



TENDENCIAS

Revista de la Facultad de Ciencias
Universidad de Nariño
ISSN-E 2539-0554
Vol. XXIV No. 1 – 1er Semestre 2023
Enero - Junio - Páginas 252-278

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Supervivencia empresarial

**RELEVANCIA, EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LA SUPERVIVENCIA
EMPRESARIAL. UNA REVISIÓN DE LITERATURA EN FINANZAS**

**RELEVANCE, EVOLUTION AND TRENDS OF BUSINESS SURVIVAL. A REVIEW
OF THE LITERATURE IN FINANCE**

**RELEVÂNCIA, EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS DE SOBREVIVÊNCIA DO NEGÓCIO.
UMA REVISÃO DA LITERATURA EM FINANÇAS**

Paula Zuluaga Arango; Diego Useche Rincón; Sandra Patricia Rojas Berrio

Magister en Administración Universidad Nacional de Colombia. Docente Facultad Estudios Sociales y Empresariales, Universidad Autónoma de Manizales. ORCID: 0000-0002-4248-562X. E-mail: pzuluaga@autonoma.edu.co, Manizales - Colombia.

Doctor en Economía, Universidad de Burdeos. Docente asociado Bordeaux School of Economics. ORCID: 0000-0002-0759-234X. E-mail: diego.useche@u-bordeaux.fr, Burdeos - Francia.

Doctora en Ciencias Administrativas, Instituto Politécnico Nacional de México. Docente asociada Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional de Colombia. ORCID: 0000-0002-1148-3779. E-mail: sprojasb@unal.edu.co, Bogotá - Colombia.

Recibido: 26 de julio de 2022

Aprobado: 13 de diciembre de 2022

DOI: <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.223>



Resumen

El objetivo de este artículo es presentar una revisión de literatura que muestre la relevancia, evolución y tendencias sobre la producción científica relacionada con la supervivencia empresarial identificada en las bases de datos Web of Science y Scopus entre 1973 y 2020. Para los registros obtenidos se realizó un análisis de red apoyado en la teoría de grafos, aplicando herramientas como R, bibliometrix y Gephi que permiten identificar la importancia del tema y construir la evolución teórica de su abordaje usando los algoritmos de la herramienta Tree of Science (TOS), con el cual se identifican documentos seminales, estructurales y tendencias, por medio del análisis de clusterización. Los resultados muestran cuatro subáreas de análisis de la supervivencia: desde el emprendimiento, las estrategias y la influencia de la innovación, las variables que influyen en ella y la tipología de salida en la bolsa de valores.

Palabras clave: adquisiciones; finanzas; fusión de empresas; inversión; mercado financiero.

JEL: G14; G30; G33; G34; L25

Abstract

The objective of this article is to present a literature review that shows the relevance, evolution, and trends on scientific production related to business survival identified in the Web of Science and Scopus databases between 1973 and 2020. For the records obtained, a network analysis based on graph theory, applying tools such as R, bibliometrix and Gephi that allow identifying the importance of the topic and building the theoretical evolution of its approach using the algorithms of the Tree of Science (TOS) tool, with which seminal, structural documents and trends are identified, through clustering analysis. The results show four subareas of survival analysis: from entrepreneurship, strategies and the influence of innovation, the variables that influence it and the type of exit on the stock market.

Keywords: acquisitions; finance; merger of companies; investment; financial market.

JEL: G14; G30; G33; G34; L25

Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão de literatura que mostre a relevância, evolução e tendências da produção científica relacionada à sobrevivência empresarial identificada nas bases de dados Web of Science e Scopus entre 1973 e 2020. Para os registros obtidos, uma análise de rede com base na teoria dos grafos, aplicando ferramentas como R, bibliometrix e Gephi que permitem identificar a importância do tema e construir a evolução teórica de sua abordagem usando os algoritmos da ferramenta Tree of Science (TOS), com os quais documentos seminais, estruturais e tendências são identificadas, por meio de análise de agrupamento. Os resultados mostram quatro subáreas de análise de sobrevivência: desde o empreendedorismo, as estratégias e a influência da inovação, as variáveis que a influenciam e o tipo de saída na bolsa.

Palavras-chave: aquisições; finança; fusão de empresas; investimento; mercado financeiro.

JEL: G14; G30; G33; G34; L25

Introducción

La supervivencia empresarial se ha estudiado por académicos y empresarios alrededor del mundo por considerarse una inquietud que afectan la economía y productividad de los países, por lo que su análisis va desde aspectos estratégicos, contables y financieros hasta procesos de emprendimiento (Del Sarto et al., 2020; Ebert et al., 2019; Simón & Revuelto, 2016). De manera similar, han sido analizadas variables que influyen en la entrada y salida empresarial, para las grandes empresas y las pymes, incluyendo variables como edad, inversión en investigación y desarrollo, compensación y educación del director, tecnología, innovación, escisiones, distancia cultural y el riesgo país (Audretsch et al., 2016; Trushin & Ugur, 2021; Ugur & Vivarelli, 2021). En este sentido, la clasificación de las definiciones y procesos sobre supervivencia empresarial es variable dependiendo del campo de su análisis. Algunas investigaciones se centran en las variables que influyen en el desempeño de la empresa, entendida desde la permanencia en el mercado y el crecimiento dentro de la industria (Boso et al., 2013); y otras, lo estudian como el ciclo de vida empresarial (entrada, permanencia y rutas de salida), involucrando cada variable en el proceso (Choi et al., 2020; Gang, 2018). De allí que sea necesario diferenciar entre los elementos de disolución, quiebra, fusión o adquisición (Tenkasi & Kamel, 2016).

En consecuencia, los análisis de cada perspectiva de supervivencia han aumentado en la última década y aunque se han generado revisiones de literatura en el tema, incluyendo el fracaso empresarial (Cefis et al., 2022) y los efectos de la innovación en la supervivencia y productividad (Ugur & Vivarelli, 2021), no se identifica alguna que analice la totalidad de documentos de dos bases de datos de alto impacto, como Web of Science (WOS) y Scopus las cuales contienen la mayor cantidad de documentos y son las más utilizadas en el mundo científico, lo que permite abordar la totalidad de aristas del tema. Igualmente, se carece de un estudio que identifique documentos y autores que inician el estudio o seminales, los que dan continuidad y estructura y las tendencias actuales del mismo, al igual los vínculos de redes existentes entre el conocimiento y los análisis de supervivencia realizados en la literatura publicada. Por ello, este artículo presenta una revisión de literatura utilizando las dos bases de datos más importantes para la comunidad científica (Scopus y Web of Science (WOS)) como fuente de información. Lo anterior, se desarrolla aplicando los algoritmos de la herramienta Tree of Science (TOS) que, bajo la metáfora del árbol, apoya la identificación de autores y documentos clásicos, estructurales y perspectivas actuales acerca de la supervivencia empresarial.

Este artículo se organiza de la siguiente forma. La primera parte explica la metodología aplicada, la búsqueda y selección de información en las bases de datos de Scopus y Web of Science (WOS); la segunda, expone los resultados obtenidos explicando la consistencia en la ecuación de búsqueda a través del uso del software libre VOSviewer; la tercera analiza la relevancia del tema teniendo en cuenta el análisis bibliométrico; en la cuarta se construye y analiza el árbol de la ciencia (Tree of Science - TOS) resultante de los documentos explorados; en la quinta se analiza la red de co-citaciones y subáreas para finalizar con la sexta sección de conclusiones.

