



Edición 17 (1)

Dirección de investigación
Institución Universitaria Marco Fidel Suarez

Créditos

Editor

Ledy Gómez-Bayona

Equipo editorial

Alejandro Valencia Arias
Olga-Vélez Bernal
Gustavo Adolfo Moreno-López
Nancy Grajales Montoya
Natalia Builes Cuartas

Diseño e impresión

Departamento de comunicaciones
Enero – Junio 2023

Revista Ruta Académica

Institución Universitaria Marco Fidel Suárez, Bello, Antioquia, Colombia.

La relevancia de la capacidad de producción verde en procura de la constitución de productos sostenibles. Análisis bibliométrico

Con la amplia y rápida expansión de la globalización generada especialmente en las últimas décadas, el medioambiente se ha visto seriamente afectado debido a varias situaciones problemáticas acontecidas por este fenómeno, particularmente, aspectos generados en el cambio climático, en el alto consumo de recursos no renovables, así como, en la contaminación atmosférica, acontecida entre otras, por el medio de transporte de esa mercancía, ya que estos utilizan recursos no renovables para su funcionamiento., acarreado estas situaciones especial atención en empresas del sector manufacturero, y en consecuencia, replantear sus actividades productivas bajo enfoques sostenibles verdes.

Como una medida para contribuir a la sostenibilidad ambiental y que pueda estar continuando en armonía con la globalización, se identifica la constitución de productos amigables con el medioambiente. Debido a que estos productos en el transcurso del proceso de su creación son elaborados bajo mecanismos donde intervienen menos recursos naturales permitiendo un impacto positivo al medioambiente (Dangelico, 2016). Asimismo, en la elaboración de estos productos, interviene el uso de nuevas técnicas, de modernas tecnologías, de procedimientos actuales y de nuevos recursos de producción, significando novedosas capacidades que la empresa actual requiere en procura de disminuir residuos y contaminación, conllevando a la fabricación limpia, posibilitando a su vez, el desarrollo de productos verdes (Xin, Zheng, & Sun, 2022). Por tanto, la capacidad de producción verde está enlazada con el uso de forma adecuada de los recursos, así como, la gestión y la práctica de las 6 R: reducir, reutilizar, reciclar, recuperar, rediseñar y remanufacturar los recursos (Seth, 2018), facilitando la prevención de la contaminación, factor crucial para que las empresas manufactureras puedan maximizar la eficiencia y la eficacia de los recursos (Xin, Zheng, & Sun, 2022); (Vrchota, Pech, Rolínek, & Bedná, 2020).

En consecuencia, la capacidad de producción verde bajo la visión basada en los recursos naturales es un factor clave para que las empresas puedan alcanzar ventajas competitivas duraderas (Barney, 1991); (Stuart L., 1995). De ahí que bajo las circunstancias actuales de las empresas manufactureras es necesario integrar, construir y reconfigurar capacidades que les permita el avance hacia la creación de productos verdes y la adquisición de los mismos por parte de los clientes ecológicos (Teece, Pisano, & Shuen, 1997); (Dangelico & Vocalelli, 2016).

Por tanto, de acuerdo con la perspectiva identificada, se presenta bajo un análisis bibliométrico, el avance de la investigación referente al tópico de la capacidad de producción verde para la gestión de la creación de productos sostenibles en empresas manufactureras.

En atención a lo cual, a partir de la información suministrada por la base de datos de *Scopus* se

procedió con la búsqueda de documentos empleando la conexión y sinónimos de las siguientes palabras clave: *capability*; *green production*; *green product innovation*; *manufacturing firms*. El resultado arrojó 3.238 registros, bajo los cuales se realizó el análisis bibliométrico. Debido a lo cual, a continuación, se relaciona la caracterización descriptiva de los hallazgos identificados:

En la Figura 1 se presentan los artículos publicados por año, donde se logra visibilizar que finalizando el siglo XX, es decir, en 1999, se presenta el primer documento publicado, continuando una constante en la producción de artículos hasta el año 2010, donde a partir del año 2011 se empieza a identificar un cambio en la curva, comenzando una tendencia de crecimiento que se mantiene hasta el año 2022, estableciéndose este aumento en el año 2022, por tanto, evidenciando un crecimiento significativo y la relevancia de la investigación referente al tópico de análisis.

