management*, 3(1), 28-45.
- Meho, L. I., & Yang, K. (2007). Impact of data sources on citation counts and rankings of lis faculty: Web of science versus scopus and google scholar. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2105-2125. doi:10.1002/asi.20677
- Merigo, J. M., Rocafort, A., & Aznar-Alarcon, J. P. (2016). Bibliometric overview of business & economics research. *Journal of Business Economics and Management*, 17(3), 397-413. doi:10.3846/16111699.2013.807868
- Mingers, J., & Leydesdorff, L. (2015). Identifying research fields within business and management: A journal cross-citation analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 66(8), 1370-1384. doi:10.1057/jors.2014.113
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of web of science and scopus: A comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213-228. doi:10.1007/s11192-015-1765-5
- Moussa, S., & Touzani, M. (2010). Ranking marketing journals using the google scholar-based hg-index. *Journal of Informetrics*, 4(1), 107-117. doi:10.1016/j.joi.2009.10.001
- O'Leary, D. (2008). On the relationship between citations and appearances on "top 25" download lists in the international journal of accounting information systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9(1), 61-75. doi:<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2008.02.001>
- Olson, J. E. (2005). Top-25-business-school professors rate journals in operations management and related fields. *Interfaces*, 35(4), 323-338. doi:10.1287/inte.1050.0149
- Petersen, C. G., Aase, G. R., & Heiser, D. R. (2011). Journal ranking analyses of operations management research. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(4), 405-422. doi:10.1108/01443571111119533
- Pindek, S., Kessler, S. R., & Spector, P. E. (2017). A quantitative and qualitative review of what meta-analyses have contributed to our understanding of human resource management. *Human Resource Management Review*, 27(1), 26-38. doi:10.1016/j.hrmr.2016.09.003
- Pislyakov, V. (2009). Comparing two "thermometers": Impact factors of 20 leading economic journals according to journal citation reports and scopus. *Scientometrics*, 79(3), 541-550. doi:10.1007/s11192-007-2016-1
- Quintas-Froufe, N. (2016). Quality indicators for scientific publications in the social sciences in spain: A comparative analysis between evaluation agencies. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 259-272. doi:10.6018/rie.34.1.210191
- Ramin, S., & Sarraf Shirazi, A. (2012). Comparison between impact factor, scimago journal rank indicator and eigenfactor score of nuclear medicine journals. *Nuclear medicine review. Central & Eastern Europe*, 15(2), 132-136.
- Rao, S., Iyengar, D., & Goldsby, T. J. (2013). On the measurement and benchmarking of research impact among active logistics scholars. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(10), 814-832. doi:10.1108/ijpdlm-07-2012-0207
- Rosenstreich, D., & Wooliscroft, B. (2009). Measuring the impact of accounting journals using google scholar and the g-index. *British Accounting Review*, 41(4), 227-239. doi:10.1016/j.bar.2009.10.002
- Rosenstreich, D., & Wooliscroft, B. (2012). Assessing international journal impact: The case of marketing. *European Business Review*, 24(1), 58-87. doi:10.1108/09555341211191553
- Rosenstreich, D., & Wooliscroft, B. (2013). An improved method for assessing the impact of management journals. *Asian Academy of Management Journal*, 18(2), 37-54.