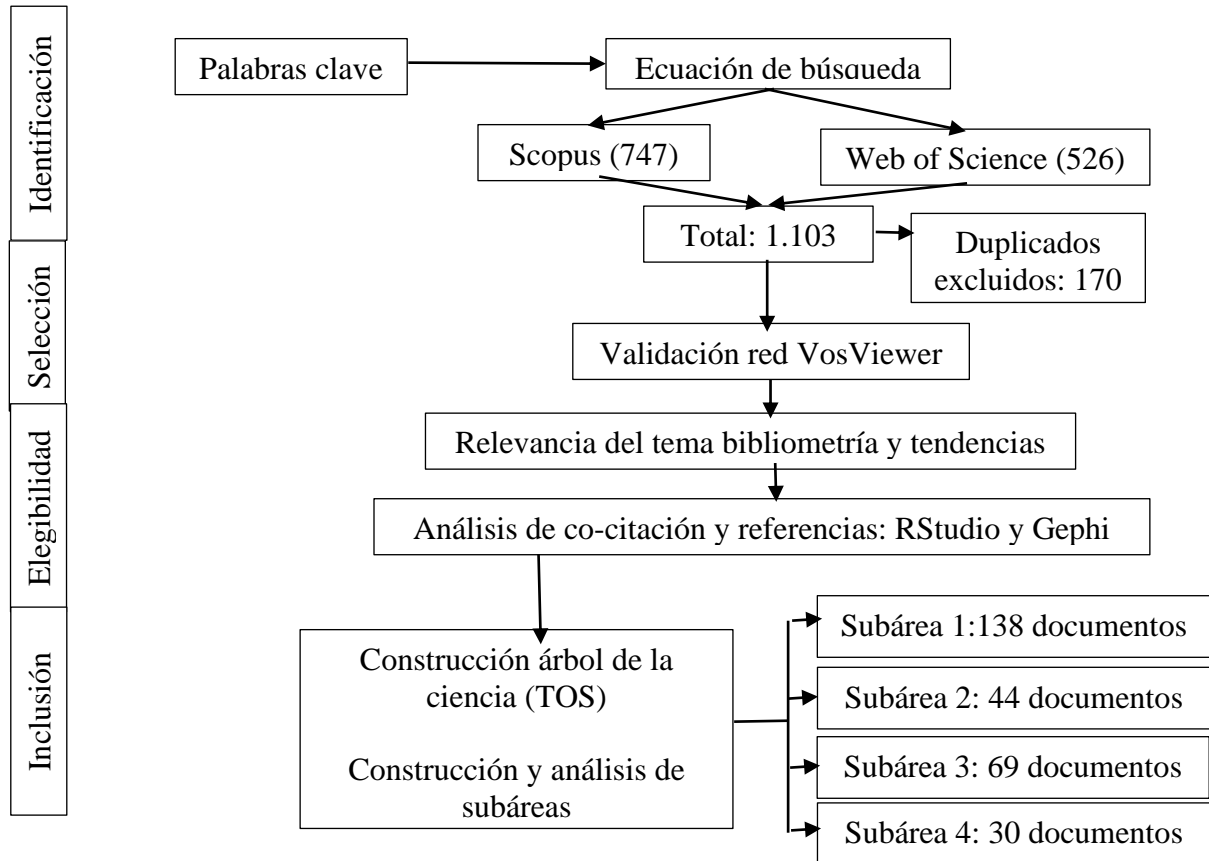
Metodología

En este documento, se aplica la declaración PRISMA como elemento de comprobación y cumplimiento de requisitos y rigurosidad en los procesos de revisión de literatura, integridad y metaanálisis en red (Urrútia y Bonfill, 2010, p. 508). Igualmente se tiene en cuenta la extensión PRISMA-NMA que muestra en la Figura 1 los procesos de relevancia científica y metaanálisis, adicionando la geometría de la red, la consideración y la evaluación de los supuestos de

transitividad (entendida como la comparabilidad de los diferentes estudios), y la inconsistencia (como los desacuerdos entre las conclusiones y aplicaciones) (Hutton et al., 2016 p. 265).

Figura 1

Prisma-NMA Proceso de selección, inclusión, elección y construcción



Fuente: Elaboración propia basado en Hutton et al. (2016).

Desde esta perspectiva, se realiza análisis cuantitativo con los documentos obtenidos en Scopus y Web of Science (WOS) para las publicaciones sobre el tema, en el cual son analizados autores, revistas, documentos, índices de co-citación, instituciones que financian o promueven las publicaciones (Spinak, 1998) y países en los cuales se realizan, además de la identificación de campos desarrollados a partir de la agrupación de documentos relacionados. Los indicadores cuantitativos incluyen cantidad de documentos, que indican medición de productividad de acuerdo con el número de publicaciones y calidad, calculada a través del número de citas

realizadas a cada documento, como una medida de influencia y relevancia en el área (Van Raan, 2003).

Este proceso fue desarrollado haciendo uso del software libre VOSviewer para validación de la ecuación de búsqueda y la herramienta Bibliometrix, la cual bajo código abierto aplicado a través de RStudio, hace posible el desarrollo del mapeo científico desde una perspectiva que facilita dar agilidad a la revisión, utilizada por distintos autores en sus investigaciones (Spinak, 1998). Posteriormente, son analizadas las bases de datos teniendo en cuenta la aplicación del algoritmo Tree Of Science (TOS) (Robledo et al., 2014), en el que son relacionados grupos de autores, incluyendo autores seminales en la raíz, estructurales en el tronco y campos de investigación en las hojas. El estudio finaliza realizando la identificación de campos y subáreas en el tema, basado en el análisis de co-citación con el uso de RStudio y herramientas de graficación como Gephi.

La importancia del tema se elabora con la producción científica anual, el impacto y relevancia de las revistas en las que se realizan las publicaciones y la visibilidad obtenida por cada uno de los autores analizados. Para ello fue ejecutada la consulta en las bases de datos Scopus y Web Of Science (WOS) utilizando la ecuación de búsqueda: (TITLE(firm*AND exit)OR TITLE(firm*AND delist*) OR TITLE(firm*AND survivability) OR TITLE(firm*AND survival) OR TITLE(exit AND rout*)), sin filtros para identificar la totalidad de documentos, sus fuentes y enfoques. Se obtuvo como resultado 747 documentos en Scopus y 526 en WOS.

Se consolidan las bases de datos utilizando código abierto aplicando RStudio, en el cual se identifican 1.103 documentos únicos depurando duplicados. La base de datos conjunta se procesa a través de VOSviewer para identificar relación entre los documentos, fuerza y redes relacionadas, teniendo en cuenta palabras claves y autores. Este procedimiento se ejecuta como validación de la ecuación de búsqueda.

Posteriormente, se construye el árbol de la ciencia (TOS) (Robledo et al., 2014) utilizando RStudio, el cual realiza relacionamiento, conteo, identificación de nodos y conexiones entre ellos, con parámetros matemáticos basados en teoría de grafos. La clasificación de las relaciones de los textos y las agrupaciones dentro de la malla de la base de datos consolidada y sus respectivas

conexiones, empleando la analogía del árbol y sus partes. En ella, se ubican los autores seminales en la raíz, entendida como los autores que dan fundamento al tema tratado, siendo los primeros que hablaron del tema, luego se incluyen aquellos autores que citan a la raíz pero que a su vez son citados por las hojas, es decir, son los autores que dan estructura y fortaleza al tema analizado por lo que se consideran el tronco; y por último, se presentan las hojas, donde se ubican los autores que citan a los autores ubicados en la raíz y el tronco, que son apreciados como tendencias del campo analizado pero que sin embargo, no son citados por los demás. Así entonces, se visualizan los resultados de la producción científica analizada, empleada por diferentes investigaciones (Duque y Cervantes, 2019; García et al., 2021). Teniendo claro lo anterior, se realiza el análisis de co-citación, aplicando el algoritmo de clusterización como metodología propuesta por Valencia et al. (2020) que permite la identificación de los documentos que pueden ser agrupados por abordaje temático, segmentando las áreas y campos de acción, utilizando el software libre Gephi para visualizar los resultados obtenidos de RCloud, aplicando algoritmos que identifican agrupación de clústers.