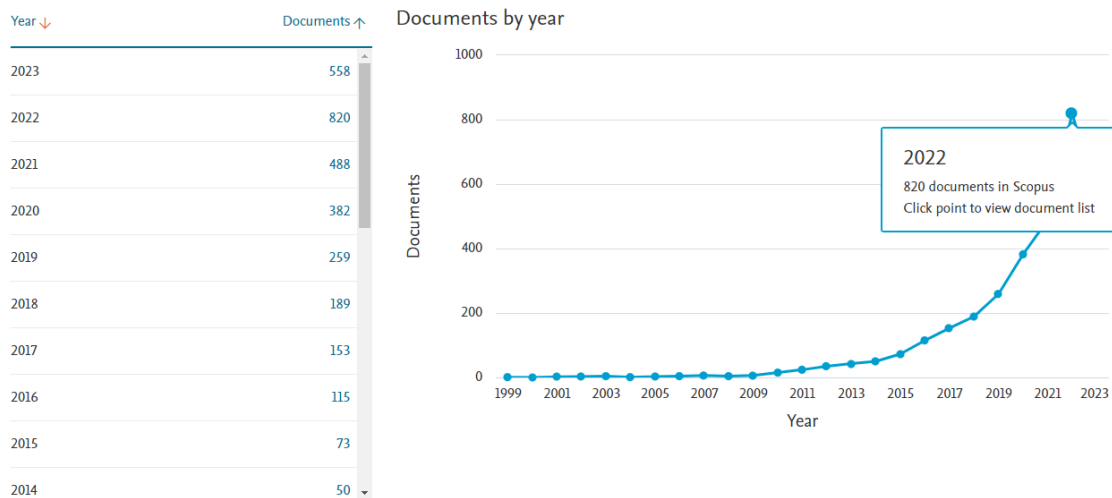


Figura 1. Número de artículos publicados en cada año
Fuente: base de datos *Scopus* (2023)

En la Figura 2 se presenta la relación referente a los documentos publicados por cada año, así como el nombre de la revista donde ha sido publicado cada uno. Por consiguiente, se refleja que *Sustainability Switzerland* es el recurso que más ha publicado con un total de 335 documentos, donde a continuación, y solo con dos documentos de diferencia se refleja que el *Journal of Cleaner Production* se encuentra en la segunda posición para un total de 333 ejemplares, para dar paso a la posición tres en la cual se localiza la revista *Business Strategy and the Environment* con 231 documentos, seguida y en la posición cuatro está la revista *Environmental Science and Pollution Research* con 86 documentos. A causa de lo que se ha relacionado, se podría deducir como son varios los recursos – revistas interesadas en la publicación de investigaciones asociados con los tópicos analizados. Evidenciando así, el interés por el fortalecimiento de la protección al medioambiente.

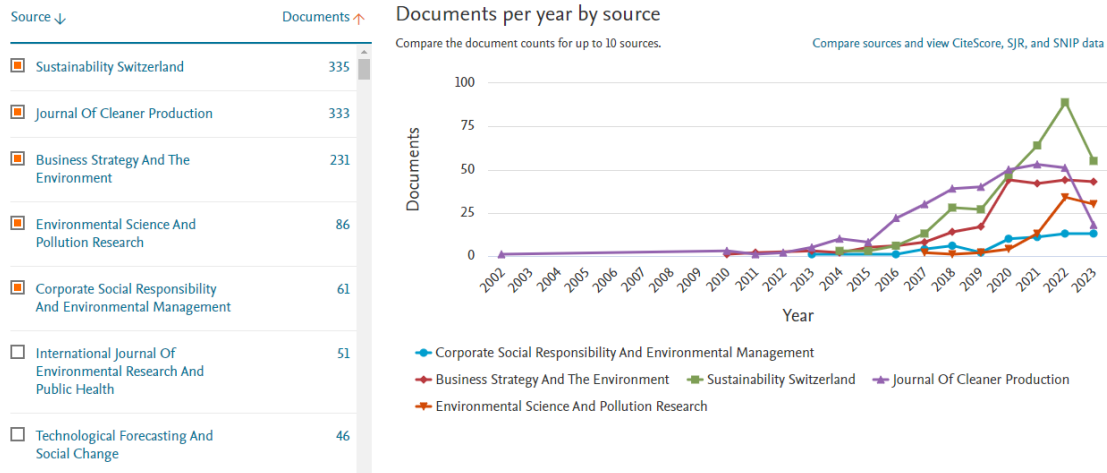


Figura 2. Documentos por año y por nombre de la fuente
Fuente: base de datos *Scopus* (2023)

