

Año 28 No. 101, 2023
enero-marzo



Año 28
No. 101, 2023

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Como citar: Quindemil Torrijo, E. M., Cobo Ferrín, E. P., Chaparro Martínez, E. I., y Padrón Quindemil, F. (2023). Estudio bibliométrico sobre Pymes: análisis de artículos de la base de datos Scopus. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28(101), 228-247. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.15>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 28 No. 101, 2023, 228-247
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Estudio bibliométrico sobre Pymes: análisis de artículos de la base de datos Scopus

Quindemil Torrijo, Eneida María*
Cobo Ferrín, Elizabeth Paola**
Chaparro Martínez, Exio Isaac***
Padrón Quindemil, Franklin****

Resumen

Se presenta una investigación cuyo objetivo está en analizar el comportamiento de la producción científica sobre Pymes, dada la importancia que tiene para la generación de empleos a partir de la producción y distribución de bienes y servicios, contribuyendo así al progreso económico, social y familiar de los diferentes países. La investigación realizada consistió en un estudio de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, longitudinal y retrospectivo. A partir de un estudio métrico realizado en la base de datos Scopus, durante el período 2016-2020 se obtuvo un total de 158 artículos, donde se analizaron indicadores bibliométricos unidimensionales de productividad por: años, autores y palabras clave. Asimismo, se utilizaron indicadores bibliométricos multidimensionales, de colaboración autoral y de coocurrencia de palabras clave utilizando el software VOSviewer y los indicadores de impacto para analizar los autores más citados y los artículos más citados. Los resultados apuntan a un decrecimiento de la producción científica por año, prevaleciendo el idioma español en las publicaciones. A modo de conclusión, se destaca que la pesquisa realizada contribuye a determinar las tendencias y comportamiento en esta temática, donde los frentes de investigación que mejores relaciones de colaboración muestran son tres, siendo significativo que solo en uno de ellos el nodo representado por la palabra clave SMEs tiene mayor dimensión, indicando que lidera esa comunidad.

Palabras clave: producción científica; pymes; estudio bibliométrico; indicadores bibliométricos; scopus.

Recibido: 18.07.22

Aceptado: 07.10.22

* Dra. en documentación, Universidad Granada, España. Docente. Departamento de Ciencias de la Información y Documentación. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales. Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador. Email: eneida.quindemil@utm.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3705-6297>

** Egresada de la escuela de Bibliotecología, Documentación y Archivo de la Universidad Técnica de Manabí. Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador. Email: ecobo9717@utm.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9891-4593>

*** Dr. en Documentación, Universidad Carlos III de Madrid. Docente. Departamento de Ciencias de la Información y Documentación. Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales. Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador. Email: exio.chaparro@utm.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0223-3268>

**** Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica, Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba. Maestría en Dirección y gestión de Proyectos por la Universidad Americana de Europa (UNADE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1752-9472>

Bibliometric study on SMEs according to Scopus, Period 2016-2020

Abstract

The objective of this research is to analyze the behavior of scientific production on SMEs, given their importance for the generation of jobs from the production and distribution of goods and services, thus contributing to the economic, social and family progress of the different countries. The research consisted of a descriptive study, with a quantitative approach and a non-experimental, longitudinal and retrospective design. From a metric study carried out in the Scopus database, during the period 2016-2020, a total of 158 articles were obtained, where unidimensional bibliometric indicators of productivity were analyzed by: years, authors and keywords. Likewise, multidimensional bibliometric indicators, author collaboration and keyword co-occurrence were used using VOSviewer software and impact indicators to analyze the most cited authors and most cited articles. The results point to a decrease in scientific production per year, with the Spanish language prevailing in the publications. In conclusion, it should be noted that the research carried out contributes to determine the trends and behavior in this subject, where the research fronts that show the best collaborative relationships are three, it being significant that only in one of them the node represented by the keyword SMEs has the largest dimension, indicating that it leads this community.

Keywords scientific production; smes; bibliometric study; bibliometric indicators; scopus.

1. Introducción

Las definiciones de micro, pequeña y mediana empresa, no son constantes en todo el mundo. De hecho, las categorías difieren entre países y regiones, por lo general, el denominativo de Pymes, se utiliza para hacer referencia a las pequeñas y mediana empresa (Dambiski et al, 2021). Las Pymes han sido reconocidas por su importancia para la economía en diferentes países y regiones (Salgado et al, 2018; Millward and Lewis, 2005; Koufteros et al, 2005; Millward et al, 2006; Mu et al, 2007; Love and Roper 2015; Acs et al, 2017; Maksimov et al, 2017). Sus aportaciones

a la generación de empleos a partir de la producción y distribución de bienes y servicios las hace una fuente invaluable para el progreso económico, social y familiar en cualquier país (Salimi and Rezaei, 2018; Scuotto et al, 2017; Soto-Acosta et al, 2015, 2017; Kumar and Antony, 2008; Bužavaitė et al, 2019; Schweizer, 2012).

Según datos de la CEPAL (2021), las Pymes son actores clave para incrementar el crecimiento potencial de América Latina, representan aproximadamente el 99% del total de empresas y dan empleo alrededor del 67% del total de trabajadores. Su contribución al Producto Interno Bruto

(PIB) es cerca del 30% para América Latina.

Al respecto, en un estudio realizado por Enríquez (2015) sobre el comportamiento de las mejores pequeñas y medianas empresas comerciales determinadas por la Corporación Ekos del 2014 en los diferentes sectores de Ecuador, se destaca la competitividad como forma de permanencia y establecimiento en el mercado actual.

Como antecedentes de esta investigación, Capobianco et al, (2021), profundizaron en el estudio de los determinantes, procesos y beneficios de la internacionalización de las Pymes a partir de un análisis bibliométrico. Los resultados obtenidos indicaron que los sectores básicos en la investigación han sido la innovación y la empresa familiar. Destacaron como futuras líneas de investigación el emprendimiento internacional, resalta como contribución de su trabajo el sentar las bases de la investigación del proceso de internacionalización de las Pymes y ofrecer una visión genérica a los investigadores noveles en el tema.