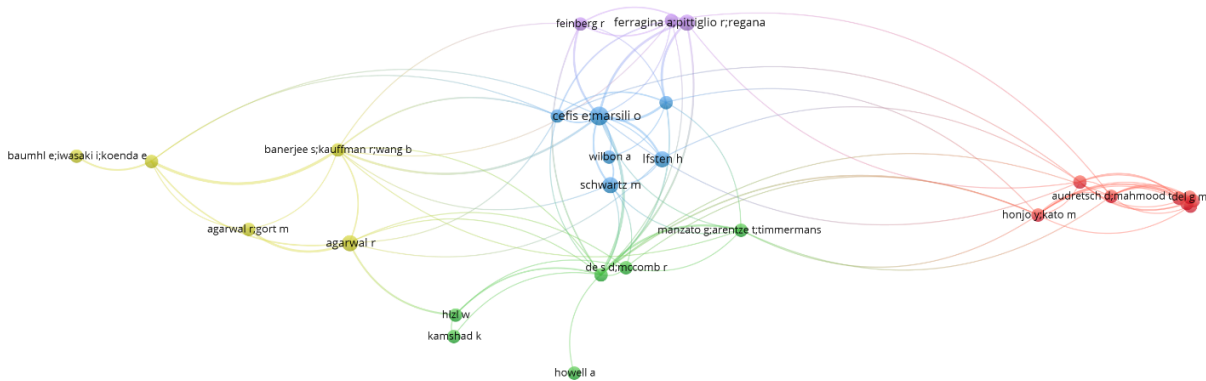
Resultados

Consistencia de Ecuación de búsqueda

Este proceso ayuda a conocer la correspondencia entre los documentos y la investigación propuesta y, por tanto, si la ecuación fue aplicada de manera consistente con el área de investigación. Para este fin se descarga y consolidan las bases de datos y se grafican en VOSviewer. Se obtiene la Figura 2, que muestra la relación existente entre las palabras clave de los textos encontrados, en la que se conforman 5 clústers en el que son involucrados 252 términos. Esta visualización, afirma la validez de la ecuación donde los círculos grandes exponen la significancia del término dentro de cada uno de los clústers y la fuerza de los demás sobre ella. Los colores permiten agrupar las palabras relacionadas, en las que se identifican palabras que son la unión entre un clúster y otro.

Figura 3

Visualización redes – Relación de autores



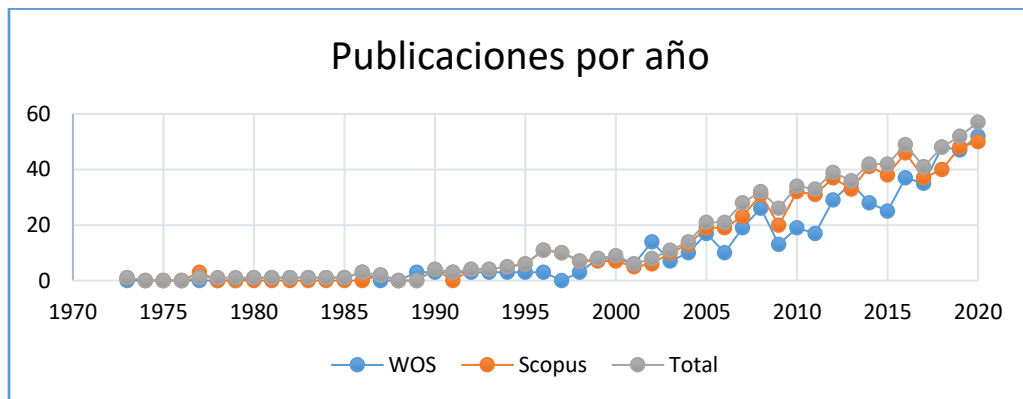
Fuente: Elaboración propia aplicación de VOSviewer (2020).

Relevancia

Para la identificación y análisis de la importancia del estudio, se identifican la totalidad de artículos encontrados en ambas bases de datos, la cual muestra producción entre 1973 y 2020 con una tendencia creciente, como se muestra en la Figura 4, pasando de 5 artículos en 1994 a 66 solo en el 2020. Este comportamiento puede interpretarse como el posicionamiento del tema en la última década con una tasa de crecimiento de 300% durante los últimos 15 años.

Figura 4

Evolución de la producción bibliográfica en Scopus y WOS periodo 1973-2020

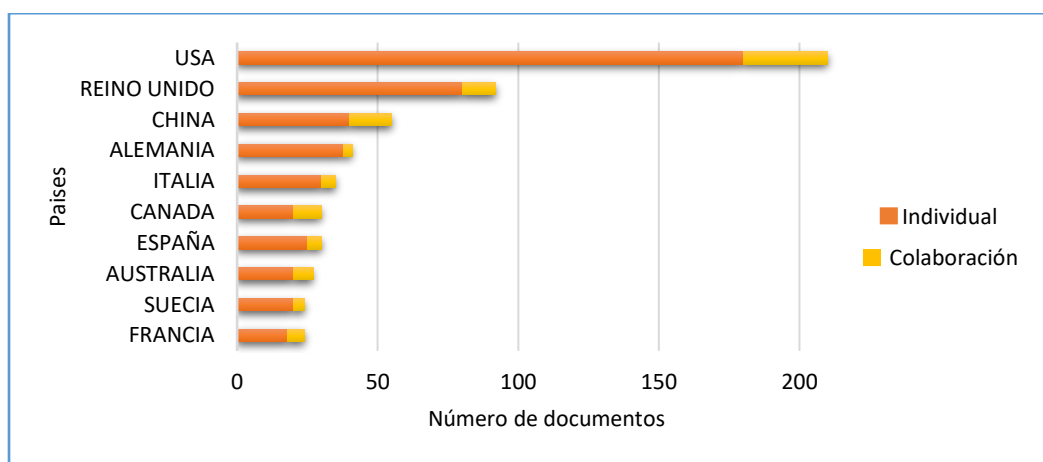


Fuente: Elaboración propia con RStudio Cloud (2020).

Los países que muestran mayor productividad son Estados Unidos y Reino Unido con una diferencia de 50 documentos y en menor medida Francia y Suiza con 25 artículos cada uno. La Figura 5 muestra en color verde la productividad de cada país de forma independiente y en naranja la productividad en trabajo conjunto, en la cual se destaca Estados Unidos en ambos campos, mientras que Alemania resalta con una productividad individual alta y casi nula en trabajo conjunto con otros países. Así, se ve reflejado el mayor número de citas en los artículos norteamericanos con 7.876 seguido por Reino Unido con 2.111, marcando una diferencia entre la productividad y citación y la discrepancia en citas con los artículos italianos, indicado en 647. En ninguno de los casos aparecen publicaciones de países suramericanos ni como trabajos conjuntos ni de manera individual y solo un país hispanohablante (España) con una productividad de 39 artículos.

Figura 5

Países con mayor productividad individual y conjunta



Fuente: Elaboración propia con RStudio Cloud (2020) y Bibliometrix (2020).

Con no menos importancia es analizado el top 10 de las revistas científicas con mayor cantidad de artículos publicados, en las que se muestra que el 90% de ellas se encuentran en el cuartil 1 y el 10% en el cuartil 2. Se identifica a Small Business Economics de Springer como la que presenta mayor número de publicaciones relacionadas, con 37 publicaciones, seguida por Strategic Management Journal de Wiley, con 19. Los resultados se indican en la Tabla 1.