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se relaciona la cantidad de documentos generados por país o territorio. En virtud de lo anterior, se evidencian los diez primeros países que a nivel mundial presentan la producción más alta de artículos relacionados con el tema consultado. De ahí que, la República Popular China ocupa el primer lugar con una producción significativa de artículos respecto a los demás países, es decir, la producción de China corresponde a 1.030 artículos a lo largo de los años consultados, para darle paso al Reino Unido con una producción de 291 documentos, seguido de Estados Unidos con 258, España 252 e Italia con 221, donde estos últimos países presentan un promedio de producción de artículos. A continuación, y con producción muy cercana entre ellos se encuentran Malasia, India y Pakistan con una producción de 190, 189 y 188 documentos, respectivamente. En una menor proporción, se encuentran Australia y Brasil, con 130 y 127 respectivamente, evidenciando que Brasil es el único representante de América Latina.

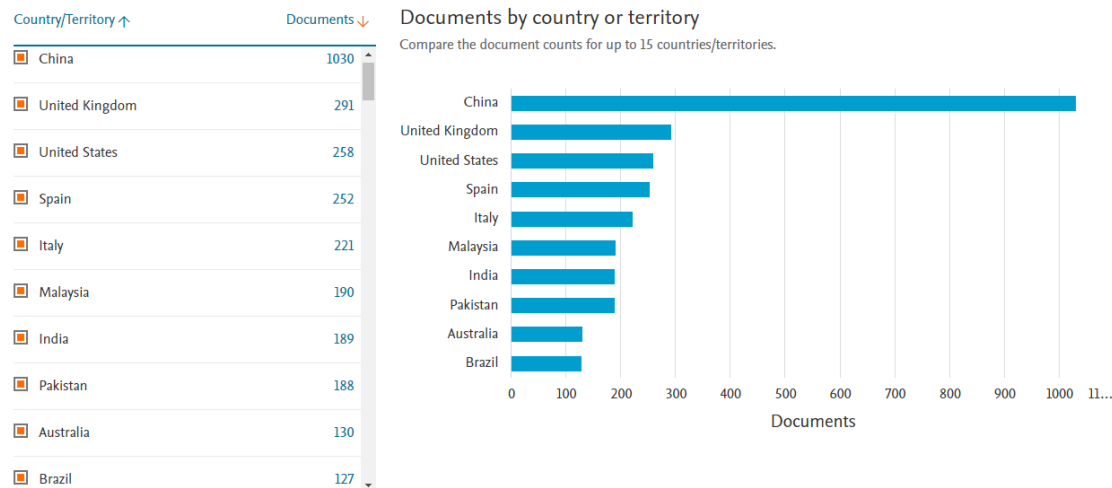


Figura 3. Documentos generados por país
Fuente: base de datos *Scopus* (2023)

Por último, en la Figura 3. se presenta los porcentajes relacionados con la cantidad de documentos publicados de acuerdo con las diferentes áreas temáticas. En la primera posición se encuentra *Business, Management and Accounting* identificándose como el área que mayor porcentaje de publicaciones presenta con un total de 23,6% figurado en 1.842 documentos; seguida de las áreas de *Environmental Science* con una importante producción de 1.482 artículos posicionada con un 19%; el tercer lugar lo ocupa el área de *Social Science* con una también notable producción equivalente a 1.026 artículos correspondiente a la participación del 13,1% de la producción total; en la cuarta posición se encuentra el área de *Engineering* con un producción de 924 documentos y con un porcentaje correspondiente al 11,8%. Por tanto, se evidencia como el área *Business, Management and Accounting*, es la que mayor cantidad de publicaciones presenta por encima de áreas como *Engineering*, demostrando un notable interés en el avance de la investigación relacionado con la asociación de los tópicos consultados.

