

Producción científica sobre sostenibilidad en español: un análisis bibliométrico en Scopus

Scientific production on sustainability in spanish: a bibliometric analysis in scopus

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0457>

Percy Antonio Vilchez-Olivares^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-5826-3909>

pvilchezo@unmsm.edu.pe

Brandelt Jesús Astorga-De La Cruz²

<https://orcid.org/0000-0002-7674-4140>

bj.astorgad@up.edu.pe

Recibido: 21/12/2025

Aceptado: 08/01/2026

RESUMEN

Este artículo analiza la producción científica sobre sostenibilidad publicada en idioma español mediante un enfoque bibliométrico, a partir de artículos indexados en la base de datos Scopus durante el periodo 1999–2024. La investigación adopta un diseño cuantitativo de alcance descriptivo y longitudinal que sustenta en indicadores de productividad, impacto y colaboración científica, junto con técnicas de visualización de redes bibliográficas aplicadas mediante el software VOSviewer. La muestra final comprende 5,576 artículos y evidencia un crecimiento sostenido de la investigación en sostenibilidad que va de la mano de una intensificación notable en los años más recientes. Los resultados revelan una concentración significativa de la producción científica en determinados países, instituciones y autores, además de la conformación de clústeres temáticos asociados al desarrollo sostenible, la responsabilidad social corporativa y la gestión ambiental. En conjunto, el estudio ofrece una visión estructurada de la evolución y la dinámica de la investigación en sostenibilidad en lengua española. Asimismo, aporta evidencia útil para la identificación de tendencias, actores clave y vacíos de investigación relevantes para futuras líneas de estudio en las ciencias sociales y económicas.

Palabras Clave: sostenibilidad; desarrollo sostenible; producción científica; análisis bibliométrico; Scopus

1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos- Perú

2. Universidad del Pacífico- Perú

* Autor de correspondencia: pvilchezo@unmsm.edu.pe

ABSTRACT

This article analyzes scientific output on sustainability published in Spanish using a bibliometric approach, based on articles indexed in the Scopus database during the period 1999–2024. The research adopts a quantitative design of descriptive and longitudinal scope based on indicators of productivity, impact, and scientific collaboration, together with bibliographic network visualization techniques applied using VOSviewer software. The final sample comprises 5,576 articles and shows sustained growth in sustainability research, accompanied by a notable intensification in recent years. The results reveal a significant concentration of scientific output in certain countries, institutions, and authors, as well as the formation of thematic clusters associated with sustainable development, corporate social responsibility, and environmental management. Overall, the study offers a structured view of the evolution and dynamics of sustainability research in the Spanish language. It also provides useful evidence for identifying trends, key actors, and research gaps relevant to future lines of study in the social and economic sciences.

Keywords: sustainability; sustainable development; scientific production; bibliometric analysis; Scopus.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, la sostenibilidad ha adquirido una relevancia creciente en la investigación académica, la formulación de políticas públicas y la gestión empresarial, hasta consolidarse como un eje central del debate contemporáneo. Entre las diversas aproximaciones conceptuales existentes, una de las más influyentes corresponde a la definición formulada por la World Commission on Environment and Development, la cual entiende el desarrollo sostenible como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de atender las suyas propias (World Commission on Environment and Development (WCED), 1987). Esta perspectiva ha sido ampliamente retomada en la literatura reciente, donde se sostiene que la sostenibilidad articula la preservación del capital natural con el avance hacia objetivos sociales vinculados a los derechos humanos, la equidad y el bienestar colectivo (Barker, 2025)

En este marco, la sostenibilidad trasciende la conservación de recursos naturales fundamentales como el agua, el aire o la biodiversidad e incorpora dimensiones sociales y económicas orientadas al desarrollo humano y a la reducción de desigualdades. Esta concepción integral se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y ha favorecido la incorporación progresiva de la sostenibilidad en las estrategias organizacionales, así como en los marcos regulatorios y de política pública a escala internacional. Como consecuencia, la sostenibilidad ha pasado de constituir un enfoque normativo a consolidarse como un criterio estratégico en la toma de decisiones institucionales y empresariales.

En este contexto, los reportes de sostenibilidad han emergido como una herramienta central para fortalecer la transparencia y la rendición de cuentas

organizacionales (Barbachan, 2017; Barker, 2025; Buerthey et al., 2025). Mediante estos informes, las organizaciones comunican de forma sistemática sus impactos sociales, ambientales y económicos y atiende las crecientes demandas de información provenientes de inversionistas, consumidores y organismos reguladores (Global Reporting Initiative, 2013; Yıldırım et al., 2025). En este sentido, los reportes de sostenibilidad se han consolidado como un componente clave de la estrategia corporativa y como un insumo relevante para los procesos de toma de decisiones empresariales (Rezaee, 2016; Theisz et al., 2025).

El desarrollo y la estandarización de los reportes de sostenibilidad han sido impulsados por diversos marcos normativos internacionales, entre los que destacan la Global Reporting Initiative, el Sustainability Accounting Standards Board y la International Sustainability Standards Board. Estas iniciativas han promovido la adopción de métricas comparables y el fortalecimiento de la transparencia informativa, lo que facilita la evaluación del desempeño organizacional en materia de sostenibilidad (Adams y Abhayawansa, 2022). No obstante, pese al avance en la adopción de estos marcos, la investigación académica sobre sostenibilidad en idioma español mantiene una presencia limitada frente a la literatura publicada en inglés, lo que plantea desafíos en términos de visibilidad, impacto y alcance dentro de la producción científica global (Benameur et al., 2024).

