

## Competencias empresariales y emprendedoras: una revisión sistemática de la literatura

Lorena Tatiana Luna Tobar<sup>1</sup>  
Universidad Cooperativa de Colombia  
[lorena.lunat@campusucc.edu.co](mailto:lorena.lunat@campusucc.edu.co)

Elena del Pilar Infante Sánchez<sup>2</sup>  
Universidad de la Salle  
[einfante@unisalle.edu.co](mailto:einfante@unisalle.edu.co)

### DOI:

Fecha de recepción: 22 de abril de 2023  
Fecha de aprobación: 16 de junio de 2023



**Cómo citar este artículo:** Luna Tobar, L.T.; Infante Sánchez, E.P. (2023). Competencias empresariales y emprendedoras: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (94), (páginas). DOI:

### Resumen

En el presente artículo se ofrece una revisión bibliográfica de literatura exhaustiva, con un enfoque sistemático y riguroso en el ámbito de las competencias empresariales y emprendedoras. Además, se exponen los hallazgos derivados de un análisis bibliométrico, que permite realizar un diagnóstico detallado sobre la evolución y el estado actual de este campo de estudio. La metodología empleada comprende la creación y posterior análisis de indicadores bibliométricos que abordan tanto la cantidad como la calidad de las investigaciones. Asimismo, se realiza un análisis de la estructura topológica de las redes de autores mediante la utilización del programa VOSviewer. Este análisis abarca un intervalo temporal que se extiende desde 1997 hasta el 2021, y se basa en el examen de 550 artículos científicos publicados en la base de datos Scopus. Los resultados indican un área en constante crecimiento, caracterizada por la limitada citación entre autores, una insuficiente colaboración entre investigadores y una carencia de desarrollo interdisciplinario. Estas observaciones brindan una oportunidad a los investigadores para explorar estas áreas y publicar diversos manuscritos desde perspectivas individuales, organizacionales y sociales. Esto permitiría presentar la evolución de la educación como parte integral de una estrategia de desarrollo económico, destacando el papel de los estudiantes como agentes clave en el proceso educativo, con una visión global.

**Palabras clave:** competencias; educación; emprendedoras; empresariales; habilidades; bibliométrico; revisión integral.

\*\*\*\*\*

<sup>1</sup> Doctorante en Administración. Universidad de la Salle. Magíster en Dirección Estratégica. Universidad Internacional Iberoamericana -UNINI, Puerto Rico. Especialista en Gestión de Mercados. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Ingeniera Industrial. Universidad Santiago de Cali. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7940-3862>

<sup>2</sup> Profesora. Universidad de La Salle. Doctora en Gerencia de Proyectos. Universidad Internacional Iberoamericana - UNINI, México. Magíster en Administración con especialidad en Finanzas. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - ITEMS. Profesional en Finanzas y Relaciones Internacionales. Universidad San Martín. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9028-0434>

## Business and entrepreneurial competences: a systematic literature review

### Abstract

An exhaustive bibliographic review of literature is offered with a systematic and rigorous approach to business and entrepreneurial skills. In addition, the findings derived from a bibliometric analysis are presented, which allows for a detailed diagnosis of the evolution and current state of this field of study. The methodology used includes the creation and subsequent analysis of bibliometric indicators that address both the quantity and quality of research. Likewise, an analysis of the topological structure of the author's networks is carried out using the VOSviewer software. This analysis covers a time interval that extends from 1997 to 2021 and is based on the examination of 550 scientific articles published in the Scopus database. The results indicate an area in constant growth, characterized by limited citation among authors, insufficient collaboration between researchers and a lack of interdisciplinary development. These observations provide an opportunity for researchers to explore these areas and publish diverse manuscripts from individual, organizational, and societal perspectives. This would allow the evolution of education to be presented as an integral part of an economic development strategy, highlighting the role of students as key agents in the educational process, with a global vision.

**Keywords:** Competences; education; entrepreneurs; business; skills; bibliometric; comprehensive review.

\*\*\*\*\*

## 1. Introducción

En la actualidad, las universidades académicas promueven el cultivo de habilidades empresariales y emprendedoras como parte integral de los planes de estudio vinculados a disciplinas como la contabilidad, la economía y la administración. Cano (2008) señala que la competencia “articula conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal” (p. 6). También, De Miguel (2005) identifica la competencia como “el resultado de la intersección de los componentes: conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores” (p. 28). De igual manera, García Gómez y Escudero (2021), la define como “la capacidad de integrar y movilizar de manera efectiva recursos cognitivos, habilidades prácticas y actitudes personales para enfrentar exitosamente desafíos específicos en contextos diversos” (pp. 5-12).

A causa de las deficiencias de los métodos educativos convencionales en la década de los años 90, se empiezan a gestar enfoques centrados en el plan de estudios, la pedagogía y la valoración basada en habilidades en los distintos niveles educativos, iniciando así el concepto de competencia en el sistema educativo, según señala Moreno Olivos (2008). De acuerdo con

López (2016), posiblemente el concepto de competencia sea uno de los vocablos más citados en la elaboración de los discursos pedagógicos en la actualidad, mientras que Incháustegui (2019), define la competencia como conductas observables con las cuales sea posible discriminar entre un rendimiento superior o medio en un trabajo o en una situación determinados.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2021), caracteriza la competencia como un conjunto de elementos que engloba conocimientos, actitudes, disposiciones y aptitudes, abarcando tanto aspectos cognitivos, socioafectivos y comunicativos. Estos componentes están interconectados con el fin de permitir un desempeño adaptable y significativo en situaciones novedosas y desafiantes. En consecuencia, la competencia abarca la adquisición de conocimientos, la formación de una identidad y la capacidad de llevar a cabo acciones con destreza. Esto conlleva a que se identifiquen los tipos de competencia que el Ministerio de Educación Nacional menciona dentro de su definición, que son: competencias ciudadanas, laborales, básicas, genéricas y específicas. De acuerdo con Valiente Barderas y Galdeano (2009), las competencias empresariales y emprendedoras se consideran competencias genéricas, ya que constituyen el fundamento compartido de la ocupación y se aplican a situaciones específicas que demandan soluciones de naturaleza compleja en el ejercicio profesional.

Dentro del ejercicio de la revisión bibliométrica que, según Guirao Goris (2015), es un resumen que amalgama diversas investigaciones y documentos, proporcionándonos una visión acerca de la situación actual de la materia objeto de estudio. Los recursos bibliométricos permiten evaluar y analizar la producción académica en las diferentes áreas de la ciencia y el conocimiento (Martínez *et al.*, 2015; Montero-Díaz *et al.*, 2018). Por ende, se realizó una valoración crítica de varias investigaciones sobre el tema de competencias empresariales y emprendedoras, donde se presenta un resumen conciso, un listado de los diferentes modelos de competencias y la propuesta sistemática de estos, que conlleva a la presentación de un ejercicio de revisión integradora, ya que sintetiza el conocimiento sobre los modelos teóricos esbozando una conclusión.

Por lo tanto, la revisión integradora síntesis del conocimiento incluye una aproximación amplia al campo de estudio, que puede incluir tanto literatura empírica como teórica para alcanzar los objetivos de la revisión (Whittemore *et al.*, 2014). De acuerdo con Guirao Goris (2015), una revisión integradora presenta un análisis y sintetiza materiales de diversas fuentes, por lo tanto, este tipo de revisión se utiliza comúnmente en la investigación interdisciplinaria, enfocándose en la integración de la evidencia de múltiples campos para proporcionar una comprensión más completa del fenómeno de interés.

Finalmente, este artículo expone el análisis bibliométrico de la temática competencias empresariales y emprendedoras, la revisión analiza un total de 550 artículos de carácter científico que han sido publicados en la base de datos Scopus en el periodo que abarca desde 1997 hasta el 2021. El programa VOSviewer se utilizó para realizar un análisis de indicadores de rendimiento y visualizaciones de mapas científicos; los resultados identificaron algunos de los artículos, revistas y autores más activos e influyentes del campo.

Los hallazgos de este análisis se exponen en una estructura de cuatro capítulos, de los cuales los dos primeros tratan de la revisión integral de las competencias empresariales y emprendedoras, el capítulo tres expone la metodología del análisis bibliométrico y finaliza con las conclusiones de visión global de la literatura relevante y sus autores.

## **2. Competencias empresariales**

Beltrán (2002), describe las competencias empresariales como un conjunto de habilidades y destrezas esenciales para la administración efectiva de una empresa. Para la UNESCO (2017), las competencias empresariales tienen que ver con la actitud y el proceso de crear una actividad económica combinando la asunción de riesgos, la creatividad y la innovación con una gestión sólida, en una organización nueva o en una ya existente.

Además, Áñez-Méndez y Petit (2010), definen a las competencias empresariales como un conjunto de aptitudes y competencias que la organización y sus directivos poseen para

armonizar y aprovechar tanto los recursos internos como los externos. Orrego (2008), afirma que el avance de las competencias empresariales inicia al relacionarse el emprendedor con el contexto. Como también, que las competencias empresariales comprenden los rasgos individuales que se traducen en acciones concretas y mensurables, asociadas con un rendimiento destacado en el ámbito empresarial (Alzate *et al.*, 2019).

En la tabla 1 se expone la clasificación de las competencias empresariales de acuerdo con los tres tipos de contenido: saber ser, saber conocer y saber hacer. Esta acción se realizó con 16 autores, sintetizando las competencias que se repiten, como por ejemplo, visión de carrera empresarial, ya que, según Alzate *et al.* (2019), consiste en la planificación como emprendedor en el corto, mediano y largo plazo, a través de la creación de estrategias y medidas con el objetivo de realizar la visión.

**Tabla 1.** Competencias empresariales

Competencias	Saber ser
	Autores
Fuerza vital. Libertad.	Varela (2001), Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988).
Deseo de superación. Capacidad de realización. Coraje para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos. Aceptación y propensión al cambio.	Varela (2001), Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988).
Visión de futuro. Visión de carrera empresarial.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988), Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Varela y Bedoya (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).
Compromiso Practicabilidad y productividad	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988).
Convicción de confianza en sus facultades. Autoconfianza. Capacidad de control.	Varela (2001), Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988), Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Varela y Bedoya (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).
Actitud mental positiva hacia el éxito. Inconformismo positivo. Iniciativa.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984). MacClelland (1961), Giba (1988).