Un trabajo que requiere atención es el realizado por García et al, (2017), quienes abordaron un estudio bibliométrico sobre empresas de base tecnológica con origen universitario. Sus aportaciones radican en brindar un corpus teórico actualizado que sustente futuras investigaciones sobre este tipo de empresas.

En la literatura consultada hay algunos estudios bibliométricos sobre Pymes, que permiten tener una visión de cómo realizar una investigación sobre esta temática (Kumar et al, 2019; Casado-Belmonte et al, 2020; Child et al, 2022; Molina-García et al, 2022; González et al, 2022).

Bertahud et al, (2020:33) realizaron un análisis bibliométrico de las Mipymes del sector industrial mueblera en México, destacando que con la implementación de la propiedad industrial las empresas pueden recurrir a la generación de valor a través de estudios de mercado y estrategias de mercadotecnia, con el fin de promover sus marcas y sus productos.

Entre las investigaciones a destacar se encuentra la de Zambrano et al, (2020:13), cuya perspectiva está en tratar los emprendimientos y perspectivas de financiación desde un enfoque bibliométrico. Los autores contribuyen desde una manera holística a las futuras tendencias del campo de investigación, considerando la vinculación que existe entre los emprendimientos y la financiación.

Los resultados sobre el comportamiento de la producción científica en Pymes en el período 2016-2020, facilitará un basamento teórico, práctico y metodológico para encauzar nuevas investigaciones. Asimismo, el contar con los principales autores y colaboraciones que se realizan a nivel global, saber cuáles son los principales países y comunidades que trabajan determinadas temáticas y cuáles son las más trabajadas; así como cuáles son los autores y publicaciones más citadas. Todo ello se logrará a partir del cumplimiento del objetivo de este trabajo que está en analizar el comportamiento de la producción científica sobre Pymes en Scopus, período 2016-2020.

2. Estudios bibliométricos: una mirada desde las Pymes

Los estudios bibliométricos permiten “la aplicación de los métodos matemáticos y estadísticos a la

cuantificación de libros y otros medios de comunicación” (Pritchard, 1969; Pritchard and Wittig, 1981). En otras palabras, se hace referencia al conjunto de métodos cuantitativos que facilitan la descripción y medición de la literatura científica publicada (Suclupe-Navarro et al, 2021:2).

Al respecto, los estudios bibliométricos, a nivel macro, asienten la evaluación de la actividad científica de países y regiones, a nivel meso, se evalúan universidades, institutos, centros de investigación y revistas científicas y a nivel micro, la evaluación que se realiza, es la de los investigadores. Se habla de investigación en metodología para Bibliometría, investigación bibliométrica de disciplinas científicas e investigación bibliométrica para gestión y políticas (Romaní et al, 2011).

Un estudio bibliométrico realizado por García-Carranza (2021) explica la relación positiva y estrecha de la innovación, el conocimiento y las MiPymes, destacando que el sector más relevante para este tipo de empresas es el tecnológico. En la actualidad, las MiPymes dentro de su estrategia empresarial deben involucrar en sus actividades la responsabilidad social y la sustentabilidad para obtener un crecimiento sostenible en los mercados cambiantes y dinámicos.

Si bien el estudio citado en el párrafo precedente utiliza la *Web of Science* (WoS) como fuente de datos para estudios bibliométricos (Archambault and Larivière, 2009; Bensman, 2012; Buéla-Casal and Zych, 2012; Carvalho et al, 2020; Vanclay, 2012) es importante mencionar que la base de datos Scopus recoge la producción científica mundial en diferentes áreas del conocimiento. Su alta visibilidad, la hace una fuente de información de obligada consulta si

se quieren establecer parámetros de comportamiento de la actividad científica y la investigación a nivel global (Pérez-Escoda, 2017).

A propósito de los estudios bibliométricos en Scopus, cabe mencionar el realizado por Rodríguez-Aldana y Fong-Reynoso (2020) sobre los factores críticos de éxito para la gestión estratégica de las PyMES, con el objetivo de identificar los artículos con mayor número de citaciones en el período 2008-2018, destacándose la gestión del conocimiento, la calidad (técnica Six Sigma), el software (ERP) y las alianzas o colaboraciones.

En consideración a lo expuesto, es preciso acotar que para realizar los estudios bibliométricos se aplican diferentes indicadores de acuerdo con las posibilidades que ofrece la base de datos que se utilice para el análisis. En el epígrafe siguiente se brinda una explicación de estos indicadores.

3. Indicadores bibliométricos: algunas cuestiones a considerar

Los indicadores bibliométricos son identificados como herramientas de la Bibliometría. Desde su génesis se han utilizado para analizar el comportamiento de la información registrada en los libros y publicaciones científicas, permitiendo cuantificar el comportamiento de la producción bibliográfica y la comunicación científica (Sancho, 1990; Peralta-González, et al, 2015; Tomás-Gorritz y Tomás-Casterá, 2018).

Moral-Muñoz et al, (2020) señalan que la bibliometría se considera una herramienta útil y objetiva, ya que proporciona información sobre la actividad científica, la evolución en el

tiempo, la productividad de los autores, colaboración, impacto y visibilidad de las publicaciones, entre otras; de forma tal que los estudios bibliométricos brindan la oportunidad de conocer, tanto la producción científica, como la actividad de las revistas en cualquier área.

Para Flores-Fernández y Aguilera-Eguia (2018), los indicadores permiten describir o evaluar un fenómeno, su naturaleza, estado y evolución. Al respecto, son las publicaciones el principal medio de comunicación y difusión de los resultados de las actividades científicas, ya sea de la producción científica de un país o de sus instituciones, considerando el conjunto de sus trabajos publicados como resultados de un proceso de investigación y los indicadores bibliométricos las medidas que suministran información sobre esos resultados.

El uso de los indicadores bibliométricos se ha hecho frecuente en las convocatorias de evaluación de docentes y de proyectos de investigación, pues brindan información sobre la producción, visibilidad y/o impacto, tanto de aportaciones científicas, como de investigadores (Espinosa-Castro et al, 2019).

4. Consideraciones metodológicas

La investigación realizada consistió en un estudio de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, longitudinal y retrospectivo. La fuente de información que se utilizó fue la base de datos Scopus (Elsevier, 2021; Baas et al, 2020).