Frente a este escenario, el análisis bibliométrico se consolida como una metodología eficaz para identificar tendencias, redes de colaboración y temáticas emergentes dentro de la literatura científica. Estudios recientes han evidenciado su utilidad para mapear campos de investigación en sostenibilidad desde perspectivas regionales, en particular en contextos latinoamericanos (González-Argote et al., 2024). De manera complementaria, la bibliometría ha demostrado su aplicabilidad en diversas áreas del conocimiento, como la investigación académica general (Ismail et al., 2025) y las ciencias de la salud (López-Muñoz y Álamo, 2021) al permitir el análisis de la evolución de la producción científica, la distribución geográfica de las publicaciones y el impacto de distintas corrientes teóricas y metodológicas (Donthu et al., 2021; Pombinho et al., 2023).

No obstante, la literatura especializada muestra que la producción científica en sostenibilidad se encuentra ampliamente dominada por publicaciones en idioma inglés, con una alta concentración en países como el Reino Unido, Australia e Italia (Maroun, 2018). En contraste, la investigación desarrollada en idioma español presenta una representación limitada en bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science, lo que restringe su visibilidad y reduce las oportunidades de colaboración académica y financiamiento para investigadores de regiones hispanohablantes (Valenzuela-Toro y Viglino, 2021). Esta brecha lingüística y geográfica dificulta la construcción de una perspectiva más diversa e inclusiva del conocimiento en sostenibilidad a escala global.

Con el fin de abordar esta limitación, el presente estudio aplica técnicas bibliométricas a partir de datos extraídos de la base de datos Scopus y emplea herramientas de visualización como VOSviewer para mapear redes de coautoría y patrones de coocurrencia de palabras clave en la literatura científica sobre sostenibilidad en idioma español. Este enfoque metodológico ha sido aplicado con

éxito en otros campos de investigación, como el employer branding, al facilitar la identificación de patrones de colaboración y tendencias emergentes (Neme-Chaves y López-Rodríguez, 2021). En paralelo, la investigación en sostenibilidad y desarrollo sostenible ha registrado un crecimiento significativo durante los últimos años y se consolida como un campo clave para comprender los impactos sociales, ambientales y económicos de las organizaciones (Astorga De La Cruz y Vilchez Olivares, 2024; Hernández-Medina, 2025; Yıldırım et al., 2025).

El análisis de la literatura permite observar que la evolución de esta disciplina ha estado marcada por la incorporación progresiva de nuevos enfoques metodológicos y conceptuales, lo que ha ampliado el uso de términos clave como responsabilidad social corporativa, informes de sostenibilidad, Global Reporting Initiative, desarrollo sostenible y sostenibilidad. De forma complementaria, se han integrado conceptos provenientes del Tesauro de la UNESCO, entre los que destacan autosuficiencia, conservación ambiental y evaluación del impacto ambiental, lo que ha contribuido a diversificar y profundizar el análisis académico del campo. A continuación, la Tabla 1 presenta estas palabras clave de acuerdo con su nivel de búsqueda, clasificado en categorías básica y avanzada.

Tabla 1
Clasificación de palabras clave en sostenibilidad

Palabras clave básicas	Basic keywords	Palabras clave avanzadas TESAURO	Advanced keywords TESAURO
Sostenibilidad	Sustainability	Autosuficiencia	Self-sufficiency
Desarrollo sostenible	Sustainable development	Bien público mundial	Global public good
Informes de sostenibilidad	Sustainability reporting	Conservación ambiental	Environmental conservation
Responsabilidad social corporativa (RSC)	Corporate social responsibility (CSR)	Conservación de recursos	Resource conservation
Global Repartan Initiative (GRI)	Global Reporting Initiative (GRI)	Economía azul	Blue economy
ESG (Ambiental, Social y Gobernanza)	Environmental, Social, and Governance (ESG)	Economía verde	Green economy
Medio ambiente	Environment	Ecoturismo	Ecotourism
Empresas sostenibles	Sustainable enterprises	Educación para el desarrollo sostenible	Education for sustainable development
Desarrollo económico	Economic development	Equilibrio ecológico	Ecological balance
Responsabilidad ambiental	Environmental responsibility	Evaluación del impacto ambiental	Environmental impact assessment
Recursos naturales	Natural resources	Fuente de energía no renovable	Non-renewable energy sources
		Gestión ambiental	Environmental management

	Química verde	Green chemistry
	Recursos no renovables	Non-renewable resources
	Política de desarrollo	Development policy

Nota: Recopilado de Thesaurus: Desarrollo sostenible (2025). [Enlace: https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/?uri=http%3A%2F%2Fvocabularies.unesco.org%2Fthesaurus%2Fconcept7775](https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/?uri=http%3A%2F%2Fvocabularies.unesco.org%2Fthesaurus%2Fconcept7775)

En este contexto, resulta necesario analizar de manera sistemática la producción científica sobre sostenibilidad publicada en idioma español y considera que la mayoría de los estudios bibliométricos previos se concentran en literatura anglosajona. El objetivo de este estudio consiste en examinar la evolución, la estructura y los patrones de colaboración de la producción científica en sostenibilidad en lengua española, mediante un análisis bibliométrico sustentado en la base de datos Scopus. La relevancia de la investigación radica en su contribución a la identificación de tendencias, actores clave y vacíos de conocimiento, lo que permite fortalecer el desarrollo de futuras líneas de investigación en sostenibilidad desde una perspectiva iberoamericana.

METODOLOGÍA

El estudio adopta un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de alcance descriptivo y longitudinal, sustentado en la metodología bibliométrica. Este enfoque permite analizar de forma sistemática la producción científica mediante indicadores de productividad, impacto y colaboración, y resulta ampliamente utilizado para examinar la evolución, la estructura y las tendencias de un campo de investigación a partir de bases de datos científicas indexadas (Donthu et al., 2021; Thelwall, 2018; Zupic y Čater, 2015).