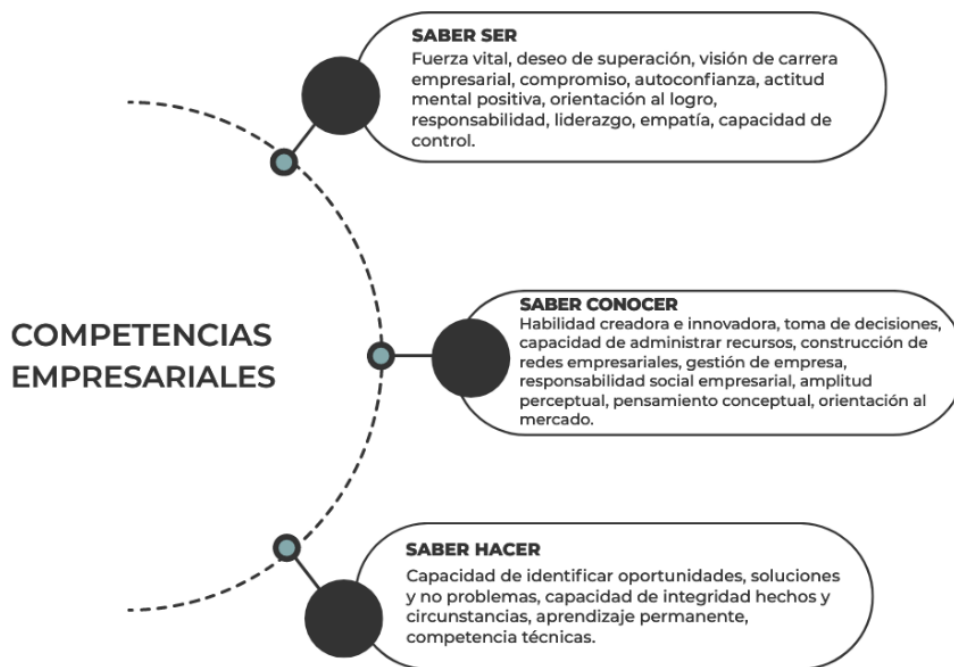
Orientación al logro.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Varela y Bedoya (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).
Responsabilidad.	Varela (2001), Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988).
Liderazgo.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984). MacClelland (1961), Giba (1988).
Predictibilidad.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998), Varela (2006).
Empatía. Sensibilidad social.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998), Varela (2006). Varela y Bedoya (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).
Competencias personales.	UNESCO (2017).
<b>Saber conocer</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Autores</b>
Capacidad de identificar oportunidades.	Varela (2001).
Soluciones y no problemas.	Timmons (1999), Espero (1984).
Capacidad de integrar hechos y circunstancias.	MacClelland (1961), Giba (1988).
Aprendizaje permanente.	Fundación Omar Dengo (2014).
Competencias técnicas.	UNESCO (2017).
<b>Saber hacer</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Autores</b>
Habilidad creadora e innovadora. Innovación. Creación de un entorno de innovación en un mundo dominado por la competitividad global.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984). MacClelland (1961), Giba (1988). Fundación Omar Dengo (2014). OECD (2017).
Capacidad de toma de decisiones con información incompleta. Toma de decisiones.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984), MacClelland (1961), Giba (1988). Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998), Varela (2006). Varela y Bedoya (2006).
Capacidad de administrar recursos. Competencias de gestión.	Varela (2001). Timmons (1999), Espero (1984). MacClelland (1961), Giba (1988). UNESCO (2017).
Trabajo en redes. Construye redes empresariales. Construcción de redes empresariales.	Fundación Omar Dengo (2014). Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019)
Gestión orientada a resultados. Gestión de empresas.	Fundación Omar Dengo (2014). Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).

Responsabilidad social empresarial. Reducción del desempleo a través del desarrollo de una fuerza laboral calificada y capaz de adaptarse a los cambios.	Fundación Omar Dengo (2014). OECD (2017).
Amplitud perceptual.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Alzate <i>et al.</i> (2019).
Pensamiento conceptual.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Ronstadt et al.(1998). Varela (2006). Alzate, Martínez y Moreno (2019).
Orientación al mercado. Incremento en la productividad y competitividad en el mercado laboral.	Gibb (2004), Kuratko (2004), Solomon et al. (2002), Vesper McMullen (1998). Varela (2006). OECD (2017). Alzate <i>et al.</i> (2019)

**Fuente.** Elaboración propia.

Después de realizar la revisión integral de los modelos de competencias empresariales, se muestra en la figura 1 la simplificación de estas competencias.

**Figura 1.** Simplificación de las competencias empresariales



**Fuente.** Elaboración propia.



### 3. Competencias emprendedoras

Se presentan diversas definiciones de competencias emprendedoras, como lo indica Martínez (2009): son aquellas que capacitan a los individuos para emprender un proyecto que promueva el crecimiento económico y la cohesión social.

Acorde con lo anterior, el mismo autor presenta en la tabla 2 un consolidado de definiciones realizadas por organismos.

**Tabla 2.** Definiciones de competencias emprendedoras

Organismo	Definición
OCDE (2005).	La denomina competencia en autonomía, consiste en: la capacidad de los individuos de controlar su vida de forma responsable y con sentido, ejerciendo un grado de control sobre sus condiciones de vida y trabajo. La acción autónoma es necesaria para participar eficazmente en la sociedad; incluye tres competencias clave: capacidad de actuar en el marco general, capacidad de formar y llevar a cabo planes de vida y proyectos personales, y habilidad para definir los derechos e intereses, límites y necesidades.
Unión Europea (2010).	Define el espíritu emprendedor como: la capacidad para provocar unos mismos cambios -componente activo- y habilidad para aceptar y apoyar cambios producidos por factores externos -componente pasivo-. Incluye la aceptación del cambio, asumiendo la responsabilidad de las propias acciones -positivas o negativas- marcando objetivos y alcanzándolos, teniendo motivación para alcanzar el éxito. Conlleva el conocimiento de oportunidades existentes para identificar las adecuadas para los propios proyectos personales, profesionales o negocios.
RINACE (2009).	Las competencias emprendedoras buscan la autonomía de la persona y se orientan hacia la autorrealización del sujeto, como vía para la realización de un proyecto vital centrado en la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la comunidad. Los individuos son concebidos como objeto y sujeto de la transformación, que da lugar a la reactivación del sistema productivo y el incremento de la actividad económica de sus regiones de origen.

**Fuente.** Martínez (2009).

Otros autores, como Vásquez (2014), citando a Ashcroft *et al.* (2004), opina que al evaluar la conducta emprendedora, es imprescindible integrar factores adicionales de índole social, económica y demográfica, que son más convencionales en el ámbito de la economía. Estos



pueden abarcar aspectos como la edad, el género, la ubicación, el nivel de educación y su disposición e interés en emprender, entre otros. Navarro *et al.* (2020), amplían la definición de competencias emprendedoras mencionadas, que va más allá de simplemente considerar su papel y efecto en el progreso económico y la mejora del bienestar individual. Esto conduce a explorar las habilidades y rasgos que influyen en la capacidad para reconocer oportunidades, generar ideas y llevarlas a cabo.

Se realizó la revisión de autores que presentan listados de competencias emprendedoras, se encontró que muchas de estas competencias eran repetidas por los autores, como por ejemplo la creatividad, que es mencionada por Correa Correa *et al.* (1987), González (2004), Duarte y Ruiz (2009), Gómez y Satizábal (2011), Cabana-Villca *et al.* (2013), Rodríguez y Vilasana (2015), Rosique-Blasco *et al.* (2017), Fernández y Reyes (2017), Gómez *et al.* (2017).

Argumentando lo anterior, Scarborough y Cornwall (2016), establecen una definición de la creatividad como la destreza para generar nuevas ideas y nuevas perspectivas sobre desafíos y posibilidades. Los propios participantes expresan que la creatividad constituye un rasgo distintivo de las pequeñas empresas y de los emprendedores.

En la tabla 3 se presentan las competencias de emprendimiento clasificadas de acuerdo con los tres tipos de contenido que constituyen una competencia: teóricos (saber conocer), procedimentales (saber a hacer) y actitudinales (saber ser) (Sánchez, 2005). Como también se agruparon las competencias de acuerdo con la similitud en la definición.

**Tabla 3.** Competencias emprendedoras

Saber ser	
Competencias	Autores
Espíritu emprendedor.	Palacios (1999).
Habilidades administrativas.	Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013).
Pensamiento analítico.	Rodríguez y Vilasana (2015).
Necesidad de existir.	Palacios (1999).
Necesidad de logro.	Duarte y Ruiz (2009).
Tolerancia al riesgo.	Palacios (1999).
Aceptación de riesgos moderados.	Sánchez (2003).
Tolerancia a la ambigüedad/incertidumbre.	Duarte y Ruiz (2009).
Riesgo.	Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013).