Tabla 1

Top 10 Revistas científicas con mayor número de publicaciones

No.	Revista	No. Public	Quartil	Factor de Impacto	Editorial
1	Small Business Economics	37	Q1	4.803	Springer
2	Strategic Management Journal	19	Q1	5.463	Wiley
3	Journal of Evolutionary Economics	9	Q1	2.594	Springer
4	Applied Economics	9	Q2	1.844	Taylor & Francis
5	Journal of Business Research	8	Q1	4.874	Elsevier
6	Journal of Banking and Finance	8	Q1	3.745	Elsevier
7	Research Policy	7	Q1	8.978	Elsevier
8	Academy of Management Journal	7	Q1	10.877	Academy of Management
9	European Economic Review	7	Q1	2.546	Elsevier
10	Industrial and Corporate Change	6	Q1	3.189	Oxford University Press

Fuente: Elaboración propia (2020).

Finalmente, la Tabla 2 muestra el top 10 de los autores con mayores publicaciones en el área, teniendo en cuenta la cantidad de artículos publicados por año, donde Rajshree Agarwal lidera, seguida por Ichiro Iwasaki y Elena Cefis con una diferencia de 1 artículo. En cuanto a los índices H se puede identificar el liderazgo de Kauffman, Agarwal y Santarelli, seguido por Marsilli, Cefis e Iwasaki.

Tabla 2

Top 10 Autores con mayor número de publicaciones

Rank	Autor	Nombre Completo	No. Publicaciones	Índice H
1	Agarwal, R	Agarwal Rajshree	11	34
2	Iwasaki, I	Iwasaki Ichiro	6	12
3	Cefis, E	Cefis, Elena	5	15
4	Pittiglio, R	Pitiglio, Rosana	6	6
5	Reganati, F	Reganati Filippo	6	6
6	Marsili, O	Marsili, Orieta	5	16
7	Esteve-Pérez, S	Esteve Pérez Silviano	5	7
8	Kauffman, R	Kauffman Robert J.	5	46
9	Marsili, O	Marsili, Orieta	5	16
10	Santarelli, E	Santarelli, Enrico	5	24

Fuente: Elaboración propia (2020).

Evolución y Tendencias

Posteriormente, se relacionan los documentos seminales, estructurales y tendencias, mediante la analogía del árbol (el árbol de la ciencia (TOS)), teniendo en cuenta los análisis de los documentos relacionados en la raíz, el tronco y las hojas respectivamente, de manera que puedan identificarse las relaciones entre ellos, mostrando la evolución, abordaje de la temática y metodologías aplicadas. Al analizar los 1.103 documentos relacionados en las bases de datos de Scopus (747) y WOS (526) se identifican 107 documentos duplicados que son eliminados de la base. Para entonces un total de 1.103 documentos y con la utilización de RStudio se aplica el algoritmo TOS (Robledo et al., 2014), en el cual se identificaron 10 artículos raíz publicados entre 1972 y 1996, donde se abordan temáticas relacionadas con modelos explicativos, ciclos empresariales, influencia de la innovación en las decisiones empresariales, patrones de respuesta empresarial en ambientes hostiles, efectos de las entradas y salidas sobre el empleo, la exposición al riesgo y el desempeño empresarial (Audretsch & Mahmood, 1995; Audretsch, 1991; Cox, 1972; Jovanovic, 1982; Mata & Portugal, 1994), los cuales se resaltan como los clásicos sobre la supervivencia y las salidas empresariales, tanto desde la perspectiva teórica, como en los modelos cualitativos y cuantitativos aplicados para los análisis e investigaciones.

Por su parte, se identifican 55 documentos en el tronco y que, por tanto, se consideran como los que le dan estructura al tema, escritos entre 1996 y 2020 con 4.445 citaciones en su conjunto. En este grupo se ubican diferentes elementos que aportan perspectivas de análisis sobre supervivencia y causales de salida. En principio y teniendo en cuenta los documentos más citados, se refleja la importancia entre la definición de variables relacionadas con la orientación de la empresa hacia el mercado y su relación con la supervivencia y decisiones de salida que permiten estudiar aspectos como el desempeño. A la par, autores como Agarwal & Gort (1996a) y Agarwal (1998), identifican elementos específicos que afectan las entradas y salidas de las empresas del mercado, así como sus cambios evolutivos y los ciclos de producto (Agarwal & Audretsch, 2001), o el capital humano (Acs et al., 2007). Así mismo, se asemejan documentos que analizan las características del fundador, su orientación emprendedora, edad y aversión al riesgo (Santarelli & Vivarelli, 2007). Igualmente, la perspectiva del aprendizaje empresarial y las fuentes de conocimiento son abordadas por diferentes autores desde teorías como la de Schumpeter y Kirzner, así como la

influencia de la perspectiva y acción innovadora dentro de la permanencia de las empresas en el mercado (Yu et al., 2016).

Finalmente, se identifican 60 documentos que conforman las hojas, las cuales se relacionan con las perspectivas y tendencias de las investigaciones recientes, donde se abordan las orientaciones estratégicas (empresarial, mercado y aprendizaje) que afectan el desempeño corporativo (Dutta et al., 2016), orientaciones hacia el desarrollo sostenible y aportes a las ventajas competitivas. Se encuentran documentos sobre la relevancia del marketing empresarial como campo de conocimiento novedoso y cada de una de sus dimensiones en la interacción entre cooperación y competencia, el entorno organizacional, al igual que factores adicionales como subsidios gubernamentales, uso de redes sociales y comerciales, experiencia de la empresa, ubicación geográfica y vigencia y actualización de su página web (Bagley, 2019; Calá et al., 2016).

Desde otra perspectiva, son analizados los textos que relacionan la supervivencia de las empresas en la oferta pública de valores y su exclusión dentro de los cinco primeros años con variables de orientación al mercado, orientación empresarial y la investigación y desarrollo (Feng et al., 2020), al igual que factores como forma jurídica, estructura de propiedad y gobierno corporativo, nivel de control de los accionistas, mayor solvencia y calidad de los directores, como factores que influyen en la probabilidad de supervivencia, acompañados de variables como la edad, la inversión en investigación y desarrollo, la compensación y educación del director, la tecnología y la innovación (Audretsch et al., 2016; Baumöhl et al., 2020; Trushin & Ugur, 2021; Ugur & Vivarelli, 2021).

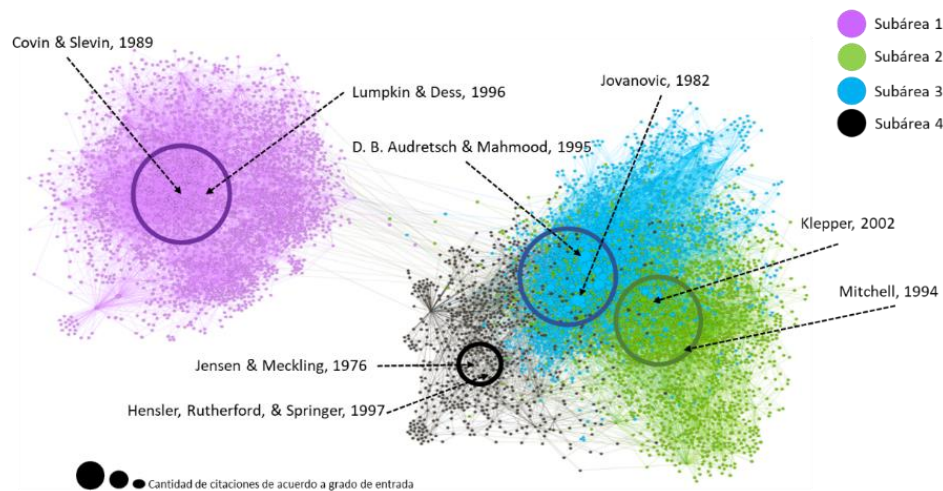
En este sentido, documentos que analizan las rutas y causales de exclusión de la lista y la importancia de los intangibles en la salida empresarial, tales como innovación, reputación, patentes, medición de la experiencia y componentes del capital intelectual (Useche, 2015; Useche & Pommet, 2021). Asimismo, el efecto de las externalidades regionales y la participación de las aceleradoras en las start-ups (Del Sarto et al., 2020; Ebert et al., 2019) y la influencia de la calidad del plan de negocios en su supervivencia (Simón & Revuelto, 2016).