En este marco, la investigación emplea un análisis bibliométrico para examinar la producción científica en idioma español relacionada con los reportes de sostenibilidad que utiliza registros extraídos de la base de datos Scopus. La bibliometría constituye una metodología cuantitativa consolidada en la investigación científica, ya que facilita el análisis de la producción académica, la identificación de tendencias de publicación y el mapeo de redes de colaboración entre autores, instituciones y países (Donthu et al., 2021). Asimismo, este enfoque permite reconocer los temas más abordados, los investigadores con mayor influencia y las principales fuentes de publicación dentro de un área específica del conocimiento (Thelwall, 2018).

La fuente de información seleccionada fue la base de datos Scopus, elegida por su amplia cobertura multidisciplinaria, sus rigurosos criterios de indexación y su reconocimiento internacional en estudios bibliométricos. La extracción de datos se realizó el 10 de junio de 2025 e incluyó publicaciones correspondientes al periodo 1999–2024, lo que permitió analizar la evolución histórica de la producción científica sobre sostenibilidad en idioma español a lo largo de un horizonte temporal de veinticinco años. La elección de Scopus frente a otras bases de datos, como Web of Science o Dimensions, se justifica por su mayor representación de publicaciones

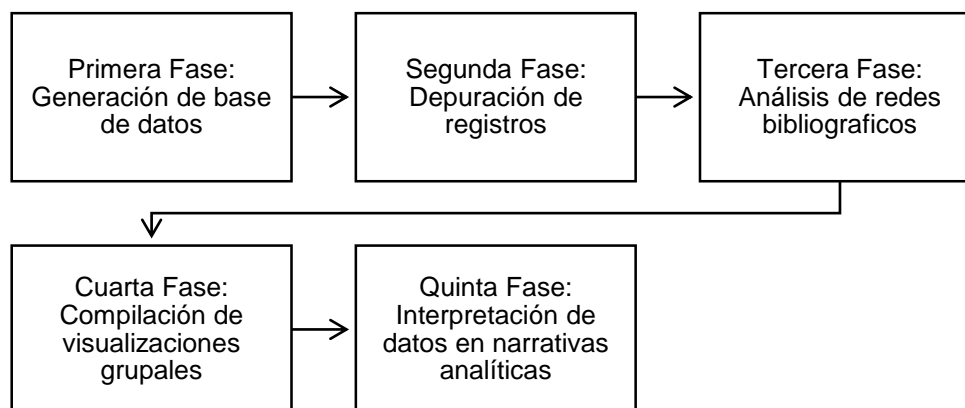
en español en disciplinas vinculadas con la sostenibilidad y la contabilidad social (Thelwall, 2018).

El proceso de búsqueda se desarrolló mediante el uso de palabras clave específicas, con el propósito de asegurar la pertinencia de los resultados obtenidos. Entre los términos considerados se incluyeron reportes de sostenibilidad, informes de sostenibilidad, responsabilidad social corporativa, ESG, GRI, contabilidad social y ciudadanía corporativa. Adicionalmente, se aplicaron filtros para restringir la búsqueda a documentos publicados en idioma español y clasificados como artículos científicos, con la exclusión de literatura gris, documentos duplicados y publicaciones sin acceso a texto completo.

El análisis bibliométrico se estructuró en cinco fases fundamentales, de acuerdo con lo propuesto en estudios metodológicos previos (Dewi et al., 2021), las cuales se presentan en la Figura 1. En la primera fase se generó la base de datos mediante la extracción de los registros desde Scopus en formato CSV. La segunda fase consistió en la depuración de los registros, con la eliminación de duplicados y de documentos que no cumplieran los criterios establecidos. En la tercera fase se desarrolló el análisis de redes bibliográficas, mientras que la cuarta fase se orientó a la compilación y visualización de los resultados gráficos. Finalmente, en la quinta fase se realizó la interpretación de los datos cuantitativos y analíticos obtenidos.

Figura 1

Proceso metodológico del análisis bibliométrico



Nota. Adaptado de Dewi et al. (2021).

En la etapa de depuración, los documentos fueron evaluados conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la Tabla 2. Como criterios de inclusión se consideraron artículos científicos publicados en idioma español, indexados en la base de datos Scopus, correspondientes al periodo 1999–2024 y vinculados con las temáticas de sostenibilidad y desarrollo sostenible. De manera complementaria, se excluyeron libros, capítulos de libro, actas de congresos, notas editoriales, publicaciones duplicadas y documentos sin relación directa con el objeto de estudio.

Tabla 2

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Artículos científicos (article). • Publicaciones en idioma español. • Documentos indexados en Scopus. • Periodo de publicación 1999–2024. • Estudios relacionados con sostenibilidad y desarrollo sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros, capítulos de libro, actas de congresos y notas editoriales. • Publicaciones duplicadas. • Documentos sin relación directa con la temática de sostenibilidad

Nota. Los criterios se aplicaron durante la fase de selección de documentos siguiendo el protocolo de la revisión bibliométrica.

El proceso de selección de documentos siguió un esquema de depuración tipo PRISMA, estructurado en las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión final. En una primera etapa se recuperaron 8,938 registros. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, la muestra final quedó conformada por 5,576 artículos, los cuales constituyeron la base del análisis bibliométrico.

Posteriormente, se aplicaron técnicas de análisis de redes bibliográficas mediante el software VOSviewer, herramienta ampliamente utilizada en estudios bibliométricos para la visualización de relaciones bibliográficas en grandes volúmenes de información científica (Van Eck y Waltman, 2010; Zupic y Čater, 2015). A través de este software se mapearon redes de coautoría entre autores, instituciones y países, así como patrones de coocurrencia de palabras clave, lo que permitió identificar dinámicas de colaboración y tendencias temáticas en la investigación sobre sostenibilidad.