Sentido del riesgo. Capacidad para reflexionar sobre el fracaso y el error. Propensión de riesgo. Capacidad para sobreponerse al fracaso. Asumir riesgos. Asunción de riesgo.	Rodríguez y Vilasana (2015). Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Trabajo arduo. Trabajo con ahínco. Trabajo individual o colectivo. Trabajo en equipo.	Palacio (1999). Sánchez (2003). Lazerar (2005). Gómez y Satizábal (2011). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013).
Capacidad de reponerse y aprender. Capacidad de decisión.	Palacios (1999). Sánchez (2003).
Sociedad tolerante. Relación social. Comunicación. Habilidades de conversación. Comunicación.	Palacios (1999). Sánchez (2003). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017).
Credibilidad.	Palacios (1999).
Priorizar.	Palacios (1999).
Cultura familiar.	Palacios (1999).
Iniciativa personal. Autonomía. Conocimiento de sí mismo. Identificación. Autoconocimiento. Autoeficiencia. Autoconfianza. Independencia. Honestidad/integridad y confianza.	Sánchez (2003). Gómez y Satizábal (2011). Tinoco (2008). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rodríguez y Vilasana (2015). Gómez <i>et al.</i> (2017). Scherer (1987), González (2004).
Orientación hacia las metas. Motivación de logros. Motivación. Intención.	Sánchez (2003). Tinoco (2008). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rodríguez y Vilasana (2015). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Estabilidad emocional/autocontrol. Locus control interno. Control interno.	Sánchez (2003). Scherer (1987), González (2004). Covin y Slevin (1989), Cromie (2000), Fillion (2003), Vecchio (2003).
Posee sentido de urgencia/tiempo valioso. Visión futura. Visión y proyecto a futuro.	Sánchez (2003). Tinoco (2008). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017). Fernández y Reyes (2017).
Perseverancia/constancia. Tenacidad. Persistencia.	Sánchez (2003). Scherer (1987), González (2004). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013).

	Rodríguez y Vilasana (2015). Fernández y Reyes (2017). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Responsabilidad personal. Responsabilidad.	Sánchez (2003). Scherer (1987), González (2004).
Optimismo. Actividad mental. Aceptar retos.	Sánchez (2003). Fernández y Reyes (2017). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Individualismo.	Sánchez (2003).
Innovación/creatividad.	Scherer (1987), González (2004). Lazerar (2005). Duarte y Ruiz (2009). Gómez y Satizábal (2011). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rodríguez y Vilasana (2015). Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Compromiso/productividad. Impacto e influencia.	Scherer (1987), González (2004). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Villa y Poblete (2008).
Dinamismo/energía. Proactividad. Pasión. Iniciativa.	Scherer (1987), González (2004). Duarte y Ruiz (2009). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Rodríguez y Vilasana (2015). Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017). Fernández y Reyes (2017).
Liderazgo. Potenciador.	Scherer (1987), González (2004). Villa y Poblete (2008). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Fernández y Reyes (2017).
Integridad.	Scherer (1987), González (2004).
Persuasión.	Tinoco (2008).
Disciplina.	Duarte y Ruiz (2009).
Flexibilidad. Adaptabilidad. Resiliencia.	Duarte y Ruiz (2009). Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Participación. Corporativismo y colaboración.	Cabana-Villca <i>et al.</i> (2013). Fernández y Reyes (2017).

#### Saber conocer

Competencias	Autores
Experiencia técnica previa.	Palacios (1999).
Desarrollo académico y profesional.	Villa y Poblete (2008).
El mundo del trabajo: dinámicas sociales, laborales y económicas de su contexto y del mundo.	Gómez <i>et al.</i> (2017).
Conocimientos económicos y financieros.	
Capacidad de reponerse y aprender.	
Profesionalismo de emprendedor.	Palacios (1999).

Combinación de talentos.	Lazerar (2005).
Código ético.	Fernández y Reyes (2017).
Derechos y deberes como ciudadanos.	Gómez <i>et al.</i> (2017).
El rol del emprendedor en el desarrollo individual y social.	
Versatilidad/flexibilidad.	Sánchez (2003).
Facilidad para las relaciones sociales.	
Creatividad/imaginación/innovación.	Sánchez (2003).
Imagen de empresario.	Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017).
Búsqueda de la verdad e información.	Sánchez (2003).
Capacitación para analizar el ambiente.	
Planificación y seguimiento sistemático de resultados.	Sánchez (2003).
Orientación a resultados.	Scherer (1987) y González (2004).
Planificación con límite de tiempo.	
Capacidad para solucionar problemas.	Sánchez (2003).
Visión comprensiva de los problemas.	
Riesgos calculados.	Scherer (1987), González (2004).
Identificación y creación de oportunidades de negocios.	Lazerar (2005).
Procesos de gestión empresarial.	Gómez <i>et al.</i> (2017).
Herramientas para la evaluación de oportunidades.	Scherer (1987), González (2004).
Herramientas para la evaluación de oportunidades.	
Control directivo.	
<b>Saber hacer</b>	
<b>Competencias</b>	<b>Autores</b>
Liderazgo.	Sánchez (2003).
	Gómez <i>et al.</i> (2017).
Orientación al cliente.	Sánchez (2003).
Capacidad para conseguir recursos.	Sánchez (2003).
Gerente/ administrador de recursos.	Scherer (1987), González (2004).
Búsqueda de beneficios económicos o sociales.	Lazerar (2005).
Coordinación de nuevas combinaciones de recursos.	
Patrón de factores de producción.	Sánchez (2003).
Exige eficiencia y calidad.	Sánchez (2003).
Calidad de trabajo.	Scherer (1987), González (2004).
Dirección y gestión de la empresa.	Sánchez (2003).
Capacidad de planificación y organización.	Scherer (1987), González (2004).
Capacidad de crear una nueva organización.	Lazerar (2005).
Planificación.	Tinoco (2008).
Negociación.	Rodríguez y Vilasana (2015).
Planeación.	Rosique-Blasco <i>et al.</i> (2017).
Toma de decisiones.	Fernández y Reyes (2017).
Organización y delegación.	Gómez <i>et al.</i> (2017).
Selección de personal.	

Red de contacto. Comunicación. Desarrollo de relaciones. Conformación de redes. Comunicación efectiva. Comunicación. Habilidad de conversación.	Sánchez (2003). Scherer (1987), González (2004). Gómez y Satizábal, 2011. Rodríguez y Vilasana (2015). Fernández y Reyes (2017).
Búsqueda de información. Análisis de entorno. Exploración de oportunidades. Buscar información.	Scherer (1987), González (2004). Rodríguez y Vilasana (2015). Gómez <i>et al.</i> (2017).
Resolución de problemas. Resolución de conflictos. Solución de problemas.	Scherer (1987), González (2004). Gómez y Satizábal (2011). Rodríguez y Vilasana (2015). Scherer (1987) y González (2004).
Trabajo en grupo. Dinamizador de un grupo u organización.	Gómez <i>et al.</i> (2017). Villa y Poblete (2008).
Autonomía.	Gómez <i>et al.</i> (2017).
Pensamiento crítico.	Gómez <i>et al.</i> (2017).

**Fuente.** Elaboración propia.

En la figura 2 se presenta la condensación de la revisión integral de los diferentes modelos de competencias emprendedoras.

**Figura 2.** Condensación de las competencias emprendedoras



**Fuente.** Elaboración propia.

## 4. Metodología

El diseño metodológico de este estudio consta de dos fases: la selección de fuentes documentales y el análisis bibliométrico.

### 4.1. Selección de fuentes documentales

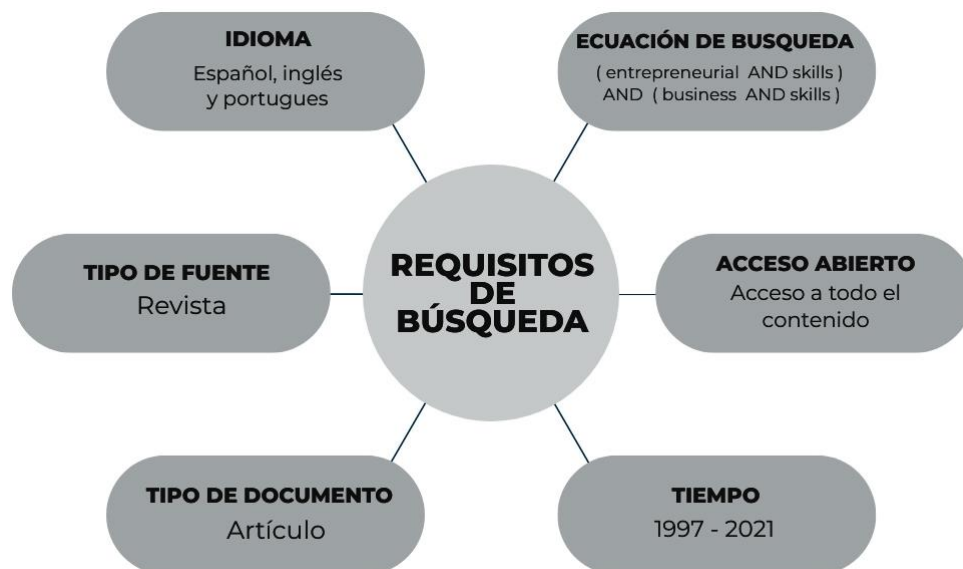
De acuerdo con Arguimbau *et al.* (2013), el volumen actual de producción científica es inalcanzable, de manera que es importante que las fuentes de información sean confiables y adecuadas para realizar de manera eficiente el análisis bibliométrico. Por consiguiente, optar por un banco de datos en particular para evaluar la producción académica es una situación que tiene gran relevancia (Norris y Oppenheim, 2007).

Rodríguez (1998), manifiesta que la excelencia de las bases de datos depende del productor y del distribuidor, propone diferentes indicadores de calidad, tales como: fuentes seleccionadas, actualización y presentación de la información, diseño de los archivos de información, formas de acceso de los usuarios y búsqueda concreta. En consonancia con lo mencionado, realizar análisis bibliométricos para definir la investigación sobre un tema requiere seleccionar minuciosamente las fuentes de datos de los trabajos pertinentes. La fiabilidad de estos análisis depende de una selección adecuada que abarque de manera completa el campo de estudio en cuestión (Granda Orive, 2003; Granda-Orive *et al.* 2013 Hasper *et al.* 2017).

Diversos escritores han realizado una amplia gama de métricas para la evaluación de los análisis bibliométricos (Norris, 2007; Savoy, 2005; Sancho, 1990), mediante diversos criterios que incluyen la disponibilidad de documentos, el número de menciones, la amplitud de las publicaciones y las asociaciones entre términos clave. Estos conceptos otorgan preferencia a plataformas como Scopus y Google Scholar en lugar de otras bases de datos disponibles en la actualidad, por lo que su uso se ha convertido en algo recurrente en la literatura (Hall, 2011).