Para la consulta se utilizó como

estrategia de búsqueda en los campos *Article*, *Title*, *Abstract* y *Keywords* el término: "Pymes", definiendo el rango de fecha 2016-2020. Se realizó la revisión de los registros descargados, los que suman un total de 158; 115 aparecen en idioma español, 39 en idioma inglés y 4 en idioma portugués.

Se analizaron los indicadores unidimensionales: producción por años, producción autoral y productividad por palabras clave. También se utilizaron indicadores de impacto para determinar los autores más citados y las publicaciones más citadas. Para el análisis de los indicadores multidimensionales: colaboración autoral y coocurrencia de palabras clave se utilizó el software VOSviewer (Van Eck and Waltman, 2018).

5. Pymes y estudio bibliométrico: Análisis y discusión

Según Burton y Kleber (1960), el análisis de los años de publicación de los trabajos referenciados permitirá averiguar la obsolescencia de las publicaciones, cuyo indicador principal es el semiperíodo («half-life»).

• Producción por años

Según se observa en la tabla 1, el año más productivo fue el año 2018, con 41 artículos. La publicación de artículos en esta temática ha ido disminuyendo, sin embargo, al ser el 2020 el año final del estudio hay que considerar otras causas a las que estuvo sometido el mundo por la pandemia Covid-19.

Cont... Tabla 2

17	Martínez-Rodrigo, E.	2
18	Moreno-Freites, Z.	2
19	Olvera-Lobo, M.D.	2
20	Pérez-Peralta, C.M.	2
21	Pesce, G.	2
22	Rivera-Trigueros, I.	2
23	Ruiz-Cabezas, M.R.	2
24	Santolíquido, D.	2
25	Severiche-Sierra, C.A.	2
26	Silva-Guerra, H.	2
27	Vigier, H.	2

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus, (2021).

De acuerdo con la distribución por niveles de Lotka (1926), no existen grandes productores, pues ningún autor publicó 10 o más trabajos. En el nivel de medianos productores se ubicaron 28 autores que representa el 6,33%; mientras los pequeños productores fueron 414 (93,67%)

• Colaboración autoral

La participación de varios autores en la elaboración de un trabajo es consecuencia de la profesionalización de la comunidad científica. Actualmente, la media de firmas por trabajo varía según la materia, pero se puede considerar para ciencias entre 3 y 5, lo que refleja que la mayor parte de los trabajos son elaborados por grupos de trabajo (Canela-Soler y Ollé-Goig, 1987).

Un estudio realizado por Spinak (2014:3) establece que: "la colaboración científica es resultado de

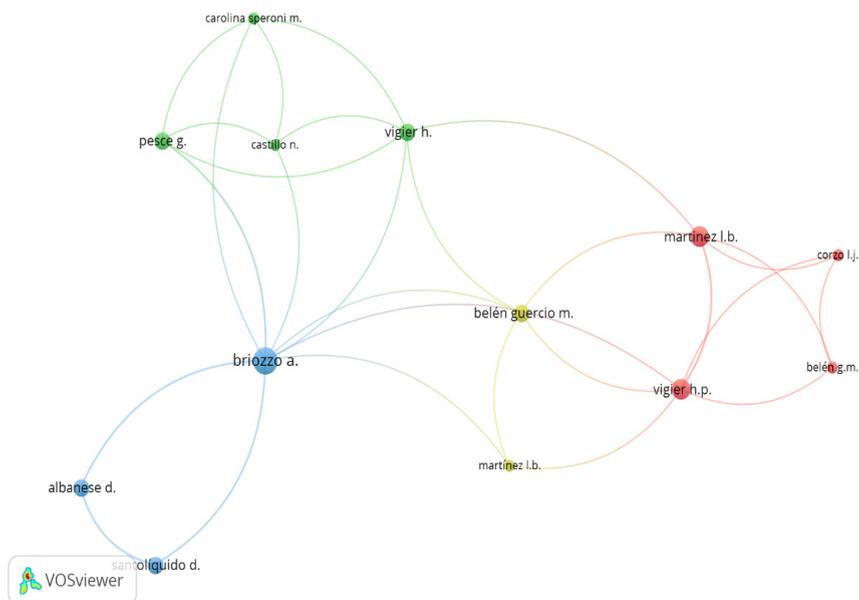
la profesionalización que involucra a las organizaciones, a las agencias de financiación y a científicos de forma individual y colectivamente". Los autores destacan que en la realización de un trabajo científico pueden participar dos o más autores cumpliendo determinado rol desde la formulación de la idea a investigar, diseño metodológico, recolección de datos y evidencias, aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas para analizar los datos, la escritura del borrador inicial y del definitivo, el envío a la revista seleccionada y luego trabajar entre todos las sugerencias y comentarios de los pares evaluadores.

Para describir las interacciones entre los autores, se consideró pertinente realizar una red de colaboración autoral y analizar las interacciones que ocurren entre ellos. Para este análisis se consideraron autores y coautores de los 158 artículos, los que sumaron un

total de 442 autores. Se tomó el número mínimo de documentos por autor igual a 1, el número mínimo de citas por autor igual a 1, resultando 211 autores para el análisis; sin embargo, al establecer el mapa de relaciones, no todos quedaron

interconectados, por lo que finalmente la colaboración autorral se describe a partir de 13 autores agrupados en cuatro clúster o comunidades que muestran las relaciones más cercanas (diagrama 1).

Diagrama 1
Colaboración autorral



Fuente: Elaboración propia usando datos de Scopus, con el programa VOSviewer.

El clúster 1 se presenta con color rojo y lo integran los autores Martínez, L.B., Vigier, H.P., Corzo, L.J., y Belén, G.M. El clúster 2 tiene un color verde y está integrado por los autores Carolina Speroni M., Castillo, N., Pesce, G. y Vigier, H.P. este último autor mantiene relaciones dentro de la temática en los

clústeres 1 y 2, lo que indica que, si bien trabaja en investigaciones de la temática Pymes, hay especificidades en el tratamiento de esta, ya sea desde la perspectiva teórica o práctica, que asumen con marcada diferencia ambas comunidades de autores. El clúster 3 está integrado por Briozzo, A., Albanese,

D. y Olíquido, D; es una comunidad que, aunque hay relaciones, éstas se muestran a partir de tres autores. La comunidad o clúster 4 está integrada por dos autores: Belén, G.M. y Martínez, L.B., siendo esta comunidad la más pequeña. Puede observarse que estos autores del clúster 4 también trabajan en el clúster 1, indicando que sus trabajos científicos se realizan en ambos frentes investigativos dentro de la temática Pymes.