El análisis de datos se centró en la evaluación de indicadores bibliométricos tales como el volumen anual de publicaciones, la distribución geográfica de la producción científica, las redes de coautoría, las instituciones con mayor nivel de productividad y la frecuencia de aparición de palabras clave. Este enfoque facilitó la organización de la información desde una perspectiva global hacia componentes más específicos, lo que permitió identificar patrones relevantes en la literatura científica y profundizar en la comprensión de la dinámica de la investigación en sostenibilidad (Donthu et al., 2021; Zupic y Čater, 2015).

Por último, el estudio se basó exclusivamente en el uso de datos secundarios de acceso público, por lo que no requirió aprobación ética. No obstante, se reconoce como principal limitación la utilización exclusiva de la base de datos Scopus y la restricción al idioma español, factores que podrían haber excluido investigaciones relevantes indexadas en otras fuentes o publicadas en distintos idiomas.

RESULTADOS

El análisis bibliométrico se desarrolló bajo un enfoque deductivo, lo que permitió organizar y examinar la información científica de manera progresiva, desde patrones generales hasta componentes específicos. Este enfoque facilitó la identificación de tendencias en la producción científica, así como el análisis de las redes de colaboración y de las principales líneas temáticas asociadas a la investigación sobre sostenibilidad en idioma español. La Tabla 3 sintetiza los

principales hallazgos del estudio y ofrece una visión general de los resultados obtenidos a partir de los datos extraídos de la base de datos Scopus.

Tabla 2.

Resultados de producción científica en sostenibilidad según Scopus

Categoría	Resultados
Producción científica en sostenibilidad	Crecimiento sostenido en los últimos 25 años, con un aumento significativo a partir de 2010.
País líder en producción científica	España lidera con 2005 publicaciones. Seguida por Chile (790), Colombia (691) y México (471) publicaciones, respectivamente.
Colaboración entre instituciones	Agrupación de redes de colaboración entre universidades latinoamericanas y europeas.
Principales autores	Amparo Vilches (España), Daniel Gil Pérez (España), Laura Zuliaca (Argentina) y Patricia Vázquez (Argentina) son los autores más influyentes.
Principales palabras clave	Sustainability, Sustainable Development, ESG, Corporate Social Responsibility, Climate Change.
Tendencias en investigación	Cambio de enfoque desde la generación de reportes hacia la integración estratégica de la sostenibilidad.

Nota. Elaboración propia a partir de datos de Scopus (2024).

Evolución temporal de la producción científica

Los resultados muestran que la producción científica sobre sostenibilidad en idioma español ha experimentado un crecimiento sostenido durante el periodo 1999–2024. Como se presenta en la Tabla 4, en los primeros años del periodo analizado el volumen de publicaciones resultó limitado, con menos de 100 artículos acumulados hasta 2005. A partir de 2010 se observa un incremento progresivo, el cual se intensifica de manera significativa desde 2015, año en el que se alcanzan aproximadamente 1,003 artículos acumulados.

Tabla 4

Distribución anual del número y porcentaje de publicaciones sobre Sostenibilidad (1999-2024)

Número	Año	Número de investigaciones	Porcentaje
1	1999	3	0.05%
2	2000	12	0.22%
3	2001	20	0.36%
4	2002	15	0.27%
5	2003	9	0.16%
6	2004	11	0.20%
7	2005	22	0.39%
8	2006	50	0.90%
9	2007	42	0.75%
10	2008	39	0.70%
11	2009	88	1.58%
12	2010	80	1.43%
13	2011	120	2.15%
14	2012	105	1.88%
15	2013	150	2.69%

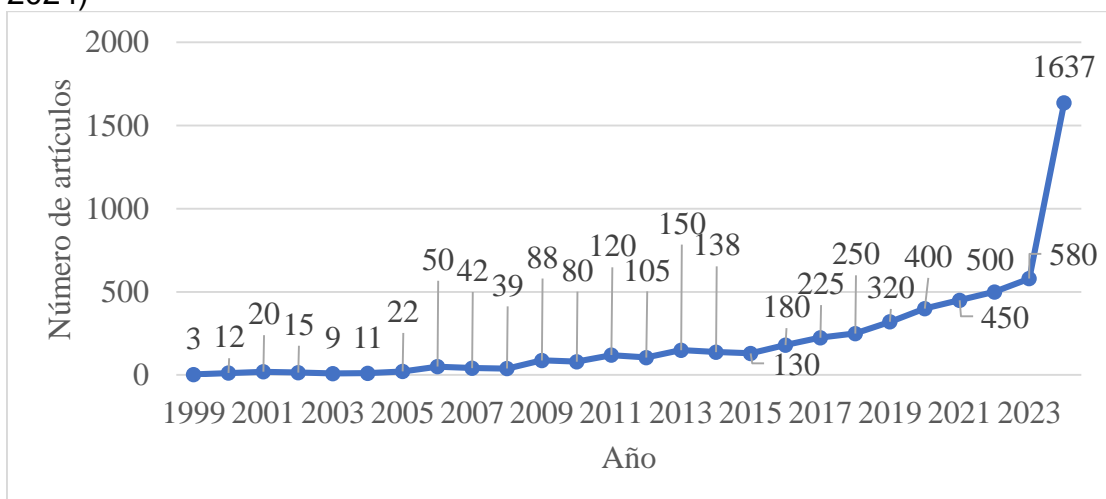
16	2014	138	2.47%
17	2015	130	2.33%
18	2016	180	3.23%
19	2017	225	4.04%
20	2018	250	4.48%
21	2019	320	5.74%
22	2020	400	7.17%
23	2021	450	8.07%
24	2022	500	8.97%
25	2023	580	10.40%
26	2024	1,637	29.36%
Total		5,576	100.00%

Nota. Obtenido en base a Scopus (2024).