Se ha formulado la ecuación de búsqueda para llevar a cabo el análisis bibliométrico. En este proceso, se ha considerado el uso de términos equivalentes a las competencias empresariales y emprendedoras (*entrepreneurial, business, skills, competencies, ability, proficiency*), abarcando todas sus variaciones tanto en los idiomas español, inglés y portugués. Para otros, se ha realizado la búsqueda de estos términos en títulos y palabras clave, sin imponer restricciones en el periodo de tiempo, para garantizar un análisis exhaustivo. Como resultado, se ha obtenido la siguiente ecuación de búsqueda: (*entrepreneurial AND skills*) AND (*business AND skills*) como se presenta en la figura 3.

**Figura 3.** Criterios de búsqueda



**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Después de obtener los resultados de aplicar la ecuación, se corroboró que estos estuvieran relacionados con la temática de estudio. A continuación, se crearon conjuntos de datos para examinar las variables necesarias, seguidos por el procesamiento de la información y el análisis de los indicadores bibliométricos.

Usando estos criterios de búsqueda, el estudio obtuvo 550 artículos que formaron la base del análisis bibliométrico. El artículo más antiguo es el primer paso del análisis. Se trata de un



artículo publicado en el *Journal of Business Venturing*, titulado: *Israeli women entrepreneurs: An examination of factors affecting performance* (Lerner *et al.*, 1997). Este documento trata de una investigación sistemática de la variación del desempeño entre las empresarias israelíes, lo que contribuye al espíritu emprendedor de las mujeres.

## 4.2. Análisis bibliométrico

La bibliometría es una disciplina de la cienciometría que posibilita el análisis de la producción científica (Romaní *et al.*, 2011). La bibliometría ofrece una visión panorámica de un dominio de investigación que se organiza según publicaciones, autores y revistas (Mérigo y Jian-Bo, 2017). Estas técnicas han sido un aporte a la comunidad científica y han servido como información de consulta para los investigadores (Morales *et al.*, 2017; Rovelli *et al.*, 2022; Torres, 2019). Según Noyons *et al.* (1999), se identifican dos tipos de evaluaciones bibliométricas aplicables para el escrutinio de la actividad científica en un área de conocimiento: 1) Estudios bibliométricos de rendimiento fundamentado en indicadores cuantitativos. 2) Estudios bibliométricos de contenido apoyado en mapas de ciencia formados mediante coautores y coocurrencias de términos.

**Figura 4.** Indicadores del análisis



**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Para realizar este estudio se aplicó la ecuación en el motor de búsqueda de la plataforma Scopus, en la cual se analizaron los documentos por año de publicación, autor, afiliación, área de estudio, citas y patrocinador.

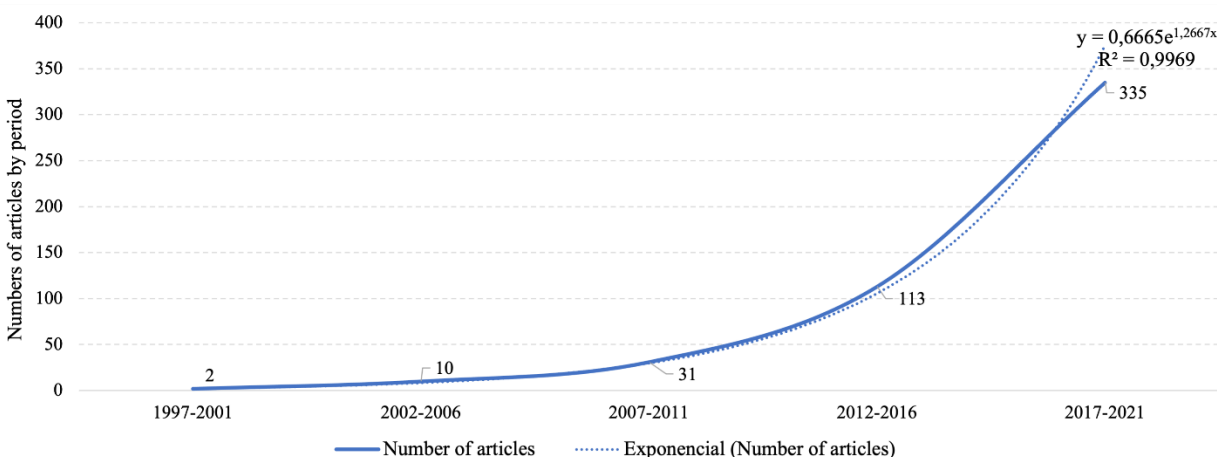
Con el propósito de generar los mapas empleando información de la red bibliométrica, se utilizó el programa VOSviewer. Esta herramienta tiene la capacidad de explorar revistas, investigadores o publicaciones, y se puede construir teniendo como base citas, enlaces bibliográficos, menciones conjuntas o asociaciones de autoría. VOSviewer ofrece funcionalidades para la extracción de texto que se pueden aplicar en redes de términos clave relevantes, según Waltman *et al.* (2010), extraídos de un cuerpo de literatura científica y aplicado a las herramientas de Excel, permitiendo identificar elementos de organización dentro de la comunidad científica, examinando cómo se relacionan a través de referencias compartidas (correferenciación o acoplamiento bibliográfico) o apariciones simultáneas (coocurrencia).

### **4.3. Resultados del análisis bibliométrico**

#### *4.3.1. Indicadores cuantitativos*

Los parámetros bibliométricos permiten evaluar, determinar y ofrecer datos sobre los avances en el proceso investigativo en cualquier dominio del conocimiento científico, en este caso, en relación con las competencias empresariales y emprendedoras. De esta manera, posibilitan una evaluación de la excelencia en la labor científica y el impacto tanto del trabajo como de las fuentes. Siguiendo esta línea de pensamiento, se puede afirmar que los indicadores cuantitativos de la actividad científica, englobando el número de publicaciones, proporcionan una representación precisa de la situación actual de la investigación científica (Lalueza *et al.*, 2008, p. 74). De acuerdo con Torres (2019), los indicadores que se deben utilizar son: artículos, citas, revistas, instituciones, autores, países y palabras clave.

**Figura 5.** Artículos publicados por año



**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

En la figura anterior se observa que en el 2020 y 2021 aumentó la edición de artículos científicos en competencias empresariales y emprendedoras. Según Estrada-Lorenzo *et al.* (2021), esto ocurrió a raíz de la propagación de la pandemia de SARS-CoV-2, generando una demanda global de datos científicos que sean pronto y de fácil acceso, con el fin de tomar decisiones adecuadas.

**Tabla 4.** Número de citas por periodo de tiempo

Year	1997-2001	2002-2006	2007-2011	2012-2016	2017-2021
1997-2001	11	21	62	66	88
2002-2006	0	9	92	148	235
2007-2011	0	0	639	2418	4696
2012-2016	0	0	0	256	1403
2017-2021	0	0	0	0	1664
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>793</b>	<b>2888</b>	<b>8086</b>

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Para realizar el análisis bibliométrico se dividió el periodo en subperiodos de 5 años, de esta forma se puede notar en la tabla 4 que el subperiodo con mayores citas que se ejecutaron fue de 2007 a 2011.

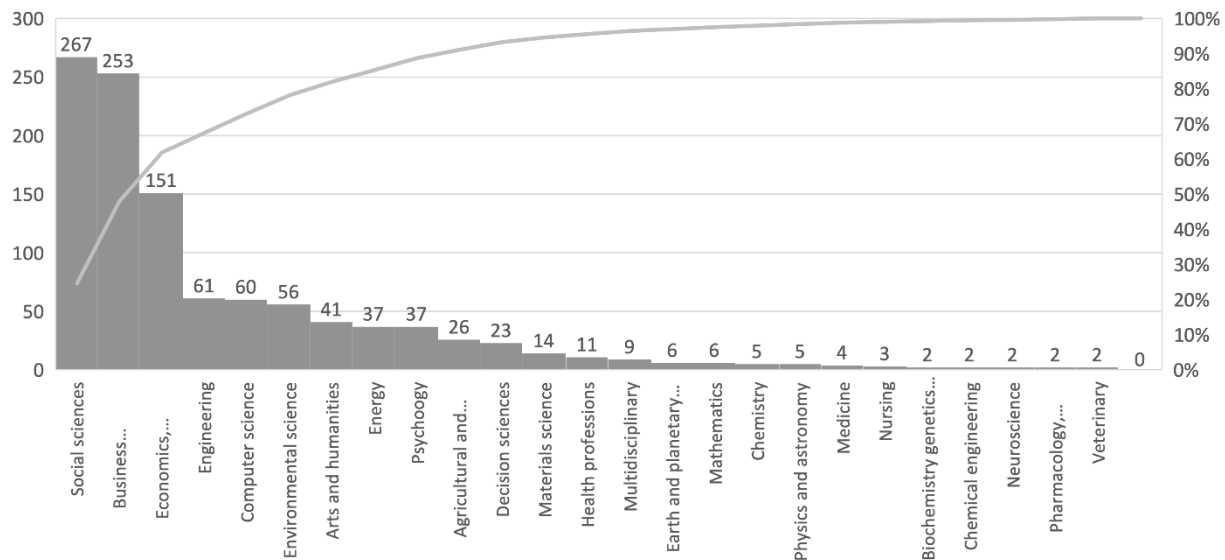
Para precisar, de acuerdo con la información generada por el base de datos Scopus durante el año 2007, se presentaron 6738 resultados de documentos que citan 5 artículos seleccionados, que son los siguientes:

**Tabla 5.** Artículos con mayor número de citas en el 2007

Authors	Title	Year	Cited by	Source title
Teece, D. J.	Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance.	2007	6127	Strategic Management Journal.
Kor, Y. Y., Mahoney, J. T., Michael, S. C.	Resources, capabilities and entrepreneurial perceptions.	2007	267	Journal of Management Studies.
Szerb, L., Terjesen, S., Rappai, G.	Seeding new ventures-green thumbs and fertile fields: Individual and environmental drivers of informal investment.	2007	21	Venture Capital.
Koellinger, P., Minniti, M., Schade, C.	"I think I can, I think I can": overconfidence and entrepreneurial behavior.	2007	480	Journal of Economic Psychology.
Orton, S., Umble, K., Zelt, S., Porter, J., Johnson, J.	Management academy for public health: creating entrepreneurial managers.	2007	12	American Journal of Public Health.