- **Productividad por palabras clave**

A través del estudio de las palabras clave mejor representadas dentro de un área temática, se puede conocer las proyecciones de investigación, el avance cronológico de un área disciplinar y las relaciones existentes. En la investigación se consideró tomar las palabras clave mejor representadas considerando que haya sido utilizada como mínimo en 6 artículos (Tabla 3).

Tabla 3
Top ten de palabras clave en la temática Pymes

No.	Palabras clave	Total de artículos donde aparecen
1	SMEs	50
2	Competitiveness	18
3	Innovation	14
4	Small And Medium-sized Enterprise	11
5	Knowledge Management	8
6	Management	8
7	Financing	7
8	Pymes	7
9	Small And Medium Enterprises	7
10	Colombia	6

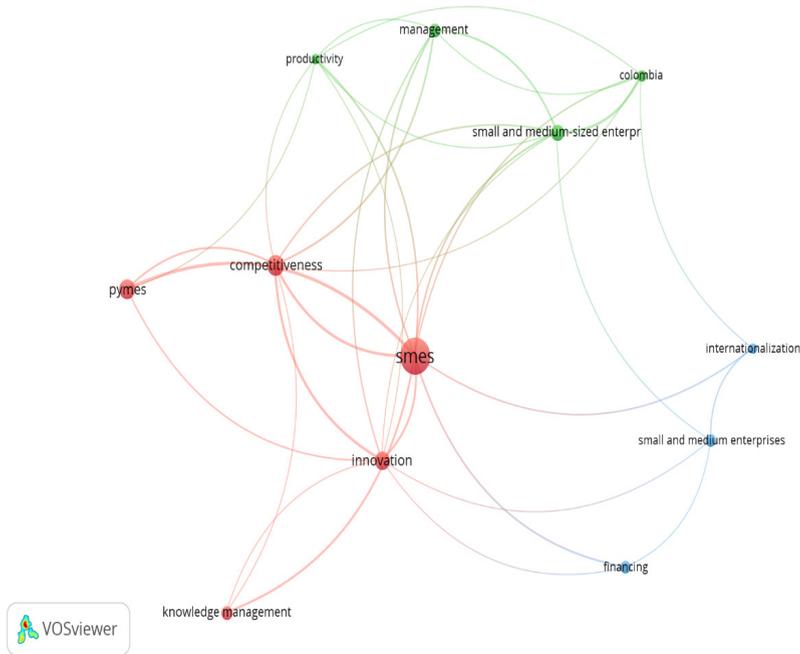
Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus (2021).

- **Cocurrencia de palabras clave**

Este tipo de análisis permite identificar clústeres o comunidades existentes en una determinada área del conocimiento visualizando mapas donde se pueden determinar las relaciones

dentro de una temática o área del conocimiento. Es decir, de forma gráfica, se puede conocer la estructura cognitiva que prevalece en un determinado dominio de conocimiento a partir de la cocurrencia de palabras clave (diagrama 2).

Diagrama 2 Coocurrencia de palabras clave



Fuente: Base de datos Scopus, elaborado con el programa VOSviewer

En la temática Pymes, se identificaron 614 palabras claves que se vinculan por medio de 12 enlaces, con un mínimo de relaciones igual a 5 y se seleccionan para este análisis las que tienen las relaciones más fuertes. Hay tres comunidades bien identificadas: clúster 1, de color rojo, con 5 palabras clave: smes, competitiveness, innovation, knowledge management y pymes; clúster 2, de color verde, con 4 palabras clave: Colombia, management, productivity y small and medium-sized enterprises y el clúster 3, de color

azul, con 3 palabras clave: financing, internationalization y small and medium enterprises.

6. Indicadores de impacto sobre Pymes según Scopus

Krauze y Hillinger (1971), en los estudios bibliométricos distingue entre «citas» (que una publicación recibe de otras posteriores) y «referencias» (que una publicación hace de otras anteriores). Uno de los objetivos del análisis de citas está en estudiar el

consumo de información científica en un país o por parte de un autor, institución, revista, etc. Estos indicadores se apoyan en el supuesto de que los trabajos importantes son usualmente citados y los que no se citan se consideran irrelevantes. El número de citas que recibe un trabajo no es una medida de su calidad científica, sino que más bien indica su visibilidad, uso, difusión o impacto. Aunque varios autores encuentran una correlación positiva entre el número de citas recibidas y la

calidad científica (González de Dios et al, 1997).

• Autores más citados

Se entiende que son aquellos investigadores, cuya obra es muy reconocida dentro de su área del saber; son paradigmáticos y su experticia se toma como referente en la escritura de documentos científicos y académicos (tabla 4).

Tabla 4
Autores más citados en la temática Pymes

No.	Autores	Total de citas
1	Herrera Madueño, J.	25
2	Larrán Jorge, M.	25
3	Lechuga Sancho, M.P.,	25
4	Martínez-Martínez, D.	25
5	Marulanda, C.	13
6	López, M.	13
7	López, F.	13
8	Belén Guercio, M	8
9	Vígier, H.P.	8
10	Briozzo, A.	8

Fuente: Elaboración propia usando datos de Scopus (2021).

La investigación permitió identificar a 10 autores como los más citados: Herrera Madueño, J., Larrán Jorge, M., Lechuga Sancho, M.P. y Martínez-Martínez, D., fueron citados en 25 artículos científicos referentes a Pymes. Autores como Marulanda, C., López, M. y López, F., fueron citados en 13

artículos. Asimismo, Belén Guercio, M., Vigier, H.P. y Briozzo, A. fueron citados en 8 trabajos en el período analizado. Se constata así, que los trabajos producidos por ellos han sido utilizados como punto de partida o referente para elaborar otras investigaciones.