Este crecimiento se consolida en los años posteriores y alcanza un total de 5,576 publicaciones al cierre de 2024, lo que representa más del 60 % de la producción científica total del periodo analizado. En particular, el año 2024 registra 1,637 artículos, equivalente al 29,36 % del total de publicaciones, lo que evidencia un aumento acelerado de la actividad científica en torno a la sostenibilidad. La Figura 2 ilustra visualmente esta evolución y muestra una tendencia claramente ascendente que refleja la creciente relevancia de la sostenibilidad como objeto de estudio académico.

Figura 2

Evolución del número de publicaciones en español sobre sostenibilidad (1999-2024)



Nota: Obtenido en base a Scopus (2024).

Este comportamiento sugiere que la sostenibilidad ha dejado de ser un tema marginal para convertirse en un eje central de investigación, impulsado por la necesidad de anticipar y abordar desafíos sociales, ambientales y económicos, así como por el fortalecimiento de la rendición de cuentas y la adopción de estrategias de gestión sostenible en las organizaciones.

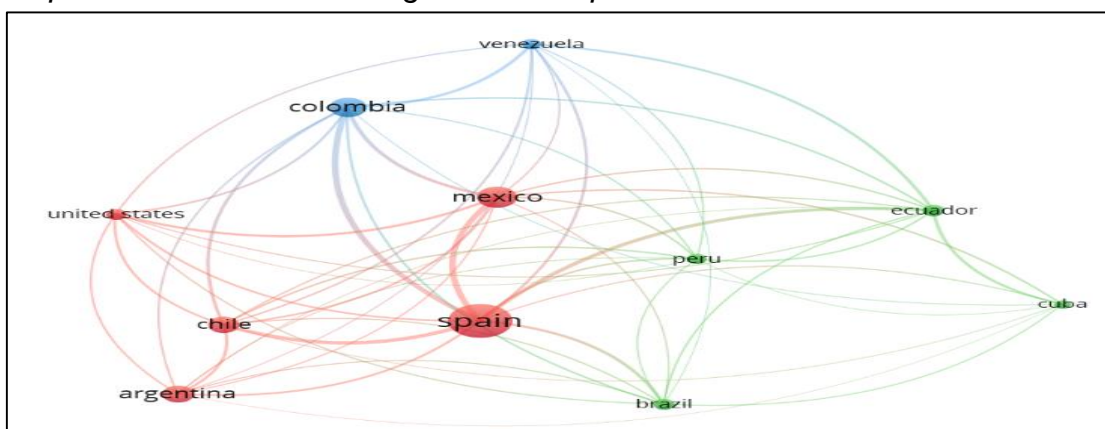
Pares bibliográficos por país

El análisis de redes bibliográficas por país revela una marcada concentración de la producción científica en un número reducido de naciones. España lidera de forma clara el volumen de publicaciones, con 2,073 artículos, y presenta una elevada fuerza de enlace, lo que refleja su rol central dentro de las redes de colaboración científica en sostenibilidad en idioma español. A continuación, se ubican países como Chile, Colombia y México, que, aunque exhiben un menor volumen de producción, han registrado un crecimiento significativo durante los últimos años.

Asimismo, se identifican países como Ecuador, Perú, Argentina y Cuba, los cuales presentan una producción más limitada, pero mantienen una participación relevante dentro de las redes de colaboración regional.

Figura 3

Mapa de colaboración bibliográfica entre países



Nota. Elaboración con VOSviewer a partir de datos de Scopus (2024).

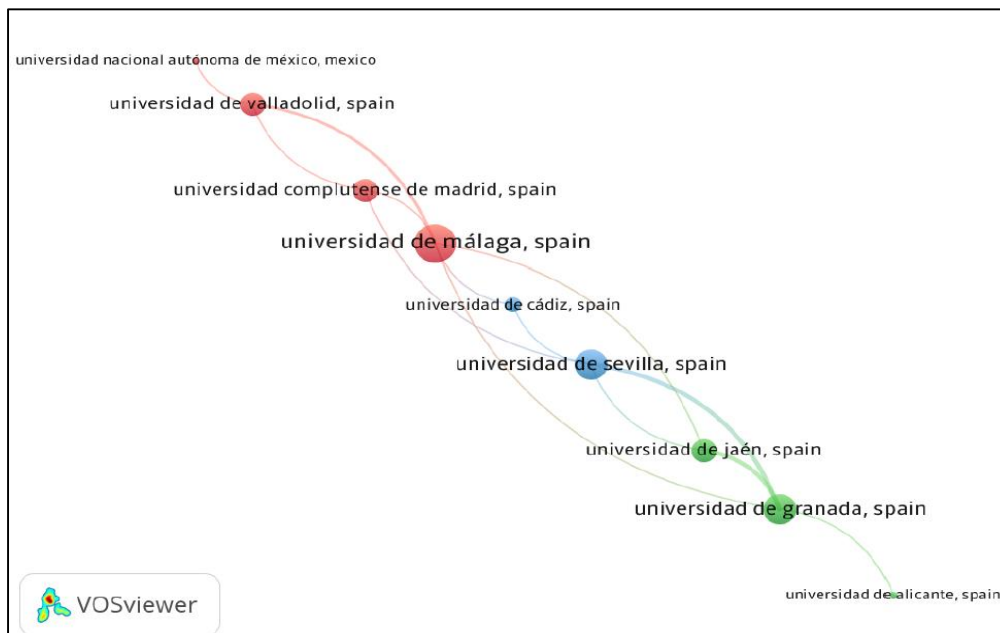
La Figura 3 muestra el mapa de colaboración bibliográfica entre países y evidencia la conformación de clústeres regionales, así como una mayor intensidad de vínculos entre España y los países de América Latina. Este patrón sugiere la existencia de dinámicas de cooperación predominantemente regionales en la investigación sobre sostenibilidad en idioma español.