**Fuente.** Scopus (2022).

**Figura 6.** Artículos publicados por categorías



**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Acorde con la figura anterior, la categoría que tiene mayor número de artículos publicados en el tema de competencias emprendedoras y empresariales son las ciencias sociales, seguida por una diferencia de 14 artículos la categoría de administración de empresas y contabilidad.

Lo anterior, confirma el argumento de Romero (1988), quien argumenta que el estímulo al emprendimiento inicia en la facultad administrativa en la década de los 80 con dos universidades: la EAN de Bogotá y la ICESI de Cali, que desde su fundación expresan como su objetivo “hacer del administrador un empresario”.

Por esta razón, las instituciones de educación superior han establecido programas de pregrado y posgrado, los cuales, según el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior en Colombia (SNIES, 2022), cuentan con registro calificado hasta el año 2022 (tabla 6).

**Tabla 6.** Programas académicos con registro calificado años 2022

Nombre institución	Nombre del programa	Campo específico	Nivel académico	Nivel de formación	Modalidad	Municipio que oferta el programa
Universidad del Valle	Gestión del Emprendimiento y La innovación	Administración de Empresas y Derecho	Pregrado	Universitario	Presencial	Cali
Universidad del Tolima	Maestría en Emprendimiento	Administración de Empresas y Derecho	Posgrado	Maestría	Presencial	Ibagué
Universidad Francisco de Paula Santander	Especialización en Educación, Emprendimiento y Economía Solidaria	Educación	Posgrado	Especialización	A distancia	San José de Cúcuta
Universidad Pontificia Bolivariana	Gestión del Emprendimiento y La innovación	Administración de Empresas y Derecho	Pregrado	Universitario	Presencial	Medellín
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	Maestría en Emprendimiento e Innovación	Administración de Empresas y Derecho	Posgrado	Maestría	Presencial	Bogotá
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario	Pregrado en Emprendimiento	Administración de Empresas y Derecho	Pregrado	Universitario	Presencial	Bogotá
Universidad Sergio Arboleda	Maestría en Gestión de la Innovación y Emprendimiento Digital	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	Posgrado	Maestría	Presencial	Bogotá
Universidad Sergio Arboleda	Maestría en Gestión de la Innovación y Emprendimiento Digital	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	Posgrado	Maestría	Presencial	Barranquilla
Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA)	Maestría en Emprendimiento e Innovación	Arte y Humanidades	Posgrado	Maestría	Presencial	Bogotá
Universidad Simón Bolívar	Maestría en Gestión y Emprendimiento Tecnológico	Ingeniería, Industria y Construcción	Posgrado	Maestría	Presencial	Barranquilla

**Fuente.** SNIES (2022).

Dentro de los 10 artículos más citados de la temática competencias empresariales y emprendedoras está: *Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance*, que fue publicado en el año 2007, como se presenta también en la tabla 7. Este documento constituye un recurso de gran utilidad para los académicos, ya que proporciona instrumentos para comprender los fundamentos de éxito sostenible en el ámbito empresarial. Asimismo, asiste a los directivos formulando las consideraciones estratégicas pertinentes y las prioridades que deben abordar para elevar el rendimiento corporativo en consonancia con la competencia global.

Otro artículo que resalta en este listado es: *Israeli women entrepreneurs: an examination of factors affecting performance*, el cual trata del papel que asumen las mujeres de Israel en la creación de empresas y el desarrollo económico, como resultado de los cambios geopolíticos y económicos radicales en todo el mundo. Lo anterior se puede complementar con el reporte realizado por Global Monitor Entrepreneurship (GEM 20/21), que calculó que a nivel global aproximadamente la mitad de las emprendedoras activas son mujeres, y alrededor de una tercera parte de las empresarias tiene el enfoque de crecimiento.

**Tabla 7.** Artículos con mayor número de citas

Authors	Year	Title	Cites
Teece, D. J.	2007	Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance.	6008
Unger, J. M., Rauch, A., Frese, M., Rosenbusch, N.	2011	Human capital and entrepreneurial success: a meta-analytical review.	918
Koellinger, P., Minniti, M., Schade, C.	2007	I think I can, I think I can: overconfidence and entrepreneurial behavior.	474
Hwee Nga, J. K., Shamuganathan, G.	2010	The influence of personality traits and demographic factors on social entrepreneurship start up intentions.	343
Liñán, F.	2008	Skill and value perceptions: how do they affect entrepreneurial intentions?	307



Levie, J., Autio, E.	2008	A theoretical grounding and test of the GEM model.	295
Kor, Y. Y., Mahoney, J. T., Michael, S. C.	2007	Resources, capabilities and entrepreneurial perceptions.	264
Lerner, M., Brush, C., Hisrich, R.	1997	Israeli women entrepreneurs: An examination of factors affecting performance.	261
Jones, C., English, J.	2004	A contemporary approach to entrepreneurship education.	242
Koellinger, P., Minniti, M., Schade, C.	2013	Gender differences in entrepreneurial propensity.	185

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

El autor inglés McElwee, G. tiene el mayor número de publicaciones en el tema de competencias empresariales y emprendedoras, en cooperación de otros autores ha escrito cinco documentos, como se presenta en la siguiente tabla, con un promedio de citas de 239. En la tabla 9 se puede observar que la publicación del artículo: *Farm diversification strategies in response to rural policy: a case from rural Italy*, es la más reciente del autor.

**Tabla 8.** Autores con mayor número de publicaciones

Author	A*	TC*	TC/A*	Institution	C*
McElwee, G.	5	239	47,80	University of York	United Kingdom
Worku, Z.	5	4	0,80	Tshwane School For Business and Society	South África
Lose, T.	4	34	8,50	Walter Sisulu University	South África
Portugués Castro, M.	4	74	18,50	Tecnológico de Monterrey	México
Tengeh, R.K.	4	45	11,25	Cape Peninsula University of Technology	South África
Bell, R.	3	63	21,00	University of Worcester	United Kingdom
Cardoso, E.L.	3	1	0,33	Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa	Portugal
Galloway, L.	3	44	14,67	Heriot-Watt University,	United Kingdom
Guerrero, M.	3	41	13,67	Arizona State University	United States
Gómez Zermeño, M. G.	3	69	23,00	Tecnológico de Monterrey	México

Nota. \*A: número de artículos de investigación publicados.

\*TC: número de citas totales.

\*TC/A: promedio de citas por artículo.

\*C: país.

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

**Tabla 9.** Artículos escritos por McElwee

Authors	Title	Year	Source title
De Rosa M., McElwee G., Smith R.	Farm diversification strategies in response to rural policy: a case from rural Italy.	2019	Land Use Policy
Bosworth G., McElwee G., Smith R.	Rural enterprise in Mexico: a case of necessity diversification.	2015	Journal of Enterprising Communities
McElwee G., Smith R.	Classifying the strategic capability of farmers: a segmentation framework.	2012	International Journal of Entrepreneurial Venturing
McElwee G., Anderson A., Vesala K.	The strategic farmer: A cheese producer with cold feet?	2006	Journal of Business Strategy
Pyysiäinen J., Anderson A., McElwee G., Vesala K.	Developing the entrepreneurial skills of farmers: some myths explored.	2006	International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research

**Fuente.** Scopus (2022).

Una de las tareas esenciales de las universidades es fomentar la generación de nuevos saberes mediante la investigación en los campos científico, tecnológico, humanístico y social (Mayz y Pérez, 2002). Agregando a lo anterior, en la tabla 10 se presentan los nombres de las 10 universidades que mayores afiliaciones tienen en artículos del tema competencias empresariales y emprendedoras. Como también en la tabla se refleja que la Universidad de Sur África y la Universidad Nacional de Malasia tiene un índice de cooperación (CI) del 0 %, significa que estas instituciones no tienen artículos publicados en cooperación con autores de otros países, caso contrario de la Universidad de Lincoln, que presenta un índice de cooperación (CI) del 71 %.

**Tabla 10.** Artículos por instituciones

Institution	C*	A*	TC*	TC/A*	H index*	CI (%)*
University of South África	South África	9	44	4,89	3	0,0 %
Tecnológico de Monterrey	México	8	162	20,25	4	0,0 %
Universiti Kebangsaan Malaysia	Malaysia	7	19	2,71	3	0,0 %
University of Pretoria	South África	7	35	5,00	3	0,0 %
University of Lincoln	United Kingdom	7	169	24,14	2	0,0 %
Lincoln International Business School	United Kingdom	7	169	24,14	2	0,0 %
Cape Peninsula University of Technology	South África	6	51	8,50	2	0,0 %
University of Huddersfield	United Kingdom	6	140	23,33	2	0,0 %
Robert Gordon University	United Kingdom	5	205	41,00	1	0,0 %
Universitatea Alexandru Ioan Cuza	Romania	5	190	38,00	2	0,0 %

**Nota.** \*C: país.

\*A: número de artículos de investigación publicados.

\*TC: número de citas totales.

\*TC/A: promedio de citas por artículo.

\*H index: índice H en la línea de investigación.

\*CI%: índice de cooperación.

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Como se muestra en la tabla 11, el Reino Unido es el país con más artículos publicados en el tema de competencias empresariales y emprendedoras, este país a divulgado documentos científicos con 33 países, entre ellos: Finlandia, Suecia, Estados Unidos, Francia y España, esto genera un índice de cooperación (CI) del 52,3 %.

Por consiguiente, la influencia de la colaboración en la producción científica registrada difiere según el nivel de desarrollo científico de las naciones y las particularidades de sus sistemas científicos (Sebastián, 2019).