• Publicaciones más citadas

Cuando en un trabajo se citan ideas contempladas en artículos, estos artículos forman parte de las publicaciones científicas; por ello al citar se está reconociendo al autor del artículo y también a la publicación, aumentando la visibilidad de esta en dependencia de la mayor cantidad de citas que logre tener.

En cuanto a los estudios denominados como top 10 relacionados con las Pymes, los años más significativos dentro del período de estudio son: 2016, con 7 artículos; 2018, con 2 artículos, y 2017, con 1 artículo.

El trabajo más citado es: "Corporate

social responsibility practices in Spanish small and medium businesses: Explanatory factors analysis" con un total de 25 citas (cuadro 1), aborda el nivel de desarrollo y de desempeño que las pequeñas y medianas empresas pueden tener en relación con las actividades asociadas a la responsabilidad social (RSE). Los resultados muestran que las empresas españolas tienen una actitud positiva hacia la RSE, involucrándose en numerosas actividades socialmente responsables, siendo el nivel de formación del gerente/propietario, el tamaño y el sector, los factores que más favorecen en la explicación del cometido de las Pymes (Herrera et al, 2016).

Tabla 5
Top ten de artículos más citados relacionados con la temática Pymes

No	Autores	Año	Título	Revista	Citas
1	Herrera Madueño, J., Larrán Jorge, M., Lechuga Sancho, M.P., Martínez-Martínez,	2016	Corporate social responsibility practices in Spanish small and medium businesses: Explanatory factors analysis	Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review 19(1), pp. 31-44	25
2	Marulanda, C., López, M., López, F.	2016	La cultura organizacional y las competencias para la gestión del conocimiento en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Colombia]	Información Tecnológica 27(6), pp. 3-10	13
3	Guercio, M., Vígier, H.P., Briozzo, A., Martínez, L.B	2016	El financiamiento de las pymes del sector de software y servicios informáticos en Argentina	Cuadernos de Economía (Colombia) 35(69), pp. 615-635	8
4	Berenguer, E., Giráldez, P., Cardone-Riportella, C.	2016	Mujeres en el gobierno corporativo de las pymes exportadoras españolas	Revista Española de Financiación y Contabilidad 45(3), pp. 300-326	7
5	Erazo, S.C.R., Castro, A.A., Achicanoy, H.A.	2016	Inversión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su relación con en el direccionamiento estratégico de las PYMES de Santiago de Cali – Colombia	RISTI - Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información (18), pp. 1-17	7

Cont... Tabla 5

6	Rodríguez-Ferradas, M.I., Alfaro-Tanco, J.A.	2016	Innovación abierta en PYMES proveedoras de automoción: Una oportunidad para el desarrollo de nuevo producto	Universia Business Review 2016(50), pp. 142-157	7
7	Bonito, A., Pais, C.	2018	Determinantes macroeconómicos en la adopción de las IFRS para las pymes	Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review 21(2), pp. 116-127	6
8	Ibujés Villacís, J.M., Benavides Pazmiño, M.A	2018	Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador] Open Access	Cuadernos de Economía 41(115), pp. 140-150	6
9	Amores, R.E., Sacoto Castillo, V.A.	2017	Las PYMES ecuatorianas: Su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total	Espacios 38(53),15	6
10	Fernández-Jardón, C.M., Martos, M.S.	2016	Intellectual capital and competitive advantages in natural resource-based SMEs in Latin America Open Access	Innovar 26(60), pp. 117-132	6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Scopus (2021).

El segundo lugar lo ocupa el trabajo “Organizational culture and competencies for knowledge management in small and medium size enterprises (SMEs) in Colombia”. Investigación que reflejó la relación existente entre la cultura organizacional y las competencias que involucran la oportunidad de aplicación en la gestión del conocimiento de las Pymes de Colombia (Marulanda et al, 2016).

En el tercer lugar se ubica: “Financing SME in the software and informatics services sector in argentina”. Trabajo que muestra la estructura de la financiación de las pequeñas y medianas empresas en el subsector de los programas informáticos y servicios de información (SIS) en Argentina. Los resultados revelaron la prevalencia de autofinanciación para todas las empresas, demostrando una mayor dependencia de la fuente de financiación

para la subsección de los SIS (Guercio et al, 2016).

El cuarto lugar lo ocupa el trabajo denominado “Managerial positions of women in Spanish exporting SMEs”. Investigación que mostró un análisis sobre la relación de las mujeres en puestos directivos en Pymes españolas a partir de su actividad exportadora.

Se distinguieron tres roles importantes en este estudio: propietarias, miembros del consejo de administración y el de directoras ejecutivas, demostrando que en este caso las empresas que cuentan con mujeres en altos mandos fueron más propensas a exportar en volúmenes crecientes, donde expusieron el efecto moderador en tiempos de crisis, denotando el carácter de la mujer como consejera (Berenguer et al., 2016).

El quinto puesto le correspondió al estudio “Investment in Information Technology and Communications

and its relationship with the strategic direction for SMEs in Cali - Colombia. Estudio enfocado en las organizaciones modernas sobre la inversión prioritaria para el acceso a las Tecnologías de la información y Comunicaciones (TIC), verificando que las herramientas de imputación múltiple y PLS-PM demostraron la fiabilidad de las inversiones en TI de forma específica en Software, como medio de apoyo al direccionamiento estratégico de las organizaciones. (Riascos et al, 2016).

En el sexto puesto se ubica el estudio: "Open innovation in automotive SMEs suppliers: An opportunity for new product development. La innovación abierta puede ser implementada por Pymes como proveedoras de servicios en el sector de automoción. En el artículo se ejemplifica con los casos múltiples generados, cuya finalidad está en satisfacer las necesidades cambiantes del mercado y poder continuar en el margen de competitividad, contribuyendo a la sistematización del proceso de desarrollo de nuevos productos (Rodríguez y Alfaro, 2016).