Pares bibliográficos por institución académica

El análisis institucional indica que la producción científica sobre sostenibilidad en idioma español se concentra principalmente en universidades, con una participación destacada de instituciones españolas. La Figura 4 presenta el mapa de coautoría institucional, en el cual se observa que universidades como la Universidad de Málaga, la Universidad de Granada y la Universidad de Valladolid desempeñan un papel central dentro de la red de colaboración académica.

Figura 4

Mapa de co-citaciones en red de instituciones académicas



Nota. Elaboración con VOSviewer a partir de datos de Scopus (2024).

De manera complementaria, se identifican instituciones latinoamericanas que, pese a registrar un menor volumen de publicaciones, mantienen vínculos relevantes con universidades españolas, lo que contribuye a la interconexión de la red académica. Para el desarrollo del análisis, se estableció un umbral mínimo de 20 documentos por institución, lo que permitió identificar a las universidades con mayor nivel de productividad y relevancia en el campo de la sostenibilidad. En conjunto, estos resultados ponen de manifiesto el rol estratégico de las instituciones académicas como nodos clave en la generación, articulación y difusión del conocimiento científico en sostenibilidad.

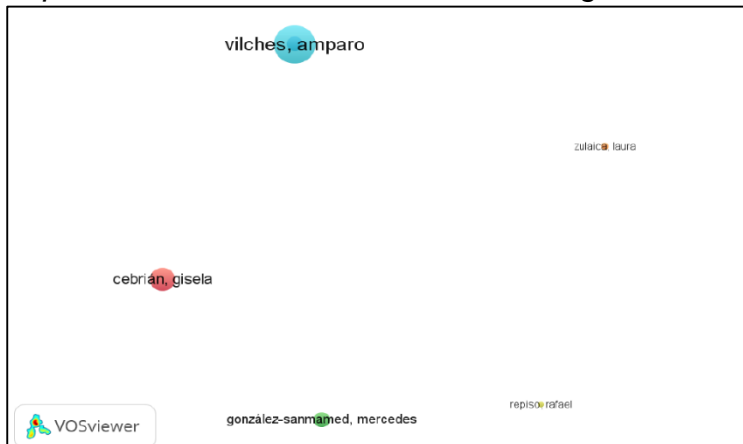
Pares bibliográficos por autor

El estudio bibliométrico de los autores más destacados en el estudio de la sostenibilidad por autor muestra que Amparo Vilches de España es la investigadora con más publicaciones (8 documentos) y más citas (131), lo que evidencia su notable influencia en la red académica. Seguida por Laura Zuliaca de Argentina sobresale con 7 documentos y 24 citas. Otros escritores como Daniel Gil Pérez de España (6 documentos, 50 citas), Patricia Vázquez de Argentina (6 documentos, 14 citas) y Gisela Cebrián de España (5 documentos, 81 citas) han desempeñado un papel significativo en la generación de académicos acerca de la sostenibilidad. Asimismo, se identifican Mercedes González-Sanmamed de España y Rafael Repiso de España, ambos con 5 documentos publicados y un volumen de citas menor en comparación con los autores más influyentes.

El criterio utilizado para este análisis fue un mínimo de 5 publicaciones por autor, lo que permitió seleccionar a 7 investigadores dentro de una base de datos total de 14,271 autores. Estos resultados reflejan la existencia de un grupo selecto de investigadores con una mayor producción y relevancia en la red académica sobre sostenibilidad

Figura 5

Mapa de relaciones en red de citas bibliográficas entre publicaciones



Nota. Elaboración con VOSviewer a partir de datos de Scopus (2024).

La Figura 5 muestra los vínculos de coautoría entre los escritores que han publicado al menos cinco trabajos en el campo de la sostenibilidad en español. Cabe precisar que, de los 7 autores seleccionados, solo 5 presentan vínculos visibles en la visualización. Mediante el estudio efectuado a través de VOSviewer, se nota que de los siete autores elegidos, únicamente cinco conservan una representación gráfica sobresaliente en la red: Amparo, Vilches; Gisela, Cebrián; Laura, Zulaica; Mercedes González-Sanmamed y Rafael Repiso.

Vilches, Amparo es el nodo más significativo, cuya importancia se manifiesta en su tamaño de nodo, producto de su mayor cantidad de documentos (8) y citas acumuladas (131). Esta escritora se destaca como un eje principal en la red y señala una destacada presencia y liderazgo en el ámbito académico. Gisela Cebrián le sigue con 5 publicaciones y 81 citas y se posiciona de manera sobresaliente, aunque con una menor fortaleza en el enlace. Laura Zulaica, y Mercedes González-Sanmamed, ambas con importantes aportes, se encuentran en posiciones periféricas, lo que indica una menor presencia de vínculos con el resto de los escritores, al igual que Rafael Repiso.

La distribución de los nodos representa los autores en las relaciones de coautoría, sin evidencia de agrupamientos o *clusters* definidos. Esta dispersión confirma el hallazgo previo sobre la limitada interconexión entre los principales autores en español dentro de este campo, lo que podría atribuirse a diferencias en los enfoques temáticos, barreras institucionales o falta de cooperación sostenida en proyectos conjuntos.