**Tabla 11.** Artículos por país

Country	A*	TC*	TC/A*	H index*	NC*	Main collaborators	CI (%)*
United Kingdom	88	2273	25,83	30	33	Finland, Sweden, United States, France, Spain	52,30 %
United States	59	7854	133,12	5	25	Germany, United Kingdom, Netherlands, China, Switzerland	45,80 %
South África	56	348	6,21	16	9	Germany, Hungary, Kenya, Lesotho, Namibia	10,70 %
Spain	43	630	14,65	7	11	United Kingdom, Colombia, Chile, Switzerland, Brazil	27,90 %
Indonesia	34	72	2,12	8	5	Malaysia, United Kingdom, France, Ireland, Netherlands	14,70 %
Malaysia	33	636	19,27	3	8	Indonesia, Nigeria, United Kingdom, China, Qatar	30,30 %
China	21	113	5,38	4	14	Pakistan, United State, South Korea, Thailand, United Kingdom	61,90 %
Germany	20	1985	99,25	3	18	United State, Netherlands, United Kingdom, Australia, Hungary	80 %
Romania	18	255	14,17	4	3	Canadá, Czech Republic, Ukraine	16,70 %
Australia	17	465	27,35	4	9	Germany, Lebanon, New Zealand, United Kingdom, China	58,80 %

**Nota.** \*A: número de artículos de investigación publicados.

\*TC: número de citas totales.

\*TC/A: promedio de citas por artículo.

\*H index: índice H en la línea de investigación.

\*NC: número total de colaboradores internacionales.

\*CI%: índice de cooperación.

**Fuente.** Elaboración propia a partir de Scopus (2022).

Según Cáceres (2014), la difusión de la investigación científica a través de artículos, ponencias, conferencias y otros medios, es fundamental. Como se suele afirmar, una investigación que no se publica carece de relevancia. Por lo tanto, al publicar la investigación, se vuelve accesible para la comunidad académica, permitiendo que sus hallazgos sean discutidos y que su contribución se integre al conocimiento científico global. En concordancia

con lo anterior, González (2019) indica que la publicación de artículos es una actividad para exponer los resultados de las investigaciones. Lo que se investiga y no se escribe, o se escribe y no se publica, equivale a que no se estudió; en tal caso se pierde la consistencia en el tiempo y se desperdicia el caudal de información de investigadores y agrupados científicos.

Dicho esto, la revista *Sustainability Switzerland* tiene el mayor número de artículos publicados de la temática competencias empresariales y emprendedoras.

**Tabla 12.** Artículos por revista

Journal	A*	TC*	TC/A*	H index* articles	H index* journal	SJR (2021)*	Country
Sustainability Switzerland	34	488	14,35	12	11	0,4(Q2)	Singapore
Frontiers in Psychology	15	111	7,40	4	133	0,85(Q1)	Switzerland
Mediterranean Journal of Social Sciences	12	127	10,58	3	26	0	Italy
Education and Training	11	170	15,45	5	71	0,61(Q2)	United Kingdom
Small Business Economics	11	515	46,82	3	142	2,63 (Q1)	Netherlands
International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research	9	309	34,33	2	75	1,21(Q1)	United Kingdom
South African Journal of Economic and Management Sciences	9	59	6,56	4	20	0,29(Q2)	South África
Iop Conference Series Materials Science and Engineering	8	17	2,13	2	48	0,25	United Kingdom
Journal of Innovation and Entrepreneurship	7	128	18,29	4	26	0	United Kingdom
Asian Social Science	6	45	7,50	2	34	0	Canadá

Nota. \*A: número de artículos de investigación publicados.

\*TC: número de citas totales.

\*TC/A: promedio de citas por artículo.

\*H index articles: índice H de los artículos de la línea de investigación.

\*H index journal: índice h de la revista.

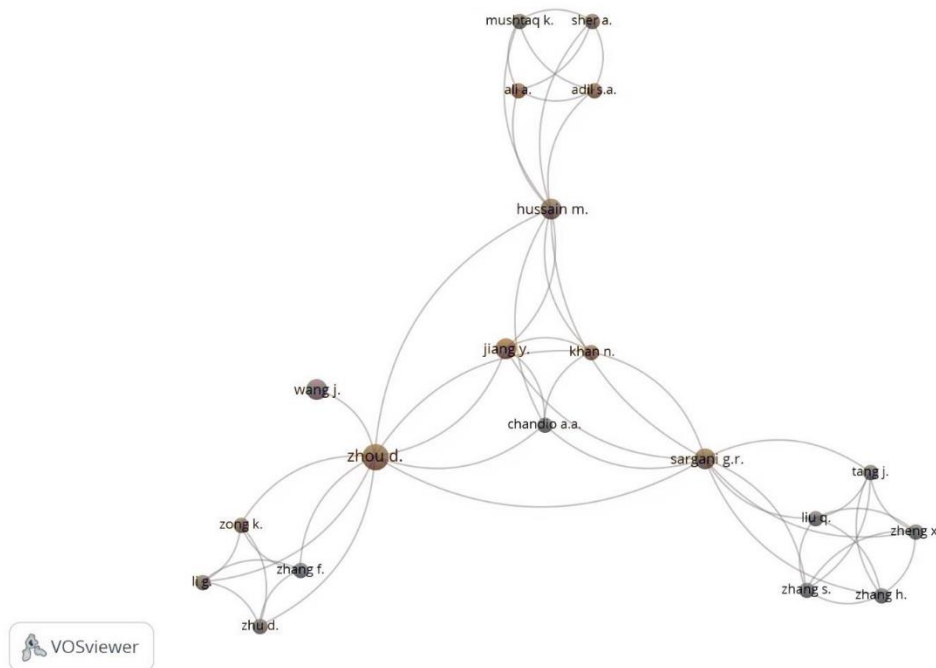
\*SJR: SCImago Journal Rank.

**Fuente.** Elaboración propia, con base en Scopus (2022).

#### 4.3.2. Mapas de ciencia formados mediante coautores y coocurrencias de términos

De acuerdo con Ortiz e Hidalgo (2016), las redes de coautoría se perciben como sistemas complejos, en los cuales los nodos de la red representan a los autores, y las conexiones entre dichos nodos indican la existencia de una relación de coautoría en una o varias publicaciones. Por otra parte, Rodríguez y Gómez (2017), expresan que este tipo de redes sirven para evaluar la influencia y alcance de la comunidad investigadora, así como para facilitar la colaboración entre sus miembros. Esto se debe a que las relaciones que el grupo establece con otros grupos a nivel local, nacional o internacional proporcionan indicios sobre su dinámica. En la figura 8 se observan 4 clúster, en los cuales Hussain y Zhou son los autores que más han realizado trabajos de coautoría en el tema de competencias empresariales y emprendedoras.

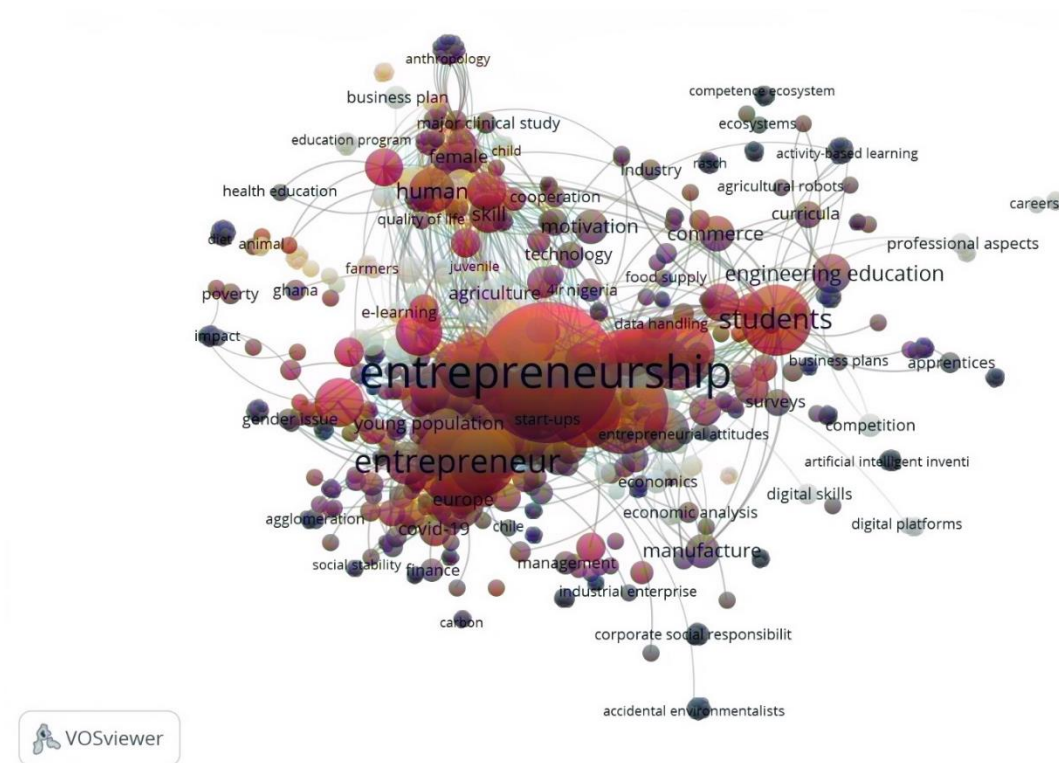
**Figura 7.** Red de coautores



**Fuente.** VOSviewer (2022).

Las redes de coocurrencia se conforman a partir de la conexión conjunta de términos, considerando su aparición en conjunto dentro de una unidad de texto específica. Estas redes se construyen enlazando pares de términos según un conjunto de reglas que establecen la coocurrencia (Cohen *et al.*, 2005). Para ampliar lo anteriormente mencionado, Restrepo y Urbizagástegui (2017), manifiestan que las redes de coocurrencia consisten en analizar los términos que expresan los conceptos presentes en el texto de un documento cuando dos o más palabras significativas aparecen juntas en el título de los artículos científicos, en el resumen, en las palabras clave, en los descriptores o incluso en el propio texto. De modo que la figura 8 permite visualizar los 6 clúster que agrupan los términos con mayor relación, obteniendo como resultado las siguientes palabras clave: *entrepreneurship*, *entrepreneur*, *students*, *innovation*, *entrepreneurial skill* y *business*.