Red de Co-Citaciones y Subáreas de análisis de la supervivencia empresarial

La red de co-citaciones en la Figura 6, enfocada en 4 grupos o subáreas identifican 7.470 nodos y 27.475 referencias entre ellos. Las 4 subáreas principales representan el 79.11% de la red, por lo que se consideró significativa su elección para mostrar de manera clara la red. El tamaño de los nodos muestra la cantidad de citas o referencias recibidas y se resaltan algunos de los documentos más citados.

Figura 6

Red de Co-citaciones y subáreas de supervivencia empresarial



Fuente: Elaboración propia con Gephi (2020).

Subárea 1: La supervivencia empresarial analizada desde el emprendimiento y la orientación de la empresa

Esta subárea representa el 27.75% de la red y está conformada por 138 documentos, en los que se identifica el enfoque en la orientación empresarial, el mercado y el desempeño de la empresa. En el mismo segmento, se analiza la influencia de la hostilidad ambiental empresarial (Covin & Slevin, 1989) los mecanismos de competencia y elementos de ventaja competitiva, la relevancia de los modelos de innovación y la tecnología en empresas de diferentes tamaños y su influencia en el desempeño, en el que se incluyen las relaciones entre la orientación emprendedora y las posturas del emprendedor frente al mercado (Yu et al., 2016). La comprensión de la subárea tiene

en cuenta las perspectivas empresariales y sus dimensiones, la teoría schumpeteriana para desarrollo de oportunidades y la teoría del descubrimiento de oportunidades de Kirzner. Este apartado incluye metodologías de abordaje cualitativas en su gran mayoría, tales como estudios de caso, investigación biográfica y análisis de contexto.

Subárea 2: Estrategia, innovación y supervivencia de salida

En esta subárea, se agrupan 44 documentos que representan el 20.96% del total de la red en los que se incluyen patrones de supervivencia que dan como resultado la generación de oligopolios basados en análisis de elementos como experiencia, momento de entrada al mercado, edad, nivel de ventas, capacidad, propiedad, ubicación, origen, escisiones, subsector empresarial, alianzas estratégicas, financiación de I + D, distancia cultural, riesgo país y modo de entrada como elementos que afectan la supervivencia de la empresa (Garavito et al., 2020; Choi et al., 2020; Gang, 2018; Wennberg et al., 2016). En este grupo la literatura muestra una relación positiva entre innovación y supervivencia (Useche, 2015) al igual que la relación con la experiencia.

Estos factores, para algunos autores son variables determinantes de la ruta de salida en diferentes mercados y las formas en las que se presentan, es decir, por disolución, quiebra, fusión o adquisición (Tenkasi & Kamel, 2016). Asimismo, incluye autores que abordan el entorno y ecología de la organización, la relación entre estrategia y supervivencia (Stock et al., 2018) la concentración geográfica y la ecología de la población (Zeng & Xu, 2019). De manera específica son estudiadas las escisiones o empresas derivadas que heredan conocimiento de la empresa base y empresas en las que el fundador es el mismo inventor (Bagley, 2019; Haeussler et al., 2019).

Cada uno de los campos anteriores son analizados desde las teorías conceptuales de crecimiento, teoría evolutiva, innovación, dinámica industrial, estrategia competitiva, dependencia de recursos, modelo económico de competencia y comportamiento empresarial (Adams et al., 2016; Brymer & Sirmon, 2017; Cyert & March, 1963; Ghahroudi et al., 2018; Jun et al., 2017; Mata & Alves, 2018; Miller & Yang, 2016; Penrose, 1995) por lo que son explicadas y aplicadas en los diferentes tipos de empresas en las que son realizados los estudios empíricos. En este segmento son aplicadas metodologías como datos de panel, modelo de riesgo de cox, procesos y análisis de regresión, aplicación de simulación, estudio de eventos y análisis factorial.

Subárea 3: Estructura organizativa, niveles de desempeño y supervivencia en la industria

Esta sección representa el 20.32% de los documentos identificados en la construcción de la red, la cual está integrada por 69 documentos, dentro de los cuales los autores más citados son Cox et al. (1979) por ser la metodología de análisis de riesgo más aplicada en este apartado; Audretsch & Mahmood (1995) por su análisis de la influencia de la estructura organizativa en los niveles de desempeño y supervivencia en la industria; Mata et al. (1995) por los aportes desde las variables de longevidad y tamaño, como factores de supervivencia; y Jovanovic (1982) por el uso de modelos econométricos para la selección de información incompleta.

Esta subárea aborda campos como la supervivencia y el nivel de agregación a la industria, basado en la estructura organizativa y nivel de desempeño, teniendo presente los modelos de duración con patrones de crecimiento y fracaso, analizando variables de tamaño, tasa de crecimiento y número de plantas (Mata & Portugal, 1994; Audretsch & Mahmood, 1995) bajo análisis de riesgo de Cox et al. (1979), la teoría de la selección con información incompleta (Jovanovic, 1982), los cambios en la tasa de supervivencia y su dependencia de economías de escala e intensidad de capital, tamaño, externalidades, ciclos de desarrollo de las empresas y ciclos de desarrollo de producto (Agarwal & Audretsch, 2001; Agarwal & Gort, 1996a, 1996b; Audretsch, 1991; Basile et al., 2016; Mata et al., 1995) como elementos con mayor relevancia en la medida de la supervivencia. De la misma manera, analiza la incertidumbre que existe en los procesos de inversión en investigación y exploración, basado en la teoría del equilibrio perfecto de Markov para estudiar las variaciones en las entradas y salidas de una industria (Geroski, 1995). En los documentos de la subárea 3 se identifica el uso de modelos cuantitativos en sus análisis de datos e información, así como la implementación y uso de modelos econométricos para analizar los modelos de supervivencia calculados bajo la función de hazard.

Subárea 4: Tipos de salida en la Bolsa de Valores (IPOs)

Esta subárea se compone de 30 documentos que representan el 10.08% de todos los identificados en la red. Cada uno de ellos es realizado teniendo en cuenta los procesos que se relacionan con las bolsas de valores, las rutas de salida de las empresas y las variables que lo afectan. Dentro de los

autores más citados se encuentran Jensen & Meckling (1976), Heckman (1979) y Hensler et al. (2014).