El séptimo puesto "The macroeconomic determinants of the adoption of IFRS for SMEs". Se analiza la relación entre los factores macroeconómicos y la decisión de los países por adoptar las NIIF para las Pymes. El conocimiento de los factores macroeconómicos que afectan la decisión de adoptar las NIIF para Pymes es útil para las diversas entidades que definen la armonización contable internacional, como la IASB, los reguladores y las empresas internacionales de contabilidad, ya que esta información puede ayudarles a promover la adopción mundial de la norma. (Bonito and Pais, 2018)

El octavo puesto expone la

investigación: "Contribution of technology to the productivity of small and medium-sized enterprises in the textile industry in Ecuador.

Se describe la importancia de la tecnología en la gestión empresarial a nivel mundial, cuestión fundamental para que las empresas sean cada vez más eficaces, eficientes y competitivas; estudio que utilizó el modelo econométrico de Solow, cuyas variables: producción, capital, mano de obra y tecnología, al ser combinadas permiten determinar cómo se encuentran los procesos productivos de dichas organizaciones empresariales, logrando al final la productividad en la industria textil. (Ibujés et al., 2018).

El noveno puesto, corresponde a "Ecuadorian SMEs: Their impact on employment as a contribution of SME GDP to total GDP". Se desarrolló un análisis econométrico multifactorial con dos variables de inversión: PIB total y PIB Pymes; el estudio demostró el impacto en el ámbito de los países considerando el empleo generado por las Pymes, por ende, las Pymes generan entre 7 y 10 empleos dentro del PIB total, sin tomar en cuenta la diversidad o formas de trabajo en el Ecuador (Amores and Sacoto, 2017).

En el décimo puesto se encuentra: "Intellectual capital and competitive advantages in natural resource-based SMEs in Latin America". El estudio mantuvo su enfoque en el capital intelectual como ventaja competitiva en las Pymes basadas en recursos naturales; aludiendo que en sus resultados decidieron que necesitan del capital intelectual junto con otros recursos que utilizan capital humano; el capital estructural y el capital relacional (relaciones con clientes y proveedores, cooperación e imagen de la empresa),

estos elementos demostraron que mejoraron la capacidad de la organización como fuente de ventaja competitiva (Fernández-Jardón and Martos, 2016).

Se pondría pensar en estudios de gestión de la calidad y su influencia en el desarrollo de estas empresas, cuestiones que han sido abordadas por otros autores, pero con la mirada empresarial en sentido general, tal es el caso de Ormaza-Cevallos y Guerrero-Baena (2021). Asimismo, se pudieran realizar estudios donde se vincule la actividad emprendedora en las Pymes a partir de los perfiles de emprendedores y su accionar para el desarrollo de estas empresas siguiendo lo abordado por Soria et al, (2021).

7. Conclusiones

El estudio realizado sobre el comportamiento de la producción científica sobre Pymes ha mostrado el interés que existe en la actualidad sobre esta temática, cuestión que se sustenta en las ventajas que estas ofrecen por su contribución a la generación de empleos a partir de la producción y distribución de bienes y servicios como fuente de sustento para el progreso económico, social y familiar en cualquier país.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio, se conoció en detalle el comportamiento de la producción científica sobre la temática a nivel mundial en el período 2016-2020. Al respecto, la base de datos Scopus resultó oportuna, pues facilitó una aproximación actual, heterogénea y explicativa del estado del arte de la temática en este contexto.

Asimismo, la aplicación de los indicadores expuestos permitió conocer tendencias investigativas y los asuntos

de estudio existentes en el ámbito de las Pymes. Estas técnicas bibliométricas se reconocen como herramientas autorizadas para estar al tanto de la actividad científica en un campo del conocimiento.

En relación con los registros recuperados fue posible concluir que:

- En el período analizado fueron indexados en Scopus 158 artículos sobre Pymes; firmados por un total de 442 autores. Se determinó que no existieron grandes productores según la clasificación de Lotka. El autor más productivo fue Briozzo, A. con un total de 5 artículos.
- El 47,8% de los autores publicaron los artículos mediante autoría múltiple; sin embargo, no es un dato que prevalezca, pues ni siquiera llega al 50%; evidenciándose muy poca interacción entre los investigadores.
- Las palabras clave utilizadas con mayor frecuencia por los investigadores fueron “SMEs”, “Competitiveness” e “Innovation”. Asimismo, se utilizaron las palabras “Small And Medium-sized Enterprise”, “Knowledge Management” y “Management”, que muestran la relación que tiene la temática con la gestión del conocimiento en pequeñas y medianas empresas.
- Se demuestra que a pesar de que existen 158 artículos publicados, no hay un peso notable en esas publicaciones hacia el uso de palabras clave presentes en unas y otras comunidades.
- Los datos revelan que los autores más citados han estado presentes en 25 publicaciones, alcanzando así una buena visibilidad en el período de estudio. Destacándose: Herrera

Madueño, J., Larrán Jorge, M., Lechuga Sancho, M.P. y Martínez-Martínez, D.

- Las publicaciones más citadas tienen como temáticas vinculadas a las Pymes: responsabilidad social, cultura organizacional y gestión del conocimiento.

Los resultados derivados del estudio bibliométrico presentado favorecen la eficiencia de los procesos de generación de conocimiento científico en una temática que va alcanzando auge como es las Pymes.