**Figura 8.** Coocurrencia



**Fuente.** VOSviewer (2022).



## 5. Discusión

La investigación bibliométrica sobre emprendimiento, como señalan Ovalles-Toledo *et al.* (2018), revela un creciente interés en este tema dentro de la comunidad científica. Se observa un aumento en la atención hacia el emprendimiento entre emprendedores empíricos y académicos, destacando su influencia en las decisiones individuales. Además, el incremento significativo de publicaciones desde el 2010 subraya la continua relevancia del emprendimiento para los investigadores. Aunque esta investigación proporciona una perspectiva valiosa, se sugiere realizar análisis más detallados, utilizando técnicas como la minería de datos para identificar tendencias emergentes en el campo del emprendimiento.

Por otro lado, como indican Leyva-Osuna *et al.* (2023), es importante destacar la escasa participación de América Latina en los estudios sobre emprendimiento y género. Esto representa una oportunidad para fomentar la investigación en la región y promover una perspectiva más equitativa a nivel global. La inclusión de estudios adicionales que involucren a países latinoamericanos permitiría comparar y contrastar perspectivas regionales, enriqueciendo así la investigación sobre emprendimiento y género.

Sin embargo, es importante reconocer una limitación en el estudio, que radica en la selección de la base de datos. Las restricciones de indexación pueden dejar fuera estudios relevantes para comprender mejor ciertos fenómenos en el emprendimiento. Respecto a las implicaciones prácticas, se destaca la necesidad de abordar desafíos en la educación superior, como superar estereotipos de género e integrar tecnologías de la información en emprendimientos digitales. Este estudio busca generar interés y ofrecer una visión útil para académicos, profesionales y estudiantes (Blanco-Mesa *et al.*, 2023).

El análisis bibliométrico realizado por Aguilar-Hernández y Acosta-Tzin (2023), muestra un gran interés en la educación emprendedora dentro de la comunidad científica, especialmente en las áreas de ciencias administrativas y económicas. Sin embargo, este fenómeno de estudio está en una etapa inicial y algunos países presentan pocas iniciativas en su currículum académico en relación con la educación en emprendimiento. El análisis bibliométrico establece una base sólida para investigaciones futuras que puedan demostrar las ventajas de

una educación emprendedora para el desarrollo de competencias necesarias y contribuir al crecimiento económico.

Por último, Blanco-Mesa *et al.* (2023), resaltan el papel crucial de las universidades en el fomento de la intención emprendedora. El entorno universitario proporciona conocimientos, recursos y capacidades fundamentales para desarrollar la intención emprendedora, a través de la transferencia de experiencias, las universidades pueden promover la interacción con los grupos de interés y facilitar el éxito en el emprendimiento.

## 6. Conclusiones

El emprendimiento desempeña un rol significativo en el avance económico y social de las comunidades. Es importante instruir en esta disciplina y cultivar la mentalidad y el espíritu emprendedor en las instituciones educativas, para estimular la creación de empleos y empresas. Esto se logró mediante la capacitación de los estudiantes a través de procesos educativos, donde no solo adquieren conocimiento, sino también desarrollan actitudes y competencias que les permiten transformar sus ideas y emplear su creatividad en la creación de productos viables en el mercado que satisfaga las demandas del público. Sin embargo, aunque se han identificado conclusiones sólidas sobre el impacto del emprendimiento, este estudio reconoce sus limitaciones. Es necesario realizar investigaciones adicionales para evaluar completamente el efecto del emprendimiento en la educación. Además, se destaca la importancia de justificar la positividad del emprendimiento con evidencia directa. Esto permitirá obtener conclusiones más sólidas y respaldadas por datos, fundamentales para informar políticas educativas efectivas.

Los múltiples cambios sociales, económicos, tecnológicos y culturales tienen una influencia significativa en la productividad y competitividad de las naciones y sus entidades. Esto impone nuevos requisitos y mayores demandas a los individuos que buscan integrarse en el ámbito productivo. En relación con esto, además de impartir enseñanza en competencias esenciales y ciudadanas para que los estudiantes alcancen los niveles anticipados de

crecimiento personal y se conviertan en ciudades críticas y responsables, la educación debe también enfocarse en el desarrollo de competencias empresariales que faciliten su inserción en el sector productivo. Por consiguiente, la formación académica debe reforzar la educación en competencias empresariales para asegurar que los estudiantes puedan crecer en los ámbitos personales, sociales, culturales y productivos.

Es importante resaltar que, si bien este estudio se limita específicamente a la educación, los resultados descubren poca investigación en este contexto, indicando la necesidad de una revisión actual que se centre en la pedagogía.

Finalmente, el siguiente paso en esta investigación será realizar un análisis de contenido más reflexivo de los artículos en cada grupo temático, para mostrar una discusión más intensa de cada tema identificado en la enseñanza del espíritu empresarial.

## 7. Referencias

- Aguilar-Hernández, P. A. y Acosta-Tzin, J. V. (2023). Educación emprendedora: un análisis bibliométrico. *Yachay*, 12(1), 41-47. <https://doi.org/10.36881/yachay.v12i1.673>
- Alzate-Alvarado, A. L., Martínez-Romero, A. C. y Moreno-Barragán, J. A. (2019). *Desarrollando competencias empresariales a través de buenas prácticas docentes*. Universidad Icesi. [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/85298/3/alzate\\_comp\\_etencias\\_empresariales\\_2019.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/85298/3/alzate_comp_etencias_empresariales_2019.pdf)
- Áñez-Méndez, C. y Petit, E. E. (2010). Capacidad organizacional en la implementación de sistemas computarizados. Casos: propilven y luz 102.9. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(52), 604-618. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842010000400006&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842010000400006&lng=es&tlng=es)
- Arguimbau, L., Fuentes-Pujol, E. y Gallifa-Catalayud, M. (2013). Una década de investigación documental sobre cienciometría en España: análisis de los artículos de la base de datos ISOC (2000-2009). *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2), en007. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.2.907>

- Beltrán, R. (2002). *El aprendizaje basado en competencias: papel del docente*. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Blanco-Mesa, F., Niño-Amézquita, D. & Gutiérrez-Ayala, J. (2023). Entrepreneurial intention among Colombian university students: a theory of planned behavior analysis in Colombia. *Cuadernos de Gestión*, 1-12. <https://doi.org/10.5295/cdg.221858fb>
- Cabana-Villca, R., Cortés-Castillo, I., Plaza-Pasten, D., Castillo-Vergara, M. y Álvarez-Marín, A. (2013). Análisis de las capacidades emprendedoras potenciales y efectivas en alumnos de centros de educación superior. *Journal of Technology Management & Innovation*, 8(1), 65-75. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242013000100007>
- Cáceres, G. (2014). La importancia de publicar los resultados de Investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23(37), 7-8. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-11292014000200001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292014000200001&lng=en&tlng=es)
- Cano, M.E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-16. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/42469>
- Cohen, A. M., Hersh, W. R., Dubay, C. & Spackman, K. (2005). Using co-occurrence network structure to extract synonymous gene and protein names from MEDLINE abstracts. *BMC Bioinformatics*, 6(103), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-6-103>
- Correa Correa, Z., Delgado Hurtado, C., y Conde Cardona, Y. A. (2011). Formación en emprendimiento en estudiantes de la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Pública de Popayán. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (71), 40-51. <https://doi.org/10.21158/01208160.n71.2011.550>
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del EEES*. Universidad de Oviedo. <https://www.researchgate.net/publication/311740405 Modalidades de ensenanza centradas en el desarrollo de competencias>

- Duarte, T. y Ruiz, M. (2009). Emprendimiento una opción para el desarrollo. *Scientia Et Technica* 15(43), 326-331. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917310058>
- Estrada-Lorenzo, J. M., Medino-Muñoz, J., Rebollo-Rodríguez, M.J., Campos-Asencio, C. y Primo-Peña, E. (2021). Consecuencias en la producción científica del covid-19. *Revista Española de Salud Pública*, 95(27), e1-9. [https://www.researchgate.net/publication/351997189\\_Consecuencias\\_en\\_la\\_produccion\\_cientifica\\_de\\_la\\_COVID-19](https://www.researchgate.net/publication/351997189_Consecuencias_en_la_produccion_cientifica_de_la_COVID-19)
- Fernández, J. M. y Reyes, M. M. (2017). Competencias emprendedoras del alumnado de educación permanente de adultos en Andalucía. Percepción del profesorado. *Educación XXI*, 20(1), 253-275. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70648172012.pdf>
- Fundación Omar Dengo. (2014). *Competencias empresariales para la economía del conocimiento y la innovación: hacia la sostenibilidad de las mipymes centroamericanas*. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3251/1/Competencias%20empresariales%20para%20la%20econom%C3%ADa%20del%20conocimiento%20y%20la%20innovaci%C3%B3n.pdf>
- García Gómez, R.J. y Escudero, J. M. (2021). Presentación: Innovación educativa. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 5-12. [https://revistas.uam.es/reice/issue/view/reice2021\\_19\\_4/678](https://revistas.uam.es/reice/issue/view/reice2021_19_4/678)
- Giba, A. (1998). *Stimulating new business development*. Gene-ve.
- Gómez, L., Llanos, M., Hernández, T., Mejía, D., Heilbron, J., Martín, J., Mendoza, J. y Senior, D. (2017). Competencias emprendedoras en básica primaria: hacia una educación para el emprendimiento. *Pensamiento & Gestión*, (43), 150-188. <https://doi.org/10.14482/pege.43.10587>
- Gómez, M. y Satizábal, K. (2011). Educación en emprendimiento: fortalecimiento de competencias emprendedoras en la Pontificia Universidad Javeriana Cali. *Economía, Gestión y Desarrollo*, (11), 121-151.