Datos bibliográficos de coocurrencia de palabras clave

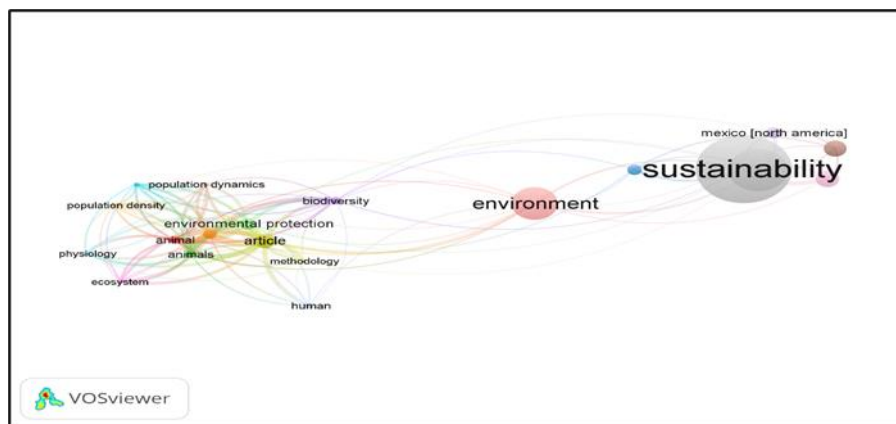
El estudio de coocurrencia de palabras clave se realizó con el programa VOSviewer, con la finalidad de reconocer los términos más significativos y frecuentemente utilizados en la bibliografía científica sobre sostenibilidad en español. Basándonos en un total de 278 palabras clave obtenidas, se escogieron las 20 con la mayor fuerza total de enlace para su visualización y se utiliza el método de conteo total (*full counting*) y se tiene en cuenta todas las palabras clave que se encuentran en los documentos estudiados.

Las palabras con mayor número de ocurrencias fueron “sustainability” (1,340 apariciones), “sustainable” (836), y “environment” (656), lo que evidencia la centralidad de estos conceptos en el campo de estudio. Asimismo, términos como “environmental protection” (230), “article” (203) y “biodiversity” (322) destacan por su alta frecuencia y nivel de vinculación con otras palabras y refleja una orientación predominante hacia la protección ambiental y el desarrollo económico sostenible.

Este conjunto de conceptos fundamentales proporciona una base sólida para analizar las conexiones semánticas entre los diferentes enfoques y temas dentro del ámbito de la sostenibilidad. La elección de términos clave permitió la construcción de una red de coocurrencia que refleja la estructura conceptual de la investigación académica y facilita la identificación de tendencias emergente, métodos de estudio y prioridades temáticas en el corpus bibliográfico.

Figura 6

Mapa de red de co-ocurrencia de palabras clave en estudios sobre sostenibilidad



Nota. Elaboración propia con VOSviewer a partir de datos de Scopus (2024).

La Figura 6 ilustra la red de coincidencia entre términos clave en la bibliografía científica relacionada con la sostenibilidad. Cabe precisar que se seleccionaron las 20 palabras clave con mayor fuerza de enlace; sin embargo, no todas son visibles en la visualización. Asimismo, el tamaño de cada nodo representa la frecuencia con la que se presenta el término, mientras que la cercanía entre nodos y los colores de los grupos señalan la fuerza de las relaciones semánticas entre los conceptos.

Se identifican áreas centrales definidas en términos de sustentabilidad. El nodo “sustainability” se posiciona como el más prominente en la red por su peso y por el número de conexiones que establece, después sigue “environment”. Estos términos son la base para la comprensión contextual de la investigación analizada. Juntamente, se ubican términos como “biodiversity”, “methodology”, y “human” que ayudan a entender la orientación de equilibrio entre crecimiento económico y protección ambiental.

En otro sector de la red se agrupan términos vinculados a enfoques biológicos y ecológicos, como “environmental protection”, “population dynamics”, “article”, y “ecosystem”, lo que evidencia la diversidad de perspectivas disciplinares presentes en los estudios sobre sostenibilidad.

A pesar de que se seleccionan las 20 palabras clave con la mayor fortaleza total de enlaces, no todas son visibles en la figura debido a los criterios de agrupamiento visual y espaciados realizados por el programa informático. Sin embargo, los 20 conceptos incluidos en la visualización permiten identificar claramente las relaciones predominantes entre los conceptos centrales de los argumentos en el campo, así como las áreas de investigación más activas.

DISCUSIÓN

Los resultados del análisis bibliométrico evidencian una tendencia sostenida de crecimiento en la producción científica sobre informes de sostenibilidad en idioma español durante el periodo 1999–2024, con un incremento particularmente marcado en los años más recientes. Este comportamiento resulta consistente con estudios previos que señalan la creciente centralidad de la sostenibilidad dentro del ámbito académico internacional, en respuesta a los desafíos sociales, ambientales y económicos que enfrentan las organizaciones contemporáneas (Bansal, 2011). Sin embargo, pese a este crecimiento cuantitativo, la estructura de colaboración científica identificada revela un nivel de integración aún limitado, especialmente entre instituciones de Europa y América Latina, lo que sugiere la persistencia de barreras estructurales en la conformación de redes académicas transregionales.

En este sentido, la literatura destaca que la consolidación de la investigación en sostenibilidad requiere la articulación efectiva de múltiples actores y el fortalecimiento de alianzas estratégicas sustentadas en intereses comunes y marcos teóricos compartidos. La teoría de los stakeholders (Freeman, 2007, 2010) ofrece un marco interpretativo pertinente para comprender estos hallazgos, al enfatizar la necesidad de integrar a diversos grupos de interés en los procesos de generación de valor sostenible. La limitada interconexión observada en la literatura en idioma español sugiere que este enfoque aún no ha sido plenamente internalizado en la dinámica de colaboración académica en sostenibilidad.

El análisis por países confirma el liderazgo de España tanto en volumen de publicaciones como en número de citas, lo que refleja su papel central en la producción y difusión del conocimiento en sostenibilidad en lengua española. Este predominio ha sido documentado en estudios previos sobre la difusión de estándares internacionales y prácticas de reporte, donde España actúa como un nodo articulador entre Europa y América Latina (Polanco, 2016). De forma paralela,

países como Chile, Colombia y México muestran un crecimiento significativo en su producción científica se alinea con la expansión global de los informes de sostenibilidad (Marquis y Toffel, 2011). No obstante, la limitada interacción institucional entre estos países y centros europeos refuerza la necesidad de promover mecanismos de cooperación interregional más robustos, tal como sugiere Becker (1994) desde la perspectiva del capital humano y el desarrollo sostenible.