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Ruiz-Pérez, R., López-Cózar, E. D., & Jiménez-Contreras, E. (2010). Principles and criteria used by the national evaluation committee of research activity (cneai-spain) for the assessment of scientific publications: 1989-2009. *Psicothema*, 22(4), 898-908.
- Russ-Eft, D. (2008). Ssci, isi, jcr, jif, if, and journal quality. *Human Resource Development Quarterly*, 19(3), 185-189. doi:10.1002/hrdq.1235
- Salgado, J. F., & Páez, D. (2007). Scientific productivity and hirsch's h index of spanish social psychology: Convergence between productivity indexes and comparison with other areas. *Psicothema*, 19(2), 179-189.
- Salvador-Oliván, J. A., & Agustín-Lacruz, C. (2015). Correlation between bibliometric indicators in web of science y scopus journals. *Revista General de Informacion y Documentacion*, 25(2), 341-359. doi:10.5209/rev_RGID.2015.v25.n2.51241
- Schoepfel, J., & Prost, H. (2009). Comparison of scimago journal rank indicator (sjr) with jcr journal impact factor (if) for french journals. *Psychologie Francaise*, 54(4), 287-305. doi:10.1016/j.psfr.2009.07.002
- Schöpfel, J., & Prost, H. (2009). Comparison of scimago journal rank indicator (sjr) with jcr journal impact factor (if) for french journals. *Psychologie Francaise*, 54(4), 287-305.
- Segalla, M. (2009). Will you cite me? The emerging strategy of academic publishing. *European Journal of International Management*, 3(4), 411-418. doi:10.1504/ejim.2009.028847
- Serenko, A., & Bontis, N. (2009). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals. *Journal of Knowledge Management*, 13(1), 4-15. doi:10.1108/13673270910931125
- Serenko, A., & Bontis, N. (2013). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2013 update. *Journal of Knowledge Management*, 17(2), 307-326. doi:10.1108/13673271311315231
- Serenko, A., & Bontis, N. (2017). Global ranking of knowledge management and intellectual capital academic journals: 2017 update. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 675-692. doi:10.1108/jkm-11-2016-0490
- Shugan, S. M. (2003). Editorial: Journal rankings: Save the outlets for your research. *Marketing Science*, 22(4), 437-441. doi:10.1287/mksc.22.4.437.24904
- Sicilia, M. A., Sanchez-Alonso, S., & Garcia-Barriocanal, E. (2011). Comparing impact factors from two different citation databases: The case of computer science. *Journal of Informetrics*, 5, 698-704. doi:<https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.01.007>
- Siebelt, M., Siebelt, T., Pilot, P., Bloem, R. M., Bhandari, M., & Poolman, R. W. (2010). Citation analysis of orthopaedic literature; 18 major orthopaedic journals compared for impact factor and scimago. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 11. doi:10.1186/1471-2474-11-4
- Stonebraker, J. S., Gil, E., Kirkwood, C. W., & Handfield, R. B. (2012). Impact factor as a metric to assess journals where om research is published. *Journal of Operations Management*, 30(1-2), 24-43. doi:10.1016/j.jom.2011.05.002
- Svensson, G. (2006). The paradoxnoia of top journal(s) of top in marketing. *European Journal of Marketing*, 40(11-12), 1153-1168. doi:10.1108/03090560610702740
- Tadajewski, M. (2016). Academic labour, journal ranking lists and the politics of knowledge production in marketing. *Journal of Marketing Management*, 32(1-2), 1-18. doi:10.1080/0267257X.2015.1120508
- Theussl, S., Reutterer, T., & Hornik, K. (2014). How to derive consensus among various marketing journal rankings? *Journal of Business Research*, 67(5), 998-1006. doi:10.1016/j.jbusres.2013.08.006
- Tsay, M. Y. (2012). An overview of the journal impact indicators. *Journal of Educational Media and Library Science*, 49(2).
- Viladrich Segué, M. C., & Doval Dieguez, E. (2011). *Medición: Fiabilidad y validez*. Bellaterra: Laboratori d'Estadística Aplicada i de Modelització (UAB).

Protocol: Is there agreement or disagreement between the absolute and relative impact indices obtained from the Web of Science and Scopus data?

Marin-Garcia, J.A.; Alfalla-Luque, R.

- Vokurka, R. J. (1996). The relative importance of journals used in operations management research: A citation analysis. *Journal of Operations Management*, 14(4), 345-355. doi:10.1016/S0272-6963(96)00092-7
- Walters, W. H. (2017). Citation-based journal rankings: Key questions, metrics, and data sources. *IEEE Access*, 5, 22036-22053. doi:10.1109/ACCESS.2017.2761400
- Zarifmahmoudi, L., Jamali, J., & Sadeghi, R. (2015). Google scholar journal metrics: Comparison with impact factor and scimago journal rank indicator for nuclear medicine journals. *Iranian Journal of Nuclear Medicine*, 23(1), 8-14.
- Zhou, Y. B., Lü, L., & Li, M. (2012). Quantifying the influence of scientists and their publications: Distinguishing between prestige and popularity. *New Journal of Physics*, 14. doi:10.1088/1367-2630/14/3/033033
- Zinkhan, G. M., & Leigh, T. W. (1999). Assessing the quality ranking of the journal of advertising, 1986-1997. *Journal of Advertising*, 28(2), 51-70. doi:10.1080/00913367.1999.10673583
- Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. doi:10.1177/1094428114562629