Referencias bibliográficas

- Acs, Z. J., Audretsch, D. B., and Lehmann, E. E. (2017). National systems of innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 42(140), 1-12.
- Amores, R., and Sacoto, V. (2017). Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total Ecuadorian SMEs: their impact on employment as a contribution of SME GDP to total GDP Contenido. *Espacios*, 38. (53), 1-15. <https://acortar.link/PcOeDQ>
- Archambault, É., and Larivière, V. (2009). History of the journal impact factor: Contingencies and consequences. *Scientometrics*, 79(3), 635–649. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-2036-x>
- Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., y Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quant Sci Stud* 1(1):377–386. https://doi.org/10.1162/qss_a_00019.
- Bensman, S. J. (2012). The impact factor: Its place in Garfield's thought, in science evaluation, and in library collection management. *Scientometrics*, 92(2), 263–275. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0601-9>
- Berenguer, E., Giráldez, P., & Cardone, C. (2016). Managerial positions of women in Spanish exporting SMEs, Spanish Journal of Finance and Accounting. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 45(3), 300-326. <https://doi.org/10.1080/02102412.2016.1168622>
- Bertahud, B.G., López, R. M. y Azpeitia, L.D. (2020). Análisis bibliométrico de las Mipymes del sector industrial mueblera en México. Localización de aspectos relacionados con la propiedad industrial. En I.C Flores, J.M Espinosa y M.P Torres. (Eds.), *Innovación en Investigaciones Sociales de Posgrado* (pp. 266-281). Universidad de San Luis Potosí. <https://tinyurl.com/42tecap6>
- Bonito, A., and País, C. (2018). The macroeconomic determinants of the adoption of IFRS for SMEs. *Revista de Contabilidad*, 21(2), 116–127. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2018.03.001>
- Buela-Casal, G., & Zych, I. (2012). What do the scientists think about the impact factor? *Scientometrics*, 92(2), 281–292. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0676-y>
- Burton, RE., y Kleber, RW. (1960). The «half-life» of some scientific and technical literatures. *Am Doc*, 11, 18-22
- Bužavaitė, M., Ščeułovs, D., y Korsakienė, R. (2019). Theoretical approach to the internationalization of SMEs: future research prospects based on bibliometric analysis, *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 6(3), 1497-1511. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.3\(31\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.3(31))
- Canela-Soler, J., y Ollé-Goig, J. E.

- (1987). Muchos y bien avenidos: El número de autores en revistas clínicas. *Med Clínica (Barc)*, 89, 592-594.
- Capobianco, M., Aparicio, J., De Pablo, J. y Casado, M. (2021). The European tomato market. An approach by export competitiveness maps. *PLoS ONE* 16(5) e0250867. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250867>
- Carvalho, G. D. G., Sokulski, C. C., Silva, W. V., Carvalho, H. G., Moura, R. V., Francisco, A. C., & Veiga, C. P. (2020). Bibliometrics and systematic reviews: A comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. *Journal of Informetrics*, 14(3), 101043. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101043>
- Casado-Belmonte MD, Marín-Carrillo GM, Terán-Yépez E, Capobianco-Uriarte MD (2020) What is going on with the research into the internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs)? An intellectual structure analysis into the state-of-the-art (1990–2018). *Publications*, 8(1),1–30. <https://doi.org/10.3390/publications8010011>
- Child J, Karmowska J, Shenkar O (2022) The role of context in SME internationalization: a review. *J World Bus*, 57(1),101267. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2021.101267>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021, 20 de julio). *Acerca de Microempresas y Pymes*. <https://n9.cl/r0g3v>
- Dambiski Gomes De Carvalho, G., Resende, L. M. M. D., Pontes, J., Gomes De Carvalho, H., and Mendes Betim, L. (2021). Innovation and Management in MSMEs: A Literature Review of Highly Cited Papers. *SAGE Open*, 11(4), 215824402110525. <https://doi.org/10.1177/21582440211052555>
- Elsevier (2021, 20 de julio). Scopus. <https://n9.cl/tsr3i>
- Enríquez, B. (2015). *Análisis de las mejores pymes comerciales del 2014*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Economía] Repositorio PUCE. <https://acortar.link/tG2FL1>
- Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., Rodríguez, J.E., Chacín, M., Bermúdez-Pirela, V. (2019). Indicadores bibliométricos para investigadores y revistas de impacto en el área de la salud. *AVFT. Revista Venezolana de Farmacología y Terapéutica*, 38(3), 132- 142. <https://n9.cl/rwku2>
- Fernández-Jardón, C., and Martos, M. S. (2016). Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales de Latinoamérica. *Innovar*, 26(60), 117–132. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n60.55548>
- Flores-Fernandez C., Aguilera-Eguia R. (2018). Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? *Rev. Soc. Esp. Dolor*. <https://doi:10.20986/resed.2018.3659/2018>
- García, J.C., Rivera, M.G., Ramírez, A.A. (2017). Análisis bibliométrico sobre la creación de empresas de base tecnológica de origen universitario. *Management Review*, 2(3), 1-8. <https://n9.cl/b5yb9>
- García-Carranza, Y.M. (2021). Las Mipymes como factor determinante del emprendimiento: un análisis bibliométrico para el período 2000-2020. *INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 79-93. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.1.2021.1828>
- González de Dios, J., Moya, M., Mateos-Hernández, M.A. (1997). Indicadores bibliométricos: Características y

- limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr*, 47, 235-244.
- González Parias, C. H., Londoño Arias, J. A., y Paradela López, M. (2022). Negocios Internacionales en América latina (1996-2021): análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 7), 12- 30. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.2>
- Guercio, M. B., Vigier, H. P., Briozzo, A., & Martínez, L. B. (2016). El financiamiento de las pymes del sector de software y servicios informáticos en Argentina. *Cuadernos de Economía*, 35(69), 615–635. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v35n69.46654>
- Herrera, J. Larrán, M., Lechuga, M., y Martínez, D. (2016). Responsabilidad social en las pymes: análisis exploratorio de factores explicativos. *Revista de Contabilidad*, 19(1), 31-44. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.10.003>
- Ibujés, J., and Benavides, M. (2018). Contribución de la tecnología a la productividad de las pymes de la industria textil en Ecuador. *Cuadernos de economía*, 41(115), 140–150. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2017.05.002>
- Koufteros, X., Vonderembse, M., and Jayaram, J. (2005). Internal and external integration for product development: the contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy. *Decision Sciences*, 36(1), 97-133. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2005.00067.x>
- Krauze. T.J., Hillinger, C. (1971). Citation, references and the growth of scientific literature. A model of dynamic interaction. *J Am Soc Inf Sci*, 22, 332-336.
- Kumar, M., and Antony, J. (2008). Comparing the quality management practices in UK SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 108(9), 1153-1166. <https://doi.org/10.1108/02635570810914865>
- Kumar, S., Sureka, R., y Colombage, S. (2019). Capital structure of SMEs: a systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-019-00175-4>
- Li, K., Rollins, J., and Yan, E. (2018). Web of Science use in published research and review papers 1997-2017: A selective, dynamic, cross-domain, content-based analysis. *Scientometrics*, 115(1), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2622-5>
- Lotka, A.J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *J Wash Acad Sci*, 16, 317-323.
- Love, J. H., & Roper, S. (2015). SME innovation, exporting and growth: A review of existing evidence. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 33(1), 28-48.
- Maksimov, V., Wang, S. L., and Luo, Y. (2017). Reducing poverty in the least developed countries: The role of small and medium enterprises. *Journal of World Business*, 52(2), 244-257. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.12.00>
- Marulanda, C., López, M., & López, F. (2016). La Cultura Organizacional y las Competencias para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) de Colombia. *Revista Espacios*, 27(6), 3-10 <https://doi.org/10.4067/S0718-07642016000600002>
- Millward, H., and Lewis, A. (2005). Barriers to successful new product development within