Para esta subárea se identifican documentos relacionados con la teoría de la estructura de la propiedad, la relación con la teoría de la agencia (Jensen & Meckling, 1976), estudios de relaciones de comportamiento como un error de parcialidad por variables omitidas con el uso de modelos econométricos y procesos de regresión (Heckman, 1979), variables e indicadores predictivas en la Oferta Pública Inicial (OPI) en las que se incluye el tamaño, la antigüedad, el rendimiento inicial, el nivel de actividad de la OPI en el mercado, la información privilegiada y la asimetría de la información (Agyei et al., 2019; Hensler et al., 2014; Neuhauser & Thompson, 2016), los modelos de riesgo para pronósticos de quiebra, fusiones y reestructuración de deudas, así como la exclusión de la lista por eliminación voluntaria y rutas de salida (Ayadi et al., 2021; Cepec & Grajzl, 2020; Hu et al., 2019; Irfan et al., 2018; Peljhan et al., 2020; Pommet, 2017; Ponikvar et al., 2018; Useche & Pommet, 2021), modelos de equilibrio de decisión de emisión e inversión (Myers & Majluf, 1984), influencia de los incentivos de empleados, consejos de administración, administradores y accionistas, el uso de los excesos de liquidez, beneficios del endeudamiento y procesos de adquisición (Demirtas & Simsir, 2016; Goktan et al., 2018; He & Li, 2016; Le et al., 2017; Stef & Zenou, 2021), factores que influyen en la decisión de ingresar en la bolsa y sus implicaciones en financiación y divulgación de información. Igualmente, se analiza la influencia del capital de riesgo o venture capital y su reputación dentro del proceso de ingreso a la bolsa. El capital riesgo muestra algunos resultados ambivalentes positivos para países como Estados Unidos y Reino Unido pero negativo para países como Francia. Sin embargo, de manera general, la literatura indica una relación positiva entre la reputación del capital de riesgo o venture capital (VC) y la supervivencia de la empresa financiada.

Conclusiones

Se observa un crecimiento en el número de documentos publicados, relacionados con supervivencia empresarial durante los últimos 15 años y de manera especial posterior a la publicación del artículo con mayor número de citas en el campo “Una perspectiva de las capacidades sobre los efectos de la internacionalización temprana en la supervivencia y el crecimiento de las empresas” (Sapienza et al., 2006). El país que lidera la producción en el área es

Estados Unidos, seguido por Reino Unido, China y Alemania. En el Top 10 la mayoría está representada por países europeos y no se cuenta con representación suramericana. La revista con mayor volumen de publicaciones es *Small Business Economics* y la editorial más destacada es Elsevier. El 90% de los Journals se encuentran en Q1 y solo *Research Policy* se encuentra en Q2. Por su parte, el autor que presenta mayor número de citas es Agarwal con su artículo: “¿Importa el tamaño de la entrada? El impacto del ciclo de vida y la tecnología en la supervivencia de las empresas” (Agarwal & Audretsch, 2001), con 247 citas y patrocinado por la Universidad Central de Florida (USA). Sin embargo, quienes presentan mayores trabajos en conjunto son Cefis y Marsili con 5 artículos, cuyo trabajo más citado es “Sobreviviente: el papel de la innovación en la supervivencia de las empresas” (Cefis & Marsili, 2006) con 248 citas en nombre de la Escuela de Negocios de Rotterdam en Holanda.

En cuanto al análisis de red se presentan cuatro subáreas: Subárea 1: La supervivencia empresarial analizada en el emprendimiento y la orientación de la empresa; Subárea 2: Estrategia, innovación y supervivencia de salida; Subárea 3: Estructura organizativa, niveles de desempeño y supervivencia en la industria; y Subárea 4: Tipos de salida en la Bolsa de Valores (IPOs). Estas subáreas representan el 79,11% de todos los documentos analizados y los que presentan mayor significancia. Por ello, no deben considerarse como concluyentes y definitivos al representar un campo amplio y emergente con perspectivas a investigar con mayor profundidad y exhaustividad. Futuras investigaciones podrían estar enfocadas hacia la heterogeneidad de las formas, significados, motivaciones y contextos en los que se presenta la supervivencia de la empresa en el contexto latinoamericano, donde sea identificada desde el contexto positivo de la supervivencia y no solo como un fracaso del empresario o el mercado, sino profundizando las diferentes rutas como fusiones y adquisiciones, salida de un mercado específico y salida de la bolsa de valores, entre otros. Igualmente, una motivación para profundizar sobre modelos de riesgo competitivos, que pueda analizar bases de datos con diferentes posibilidades de supervivencia que logren captar aspectos y dinámicas empresariales.

Finalmente, se identifica que esta es la primera revisión que aplica la teoría de grafos para analizar la producción científica en el campo de la supervivencia empresarial y sus dimensiones, lo que ha permitido visualizar una red que contempla 1.103 documentos entre 1.973 y 2020, identificando las publicaciones que inician con el abordaje del tema, aquellas que le dieron estructura y las

tendencias sobre la investigación del área. Lo anterior muestra que es un área de investigación creciente de acuerdo con la tendencia de las publicaciones.

Sin embargo, esta revisión considera limitaciones enmarcadas en diferentes aspectos. El uso de dos bases de datos Web of Science (WOS) y Scopus, no tiene en cuenta las publicaciones que no se encuentran indexadas en ellas, por lo que existe la posibilidad de que elementos no hayan sido incluidos dentro de las consideraciones. Igualmente, las palabras clave implican limitaciones al considerar la exclusión de documentos que a pesar de poder estar en el área no se encuentren en el análisis. En este mismo orden, el uso de las palabras clave incluyeron documentos que dieron cabida a diversas áreas de estudio empresarial que abordan la supervivencia, por lo que para futuras investigaciones se sugiere realizar un enfoque más específico para una mayor profundidad.

Consideraciones éticas

La presente investigación no requirió aval ético, debido a que se hizo basado en una revisión documental.

Conflicto de interés

Todos los autores realizaron aportes significativos al documento y declaran que no existe ningún conflicto de interés relacionado con el artículo.

Declaración de contribución de los autores

Paula Zuluaga Arango: conceptualización, metodología, software, análisis formal, investigación, escritura - borrador original, visualización, administración de proyecto. Diego Useche Rincón: conceptualización, curación de datos, supervisión. Sandra Rojas Berrio: validación, redacción: revisión y edición, adquisición de fondos.

Fuente de financiación

Este artículo hace parte de la revisión de literatura que corresponde a la propuesta de investigación doctoral titulada: Dinámica de la supervivencia y salida empresarial en Colombia, como requisito a examen de calificación del Doctorado en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, el cual es elegible como proyecto a financiar por la Universidad Autónoma de Manizales y la Universidad Nacional de Colombia 2023.

Referencias

- (1) Acs, Z. J., Armington, C. & Zhang, T. (2007). The determinants of new-firm survival across regional economies: The role of human capital stock and knowledge spillover. *Papers in Regional Science*, 86(3), 367-391. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2007.00129.x>
- (2) Adams, P., Fontana, R. & Malerba, F. (2016). User-industry spinouts: Downstream industry knowledge as a source of new firm entry and survival. *Organization Science*, 27(1), 18-35. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.1029>
- (3) Agarwal, R. (1998). Small Firm Survival and Technological Activity. *Small Business Economics*, 11(3), 215-224. <https://doi.org/10.1023/A:1007955428797>
- (4) Agarwal, R. & Audretsch, D. B. (2001). Does Entry Size Matter? The Impact of the Life Cycle and Technology on Firm Survival. *The Journal of Industrial Economics*, 49(1), 21-43. <https://www.jstor.org/stable/3569744?seq=1>
- (5) Agarwal, R. & Gort, M. (1996a). The evolution of markets and entry, exit and survival of firms. *The Review of Economics and Statistics*, 78(3), 489-498. <https://doi.org/10.2307/2109796>
- (6) Agarwal, R. & Gort, M. (1996b). Firm and Product Life Cycles and Firm Survival. *The American Economic Review*, 78(3), 184-190. <https://doi.org/10.2307/2109796>
- (7) Agyei, H., Wang, Y., Tunyi, A., Machokoto, M. & Zhang, F. (2019). Intangible investments and voluntary delisting: Mass exodus of Chinese firms from US stock exchanges. *International Journal of Accounting and Information Management*, 27(2), 224-243. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-12-2017-0146>
- (8) Audretsch, D. (1991). New-Firm Survival and the Technological Regime. *The Review of Economics and Statistics*, 73(3), 441-450. <https://doi.org/10.2307/2109568>
- (9) Audretsch, D. B. & Mahmood, T. (1995). New firm survival: new results using a hazard function. *The Review of Economics & Statistics*, 77(1), 97-103. <https://doi.org/10.2307/2109995>
- (10) Audretsch, D., Guo, X., Hepfer, A., Menendez, H. & Xiao, X. (2016). Ownership, productivity and firm survival in China. *Economia e Politica Industriale*, 43(1), 67-83. <https://doi.org/10.1007/s40812-015-0021-6>