- González, F. (2004) *Incidencia del marco institucional en la capacidad emprendedora de los jóvenes empresarios de Andalucía*. [Tesis doctoral]. Universidad de Sevilla.  
<http://hdl.handle.net/11441/14889>
- Granda Orive, J. (2003). Algunas reflexiones y consideraciones sobre el factor de impacto. *Archivos de Bronconeumología*, 39(9), 409-417.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300289603754179>
- Granda-Orive, J., Alonso-Arroyo, A., García-Río, F., Solano-Reina, S., Jiménez-Ruiz, C. y Aleixandre-Benavent, R. (2013). Ciertas ventajas de Scopus sobre Web of Science en un análisis bibliométrico sobre tabaquismo. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2), e011.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2013.2.941>
- Guirao Goris, S.J.A. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene: revista de enfermería*, 9(2).  
<http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495/guirao>
- Hall, M. (2011). Publish and perish? Bibliometric analysis, journal ranking and the assessment of research quality in tourism. *Tourism Management*, 32(1), 16-27.  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.07.001>
- Hasper, J., Correa, J. Benjumea, M. y Valencia, A. (2017). Tendencias en la investigación sobre gestión del riesgo empresarial: un análisis bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(79), 506-524. <https://www.redalyc.org/journal/290/29055964010/html/>
- Incháustegui, J. (2019). La base teórica de las competencias en educación. *Educere*, 23(74), 57-67.  
<https://www.redalyc.org/journal/356/35657597006/html/>
- Lalueza, J.L., Crespo, I. y Camps, S. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. En C., Coll y C., Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp. 54-73). Ediciones Morata.
- Lerner, M., Brush, C. & Hisrich, R. (1997). Israeli women entrepreneurs: an examination of factors affecting performance. *Journal of Business Venturing*, 12(4), 315-339.  
[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00061-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00061-4)

Leyva-Osuna, B. A., Flores-López, J. G. y García-García, A. R. (2023). Emprendimiento y género: un análisis bibliométrico. *Revista Espacios*, 43(8), 1-15  
<https://www.revistaespacios.com/a23v44n08/a23v44n08p01.pdf>

López, T., Álvarez, C., Martins, I., Pérez, J. P. & Román-Calderón, J. P. (2021). Students' perception of learning from entrepreneurship education programs and entrepreneurial intention in Latin America. *Academia: Revista Latinoamericana de Administración*, 34(3), 419-444.  
<https://doi.org/10.1108/ARLA-07-2020-0169>

López, E. (2016). En torno al concepto de competencia: Un análisis de fuentes. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(1), 311-322. Universidad de Granada.  
<https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>

Martínez, F. M. y Carmona, G. (2009). Aproximación al concepto de "competencias emprendedoras": valor social e implicaciones educativas. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(3), 82-98.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55114063007>

Martínez, M. A, Cobo, M. J., Herrera, M. & Herrera-Viedma, E. (2015). Analyzing the scientific evolution of social work using science mapping. *Research Social Work Practice*, 25(2), 257-277. <https://doi.org/10.1177/1049731514522101>

Mayz, J. y Pérez, J. (2002). ¿Para qué hacer investigación científica en las universidades venezolanas? *Investigación y Posgrado*, 17(1), 159-171.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872002000100007&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872002000100007&lng=es&tlng=es)

MacClelland, D. (1961). *The achieving society*. MacMillan.

Merigó, J. M. & Jian-Bo, Y. (2017). A bibliometric analysis of operations research and management science. *Omega*, 73, 37-48. <https://doi.org/10.1016/j.OMEGA.2016.12.004>

Montero-Díaz, J., Cobo, M. J., Gutiérrez-Salcedo, M., Segado-Boj, F. y Herrera-Viedma, E. (2018). Mapeo científico de la categoría "comunicación" en WoS (1980-2013). *Comunicar* 26(55): 81-91. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-08>



- Morales, Á., Ortega, E., Conesa, E. & Ruiz-Esteban, C. (2017). Bibliometric analysis of academic output in music education in Spain. *Revista Española de Pedagogía*, 75(268), 399-414. <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-07>
- Moreno Olivos, T. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 289-297. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662010000100017](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100017)
- Mulder, M., Weigel, T. y Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 1-26. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123ART6.pdf>
- Navarro, G. T., Bayona, J. A. y Pacheco, C. A. (2020). Competencias emprendedoras y formación para el emprendimiento en instituciones de educación media. *Revista Espacios*, 41(11), 3-16. <http://www.1.revistaespacios.com/a20v41n11/a20v41n11p03.pdf>
- Norris, M. & Oppenheim, C. (2007). Comparing alternatives to the Web of Science for coverage of the social sciences' literature. *Journal of Informetrics*, 1(2), 161-169. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2006.12.001>
- Noyons, E., Moed, H. & Van Raan, A.F.J. (1999). Integrating research performance analysis and science mapping. *Scientometrics*, 46, 591-604. <https://doi.org/10.1007/BF02459614>
- Ortiz, E. y Hidalgo, Y. (2016). Detección de comunidades a partir de redes de coautoría en grafos RDF. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 27(1), 90-99. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132016000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000100007&lng=es&tlng=es)
- Orrego, C. (2008). La dimensión humana del emprendimiento. *Revista Ciencias Estratégicas*, 16(20), 225-235. <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151312829001.pdf>
- Ovalles-Toledo, L. V., Moreno, Z., Olivares, M. Á. y Silva, H. (2018). Habilidades y capacidades del emprendimiento: un estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 217-230. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055767013>



- Restrepo, C. y Urbizagástegui, R. (2017). Red de copalabras en la bibliometría mexicana. *Investigación Bibliotecológica*, 31(73), 17-45. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2017.73.57845>
- Rodríguez, J. K. y Gómez, N. Y. (2017). Redes de coautoría como herramienta de evaluación de la producción científica de los grupos de investigación. *Revista General de Información y Documentación* 27(2), 279-297. <https://core.ac.uk/download/pdf/141667775.pdf>
- Romaní, F., Huamaní, C. & González-Alcaide, G. (2011). Bibliometric studies as research line in biomedical sciences: an approach for the undergraduate degree. *CIMEL: Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 16(1), 52-62. <https://www.redalyc.org/pdf/717/71723602008.pdf>
- Romero, L. E. (1988). La universidad colombiana y el fomento al espíritu empresarial en la década de los 80: una perspectiva histórica y crítica. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (5), 18-24. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/964>
- Ronstadt, R., Vesper, K. H. & McMullen, W. E. (1998). Entrepreneurship: today courses, tomorrow degrees? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 13(1), 7-13. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/104225878801300102>
- Rosique-Blasco, M., Madrid-Guijarro, A. & García-Pérez-de-Lema, D. (2017). Performance determinants in immigrant entrepreneurship: an empirical study. *International Review of Entrepreneurship*, 15(4), 489-518. [https://www.researchgate.net/publication/324694006\\_Performance\\_Determinants\\_in\\_Immigrant\\_Entrepreneurship\\_An\\_Empirical\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/324694006_Performance_Determinants_in_Immigrant_Entrepreneurship_An_Empirical_Study)
- Rovelli, P., Ferasso, M., de Masis, A. y Kraus, S. (2022). Thirty years of research in family business journals: status quo and future directions. *Journal of Family Business. Strategy*, 13(3), 100422. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2021.100422>
- Sánchez, L. (2005). Los tres pilares de la educación y el papel del maestro en el taller de habilidades de pensamiento crítico y creativo. *Procesos Psicológicos y Sociales*, 1(1), 1-9. <https://www.uv.mx/psicologia/files/2013/06/SIETE.pdf>

- 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), 842-865. <https://digital.csic.es/handle/10261/23694>
- Savoy, J. (2005). Bibliographic database access using free-text and controlled vocabulary: an evaluation. Information, processing & management. *Information Processing & Management*, 41(4), 873-890. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2004.01.004>
- Scarborough, N. M. & Cornwall, J. R. (2016). *Essentials of entrepreneurship and small business management* (8th ed.). Pearson.
- Sebastián, J. (2019). La cooperación como motor de la internacionalización de la investigación en América Latina. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 14(42), 79-97. <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/134/126>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior [SNIES]. (2022). *Consulta de programas*. <https://hecaa.mineducacion.gov.co/consultaspublicas/programas>
- Solomon, T., Doffy, S. & Tarabishy, A. (2002). The state of entrepreneurship education in the United States: A Nationwide survey and Analysis, *International Journal of Entrepreneurship Education*, 1(1), 65-86.
- Timmons, J. A. (1999). *New venture creation entrepreneurship for the 21st. Century*, Irwin. McGraw-Hill.
- Torres, J. P. (2019). System dynamics review and publications 1985-2017: analysis, synthesis, and contributions. *System Dynamics Review*, 35(2), 160-176. <https://doi.org/10.1002/sdr.1628>
- UNESCO. (2017). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2016: la educación al servicio de los pueblos y el planeta: creación de futuros sostenibles para todos*.
- Valiente, A. y Galdeano, C. (2009). La enseñanza por competencias. *Educación Química*, 20(3), 369-372. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2009000300010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2009000300010&lng=es&tlng=es)

Varela, R. (2001). *Innovación empresarial: arte y ciencia de la creación de nuevas empresas*. Pearson Educación.

Varela, R. y Bedoya, O. L. (2006). Modelo conceptual de desarrollo empresarial basado en competencias. *Estudios Gerenciales*, 22(100), 21-48.  
[https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/198](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/198)

Vásquez, J. (2014). *Creación de empresas en torno a las universidades por los exalumnos de estas*. IQS School of Management.

VOSviewer. (2022). (1.6.20) software. <https://www.vosviewer.com/>

Whittemore, R., Chao, A., Jang, M., Minges, K. E. & Park, C. (2014). Methods for knowledge synthesis: an overview. *Heart & Lung: The Journal of Cardiopulmonary and Acute Care*, 43(5), 453-461.  
<https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2014.05.014>