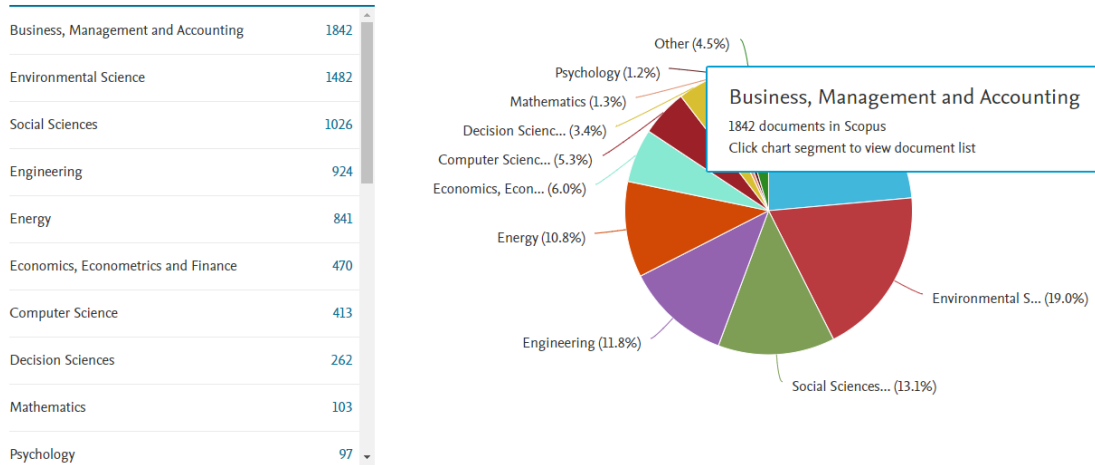


Figura 4. Documentos por área temática
Fuente: base de datos *Scopus* (2023)

En conclusión, se pone de manifiesto como el avance concerniente con la gestión de la capacidad de producción limpia que permita la constitución de productos innovadores verdes en empresas manufactureras está ocupando un lugar relevante en la agenda de los investigadores. Revelado lo anterior, a partir de los hallazgos analizados de acuerdo con el ejercicio bibliométrico ejecutado donde se evidencia las tendencias de crecimiento en cada una de las figuras expuestas. En consideración, el presente análisis bibliométrico ilustra la necesidad de continuar abordando el estudio de nuevos desafíos relacionados con la asociación de los tópicos examinados tanto a nivel de la academia como a nivel de los agentes tomadores de decisiones.

Jakeline Serrano-García

Profesora Asociada

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Instituto Tecnológico Metropolitano - jakelineserrano@itm.edu.co

Juan José Arbeláez Toro

Profesor Titular

Facultad de Ingenierías

Instituto Tecnológico Metropolitano - juanarbelaez@itm.edu.co

Referencias

- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 99-120.
- Dangelico, R. M. (2016). Green Product Innovation: Where we are and Where. *Business Strategy and the Environment*, 1-16.
- Dangelico, R. M., & Vocalelli, D. (2016). “Green Marketing”: An analysis of definitions, strategy steps, and tools. *Journal of Cleaner Production*, 1263-1279.
- Kramar, R. (2014). Kramar Beyond strategic human resource management: is sustainable human resource management the next approach? *The International Journal of Human Resource Management*, 1069 - 1089.
- Prajogo, D., Tang, A. K., & Lai, K.-H. (2014). The diffusion of environmental management system and its effect on environmental management practices. *International Journal of Operations & Production Management*, 565 - 585. doi:10.1108/IJOPM-10-2012-0448
- Seth, D. A. (2018). Green manufacturing drivers and their relationships for small and medium(SME) and large industrie. *Journal of Cleaner Production*, 1381-1405.
- Stuart L., H. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management*, 986-1014.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 509-533.
- Vrchota, J., Pech, M., Rolínek, L., & Bedná, J. (2020). Sustainability outcomes of green processes in relation to industry 4.0 in manufacturing: systematic review. *Sustainability*, 1-47.
- Xin, C., Zheng, C., & Sun, M. (2022). Environmental innovation ambidexterity and customer relationship performance: evidence from the manufacturing industry in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-14.