- (11) Ayadi, R., Abid, I. & Guesmi, K. (2021). Survival of reorganized firms in France. *Finance Research Letters*, 38, 101434. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101434>
- (12) Bagley, J. O. (2019). Networks, geography and the survival of the firm. *Journal of Evolutionary Economics*, 29(4), 1173-1209. <https://doi.org/10.1007/s00191-019-00616-z>
- (13) Basile, R., Pittiglio, R. & Reganati, F. (2016). Do agglomeration externalities affect firm survival? *Regional Studies*, 51(4), 548-562. <https://doi.org/10.1080/00343404.2015.1114175>
- (14) Baumöhl, E., Iwasaki, I. & Kočenda, E. (2020). Firm survival in new EU member states. *Economic System*, 44(1), 100743. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2020.100743>
- (15) Bibliometrix. (2020). *A full package for Science Mapping Workflow*. <https://www.bibliometrix.org/home/>
- (16) Boso, N., Cadogan, J. W. & Story, V. M. (2013). Entrepreneurial orientation and market orientation as drivers of product innovation success: A study of exporters from a developing economy. *International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship*, 31(1), 57-81. <https://doi.org/10.1177/0266242611400469>
- (17) Brymer, R. A. & Sirmon, D. G. (2017). Pre-Exit Bundling, Turnover of Professionals, and Firm Performance. *Journal of Management Studies*, 55(1), 146-173. <https://doi.org/10.1111/joms.12315>
- (18) Calá, C., Manjón, M. & Arauzo, J. (2016). Regional Determinants of Exit Across Firms' Size: Evidence from Argentina. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 108(6), 768-785. <https://doi.org/10.1111/tesg.12218>
- (19) Cefis, E., Bettinelli, C., Coad, A. & Marsili, O. (2022). Understanding firm exit: a systematic literature review. *Small Business Economics*, 59, 423-446. <https://doi.org/10.1007/S11187-021-00480-X>
- (20) Cefis, E. & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms survival. *Research Policy*, 35(5), 626-641. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2006.02.006>
- (21) Cepec, J. & Grajzl, P. (2020). Debt-to-equity conversion in bankruptcy reorganization and post-bankruptcy firm survival. *International Review of Law and Economics*, 61, 105878. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2019.105878>
- (22) Choi, Y. J., Kim, J. Y. & You, M. H. (2020). Radius restriction and firms' survival: evidence from the coffee franchise industry. *Contemporary Economic Policy*, 38(3), 496-514. <https://doi.org/10.1111/coep.12458>

- (23) Covin, J. G. & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87. <https://doi.org/10.1002/smj.4250100107>
- (24) Cox, D. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 34(2), 187-220. <https://www.jstor.org/stable/2985181?seq=1>
- (25) Cox, J. C., Ross, S. A. & Rubinstein, M. (1979). Option pricing: A simplified approach. *Journal of Financial Economics*, 7(3), 229-263. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(79\)90015-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(79)90015-1)
- (26) Cyert, R. & March, J. (1963). A Behavioral Theory of the Firm. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. *American Political Science Review*, 60(3), 697-698 <https://doi.org/10.2307/1952987>
- (27) Del Sarto, N., Isabelle, D. A. & Di Minin, A. (2020). The role of accelerators in firm survival: An fsQCA analysis of Italian startups. *Technovation*, 90-91. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102102>
- (28) Demirtas, G. & Simsir, S. A. (2016). The effect of CEO departure on target firms' post-takeover performance: Evidence from not-delisting target firms. *Finance Research Letters*, 16, 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.10.012>
- (29) Duque, P. y Cervantes, L. S. (2019). Responsabilidad social universitaria: una revisión sistemática y un análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 35(153), 451-464. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.153.3389>
- (30) Dutta, D., Gupta, V. & Chen, X. (2016). A Tale of Three Strategic Orientations: A Moderated-Mediation Framework of the Impact of Entrepreneurial Orientation, Market Orientation, and Learning Orientation on Firm Performance. *Journal of Enterprising Culture*, 24(03), 313-348. <https://doi.org/10.1142/s0218495816500126>
- (31) Ebert, T., Brenner, T. & Brixy, U. (2019). New firm survival: the interdependence between regional externalities and innovativeness. *Small Business Economics*, 53(1), 287-309. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0026-4>
- (32) Feng, C., Patel, P. C. & Xiang, K. (2020). The well-trodden path: Complementing market and entrepreneurial orientation with a strategic emphasis to influence IPO survival in the United States. *Journal of Business Research*, 110, 370-385.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.065>

- (33) Gang, K. W. (2018). The impact of pre-entry experiences on entry decisions and firm survival. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, 249-258. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.058>
- (34) Garavito, Y., Rueda, J. F. & Vásquez, J. W. (2020). Business survival, a literary review of internal and external determinants. *Criterio Libre*, (32), 261-279. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/7122/6258>
- (35) García, Á., Echeverri, A. y Vieira, J. A. (2021). Responsabilidad social corporativa y gobernanza: una revisión. *Revista Universidad & Empresa*, 23(40), 1-26. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/9389/9450>
- (36) Gephi. (2020). *The Open Graph Viz Platform*. <https://gephi.org/>
- (37) Geroski, P. A. (1995). What do we know about entry? *International Journal of Industrial Organization*, 13(4), 421-440. [https://doi.org/10.1016/0167-7187\(95\)00498-X](https://doi.org/10.1016/0167-7187(95)00498-X)
- (38) Ghahroudi, M. R., Hoshino, Y. & Turnbull, S. (2018). Entry Strategies and Survival of MNC's Subsidiaries. In *Foreign Direct Investment: Ownership Advantages, Firm Specific Factors, Survival And Performance* (pp. 45-66). World Scientific Publishing Co. <https://doi.org/10.1142/10942>
- (39) Goktan, M. S., Kieschnick, R. & Moussawi, R. (2018). Corporate Governance and Firm Survival. *Financial Review*, 53(2), 209-253. <https://doi.org/10.1111/fire.12161>
- (40) Haeussler, C., Hennicke, M. & Mueller, E. (2019). Founder-inventors and their investors: Spurring firm survival and growth. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 13(3), 288-325. <https://doi.org/10.1002/sej.1326>
- (41) He, S. & Li, C. W. (2016). Human Capital, Management Quality, and the Exit Decisions of Entrepreneurial Firms. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(4), 1269-1295. <https://doi.org/10.1017/S0022109016000363>
- (42) Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153-161. <https://doi.org/10.2307/1912352>
- (43) Hensler, D. A., Rutherford, R. C. & Springer, T. M. (2014). The survival of initial public offerings in the aftermarket. *Journal of Financial Research*, 20(1), 93-110. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1997.tb00238.x>
- (44) Hu, G., Lin, J. C., Wong, O. & Yu, M. (2019). Why have many U.S.-listed Chinese firms