- small manufacturing companies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 12(3), 379-394. <https://doi.org/10.1108/14626000510612295>
- Millward, H., Byrne, C., Walters, A., and Lewis, A. (2006). New product development within small and medium-sized enterprises: analysis through technology management maps. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 3(3), 283-302.
- Molina-García, A., Diéguez-Soto, J., Galache-Laza, M.T (2022). Financial literacy in SMEs: a bibliometric analysis and a systematic literature review of an emerging research field. *Rev Manag Sci*. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00556-2>
- Moral-Muñoz, J.-A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., Cobo, y M.-J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: an up-to-date review. *El profesional de la información*, 29(1), e290103. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
- Mu, J., Peng, G., & Tan, Y. (2007). New product development in Chinese SMEs: Key success factors from a managerial perspective. *International Journal of Emerging Markets*, 2(2), 123-143. <https://doi.org/10.1108/17468800710739216>
- Ormaza-Cevallos, M.G. y Guerrero-Baena, M. D. (2021). Gestión de calidad y crecimiento empresarial: Análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 318-333. <https://doi.org/10.52080/rvg93.22>
- Peralta-González, M.F., Frías, M., Gregorio-Chaviano, O. (2015). Criterios, clasificaciones y tendencias de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la ciencia. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26(3), 290-309. <https://n9.ci/bad47>
- Pérez-Escoda, A. (2017, 9 de febrero). WOS y SCOPUS: Los grandes aliados de todo investigador. <https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-031>
- Pritchard, A. & Wittig, G. (1981). *Bibliometrics: a bibliography and index. Volume 1 1874-1959*. ALLM Books, England. <https://tinyurl.com/3t6unrtb>
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349. <https://tinyurl.com/3t6unrtb>
- Riascos, S., Aguilera, A., & Armando, H. (2016). Inversión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su relación con en el direccionamiento estratégico de las PYMES de Santiago de Cali – Colombia. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 124(1), 1-17.: <https://doi.org/10.17013/risti.18.1-17>
- Rodriguez, M., Alfaro, J. (2016). Open innovation in automotive SMEs suppliers: An opportunity for new product development. *Universia Business Review*, 13(2), 142-157. <https://DOI:10.3232/UBR.2016.V13.N2.05>
- Rodríguez-Aldana, M.L y Fong-Reynoso, C. (2020). Análisis bibliométrico de los factores críticos de éxito para la gestión estratégica de las PyMES. *Nova scientia*, 12(24) <https://doi.org/10.21640/ns.v12i24.2267>
- Romaní, F., Huamaní, C., González-Alcaide, G. (2011). Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. *CIMEL. Ciencia e Investigación Médica Estudiantil*

- Latinoamericana*, 16(1), 52-62. <https://www.redalyc.org/pdf/717/71723602008.pdf>
- Salgado, E. G., Salomon, V. A. P., Mello, C. H. P., & Silva, C. E. S. D. (2018). New product development in small and medium-sized technology based companies: A multiple case study. *Acta Scientiarum Technology*, 40, 11. <https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v40i1.35242>
- Salimi, N., and Rezaei, J. (2018). Evaluating firms' R&D performance using best worst method. *Evaluation and Program Planning*, 66, 147–155
- Sancho R. (1990). Indicadores Bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: Revisión Bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*, 13(3-4), 842-65.
- Schweizer, R. 2012. The internationalization process of SMEs: A muddling-through process. *Journal of Business Research*, 65(6), 745-751. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.12.011>
- Scuotto, V., Santoro, G., Bresciani, S., & Del Giudice, M. (2017). Shifting intra- and inter-organizational innovation processes towards digital business: An empirical analysis of SMEs. *Creativity and Innovation Management*, 26(3), 247–255.
- Soria-Barreto, K., Rueda-Galvis, J.F. y Ruiz-Escorcía, R.R. (2021). Factores determinantes del emprendimiento en Chile y Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5), 459-477. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.30>
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Palacios-Marques, D. (2015). E-business, organizational innovation and firm performance in manufacturing SMEs: An empirical study in Spain. *Technological and Economic Development of Economy*, 22(6), 885–904. <https://doi.org/10.3846/2024913.2015.1074126>
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Palacios-Marqués, D. (2017). Social web knowledge sharing and innovation performance in knowledge-intensive manufacturing SMEs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2), 425–440. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9498-z>
- Spinak, E. (2014, 17 de julio). *Los créditos del autor... ¿autor de qué?* Scielo en Perspectiva. <https://n9.cl/cvj7r>
- Suclupe-Navarro, P., Limaymanta, C.H., Ramírez, N.H., y Guillén, H. (2021) Producción científica sobre ansiedad bibliotecaria: un análisis bibliométrico y cuantitativo desde Scopus. *Revista Española de Documentación Científica*, 44(2), e291. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.2.1753>
- Tomás-Gorrioz, V. y Tomás-Casterá, V. (2018). La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hosp Domic.*, 2(4), 145-163 <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i4.51>
- Van Eck, N.J. and Waltman, L., 2018. *Vosviewer Manual*, Version 1.6.9. Universiteit Leiden. <http://www.vosviewer.com/download/f-03u2.pdf>
- Vanclay, J. K. (2012). Impact factor: Outdated artefact or steppingstone to journal certification? *Scientometrics*, 92(2), 211–238. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0561-0>
- Zambrano, Z., Navajas V. y Ceular, N. (2020). Los emprendimientos y perspectivas de financiación: análisis bibliométrico. *Revista Espacios*, 41(3), 27-44. <https://n9.cl/qkip7>