- announced delisting recently? *Global Finance Journal*, 41, 13-31.
<https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.10.002>
- (45) Hutton, B., Catalá, F. y Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clinica*, 147(6), 262-266. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
- (46) Irfan, M., Saha, S. & Singh, S. K. (2018). A random effects multinomial logit model for the determinants of exit modes: Evidence from a panel of US manufacturing firms. *Journal of Economic Studies*, 45(4), 791-809. <https://doi.org/10.1108/JES-03-2017-0075>
- (47) Jensen, M. C. & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- (48) Jovanovic, B. (1982). Selection and the Evolution of Industry. *Econometrica*, 50(3), 649-670. <https://doi.org/10.2307/1912606>
- (49) Jun, X., Yu, J. & Lin, Y. (2017). Periphery, Overlap, and Subunit Exit in Multiunit Firms: a Subunit Power Perspective. *Journal of Management*, 45(3), 881-908. <https://doi.org/10.1177/0149206316685155>
- (50) Le, S., Kroll, M. & Walters, B. (2017). TMT Departures and Post-IPO Outside Director Additions: Implications for Young IPO Firms' Survival and Performance. *Journal of Small Business Management*, 55(1), 149-169. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12245>
- (51) Mata, J. & Alves, C. (2018). The survival of firms founded by immigrants: Institutional distance between home and host country, and experience in the host country. *Strategic Management Journal*, 39(11), 2965-2991. <https://doi.org/10.1002/smj.2945>
- (52) Mata, J. & Portugal, P. (1994). Life Duration of New Firms. *The Journal of Industrial Economics*, 42(3), 227-245. <https://doi.org/10.2307/2950567>
- (53) Mata, J., Portugal, P. & Guimarães, P. (1995). The survival of new plants: Start-up conditions and post-entry evolution. *International Journal of Industrial Organization*, 13(4), 459-481. [https://doi.org/10.1016/0167-7187\(95\)00500-5](https://doi.org/10.1016/0167-7187(95)00500-5)
- (54) Miller, D. J. & Yang, H. S. (2016). The dynamics of diversification: Market entry and exit by public and private firms. *Strategic Management Journal*, 37(11), 2323-2345. <https://doi.org/10.1002/smj.2568>
- (55) Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when

- firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- (56) Neuhauser, K. L. & Thompson, T. H. (2016). Survivability following reverse stock splits: What determines the fate of non-surviving firms? *Journal of Economics and Business*, 83, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2015.11.003>
- (57) Peljhan, D., Zajc, K. & Ponikvar, N. (2020). Ownership structure and firm exit routes. *Applied Economics*, 52(15), 1671-1686. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1677850>
- (58) Penrose, E. (1995). Economies of size and economies of growth. In *Theory of the Growth of the Firm*. Oxford Academic (pp. 88-103). <https://doi.org/10.1093/0198289774.001.0001>
- (59) Pommet, S. (2017). The impact of the quality of VC financing and monitoring on the survival of IPO firms. *Managerial Finance*, 43(4), 440-451. <https://doi.org/10.1108/MF-06-2016-0178>
- (60) Ponikvar, N., Zajc, K. & Peljhan, D. (2018). The role of financial constraints for alternative firm exit modes. *Small Business Economics*, 51(1), 85-103. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9918-y>
- (61) Robledo, S., Osorio, G. y López, C. (2014). Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Revista Vínculos*, 11(2), 6-16. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/vinculos/article/view/9664/10837>
- (62) RStudio Cloud. (2020). *Data science without the hardware hassles*. <https://rstudio.cloud/>
- (63) Santarelli, E. & Vivarelli, M. (2007). Entrepreneurship and the process of firms entry, survival and growth. *Industrial and Corporate Change*, 16(3), 455-488. <https://doi.org/10.1093/icc/dtm010>
- (64) Sapienza, H. J., Autio, E., George, G. & Zahra, S. A. (2006). A Capabilities Perspective on the Effects of Early Internationalization on Firm Survival and Growth. *Academy of Management Review*, 31(4), 914-933. <https://www.jstor.org/stable/20159258>
- (65) Simón, V. & Revuelto, L. (2016). Revising the predictive capability of business plan quality for new firm survival using qualitative comparative analysis. *Journal of Business research*, 69(4), 1351-1356. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.106>
- (66) Spinak, E. (1998). Indicadores cientímetricos. *Ciência Da Informação*, 27(2), 141-148. <https://doi.org/10.1590/s0100-19651998000200006>
- (67) Stef, N. & Zenou, E. (2021). Management-to-staff ratio and a firm's exit. *Journal of Business*

- Research*, 125, 252-260. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.027>
- (68) Stock, G. N., McDermott, C. & McDermott, M. (2018). Early Stage Venture Strategy and the Survival of Nascent Entrepreneurial Firms: A Sand Cone Model Approach. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 108-116. <https://doi.org/10.1109/EMR.2018.2863683>
- (69) Tenkasi, R. V. & Kamel, Y. (2016). To bankruptcy and back: Turnaround strategies for firm emergence, long-term survival, and speed. *Research in Organizational Change and Development*, 24, 221-259. <https://doi.org/10.1108/S0897-301620160000024009>
- (70) Trushin, E. & Ugur, M. (2021). Intra-industry firm heterogeneity, sub-optimal adaptation and exit hazard: a fitness landscape approach to firm survival and learning. *Economics of Innovation and New Technology*, 30(5), 494-515. <https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1766655>
- (71) Ugur, M. & Vivarelli, M. (2021). Innovation, firm survival and productivity: the state of the art. *Economics of Innovation and New Technology*, 30(5), 433-467. <https://doi.org/10.1080/10438599.2020.1828509>
- (72) Urrútia, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clinica*, 135(11), 507-511.
- (73) Useche, D. (2015). Patenting Behaviour and the Survival of Newly Listed European Software Firms. *Industry and Innovation*, 22(1), 37-58. <https://doi.org/10.1080/13662716.2015.1013733>
- (74) Useche, D. & Pommet, S. (2021). Where do we go? VC firm heterogeneity and the exit routes of newly listed high-tech firms. *Small Business Economics*, 57, 1339-1359. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00351-x>
- (75) Valencia, D., Robledo, S., Pinilla, R., Duque, N. & Olivar, G. (2020). Sap algorithm for citation analysis: An improvement to tree of science. *Ingeniería e Investigación*, 40(1), 45-49. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v40n1.77718>
- (76) Van Raan, A. F. (2003). The use of bibliometric analysis in research performance assessment and monitoring of interdisciplinary scientific developments. *Journal for Technology Assessment in Theory and Practice*, 12(1), 20-29. <https://www.tatup.de/index.php/tatup/article/view/6584/11046>
- (77) VOSviewer. (2020). *Visualizing scientific landscapes*. <https://www.vosviewer.com/>
- (78) Wennberg, K., Delmar, F. & Mckelvie, A. (2016). Variable risk preferences in new firm

growth and survival. *Journal of Business Venturing*, 31(4), 408-427.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.05.001>

(79) Yu, X., Nguyen, B. & Chen, Y. (2016). Internet of things capability and alliance: Entrepreneurial orientation, market orientation and product and process innovation. *Internet Research*, 26(2), 402-434. <https://doi.org/10.1108/IntR-10-2014-0265>

(80) Zeng, Y. & Xu, D. (2019). The effect of foreign firms population density on exit likelihood in a host country. *Management Decision*, 59(1), 32-50. <https://doi.org/10.1108/MD-03-2019-0354>

Cómo citar este artículo: Zuluaga, P., Useche, D. y Rojas, S. (2023). Relevancia, evolución y tendencias de la supervivencia empresarial. Una revisión de literatura en finanzas. *Tendencias*, 24(1), 252-278. <https://doi.org/10.22267/rtend.222302.223>