Asimismo, los hallazgos de Chacón Páez y Polanco (2016) aportan elementos relevantes para comprender esta dinámica, al evidenciar que herramientas como la huella de carbono, pese a su potencial estratégico en el posicionamiento organizacional, aún enfrentan limitaciones para su incorporación sistemática en la gestión empresarial en América Latina. Esta situación podría incidir tanto en la orientación temática de la investigación como en la fragmentación de las redes académicas identificadas.

El análisis de las redes de coautoría revela una estructura fragmentada, caracterizada por la concentración de la producción científica en un número reducido de autores e instituciones, predominantemente españolas. Aunque se identifican autores con alta influencia, la baja densidad de conexiones entre ellos sugiere un campo de investigación que, si bien ha avanzado en términos de productividad, aún presenta debilidades en materia de integración colaborativa. Este patrón coincide con lo señalado por Clark (2015), quien indica que los campos emergentes en sostenibilidad suelen presentar redes académicas poco cohesionadas en sus etapas iniciales. De manera complementaria, la concentración institucional observada refuerza la necesidad de estrategias orientadas a una mayor inclusión de universidades latinoamericanas, aspecto previamente advertido en estudios sobre la globalización del conocimiento en sostenibilidad Freeman (2010).

Desde una perspectiva temática, el análisis de coocurrencia de palabras clave muestra una evolución desde conceptos generales, como *sustainability* y *environment*, hacia enfoques más específicos, entre los que destacan *environmental protection* y *population dynamics*. Esta transición sugiere una progresiva especialización de la agenda de investigación, en consonancia con la evolución de la sostenibilidad empresarial y su vinculación con el desarrollo económico (Bansal, 2011; Freeman, 2007). Sin embargo, la escasa presencia de términos asociados a políticas públicas, regulación y rendición de cuentas indica que la investigación en idioma español aún no ha incorporado de forma sistemática una dimensión normativa y política dentro del debate sobre sostenibilidad.

En esta línea, diversos estudios han advertido que la ausencia de marcos regulatorios claros y la flexibilidad de los estándares internacionales pueden facilitar prácticas de *greenwashing*, lo que afecta la credibilidad de los informes de sostenibilidad (Marquis y Toffel, 2011). La baja representación de términos como *accounting* y *corporate transparency* en la red de palabras clave podría interpretarse como una atención limitada a los aspectos contables y de transparencia, los cuales resultan fundamentales para fortalecer la confianza de los grupos de interés y mejorar la calidad de la información no financiera.

Finalmente, los resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer la colaboración internacional y la difusión de buenas prácticas en sostenibilidad, con

el propósito de reducir la brecha existente entre Europa y América Latina. Estas estrategias deberían considerar el establecimiento de directrices normativas más claras y la incorporación de enfoques de innovación sostenible con una visión de largo plazo, tal como propone Burbano-Figueroa (2023), especialmente en contextos caracterizados por elevados niveles de incertidumbre. Desde el plano teórico, la aplicación consistente de la teoría de los stakeholders (Freeman, 2010) podría favorecer una mayor integración entre actores académicos, empresariales y regulatorios y contribuye al fortalecimiento del campo. Asimismo, la creciente relevancia de términos como biodiversity y ecosystem sugiere que la investigación en informes de sostenibilidad continuará avanzando hacia enfoques más integrales, donde la articulación entre sostenibilidad y desarrollo económico constituirá un eje central para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

El presente estudio analizó la producción científica sobre sostenibilidad publicada en idioma español mediante un enfoque bibliométrico, a partir de registros indexados en la base de datos Scopus correspondientes al periodo 1999–2024. Los resultados evidencian un crecimiento sostenido de la investigación en sostenibilidad, especialmente durante los últimos años del periodo analizado, lo que confirma la consolidación progresiva de este campo dentro del ámbito académico.

El análisis pone de manifiesto una marcada concentración de la producción científica en determinados países e instituciones, con España como principal referente en la generación y difusión del conocimiento en sostenibilidad en lengua española. Aunque se observa un incremento en la participación de países latinoamericanos, las redes de colaboración científica mantienen un nivel de integración limitado, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la cooperación interinstitucional e internacional para favorecer una mayor articulación del conocimiento en el espacio iberoamericano.

Desde una perspectiva temática, los resultados muestran una evolución desde enfoques generales hacia líneas de investigación más específicas, especialmente aquellas vinculadas con la gestión ambiental y la responsabilidad social. Sin embargo, la baja presencia de términos asociados a regulación, rendición de cuentas y transparencia revela oportunidades relevantes para el desarrollo de investigaciones futuras desde enfoques contables, normativos y de gobernanza, áreas fundamentales para el fortalecimiento de la sostenibilidad organizacional.

En términos metodológicos, el estudio demuestra la utilidad del análisis bibliométrico como herramienta para identificar tendencias, actores clave y vacíos de investigación en el campo de la sostenibilidad. Este enfoque permite ofrecer una visión integral de la estructura y dinámica del conocimiento científico, y se constituye en un insumo relevante para investigadores, instituciones académicas y responsables de políticas científicas interesados en fortalecer la investigación en sostenibilidad.

Se reconoce como principal limitación del estudio el uso exclusivo de la base de datos Scopus y la restricción al idioma español, lo que podría haber excluido contribuciones relevantes publicadas en otras fuentes o lenguas. En este sentido,

futuras investigaciones podrían ampliar el alcance del análisis mediante la incorporación de bases de datos adicionales y enfoques comparativos, con el fin de avanzar hacia una comprensión más amplia e inclusiva de la producción científica en sostenibilidad.

REFERENCIAS

- Adams, C. A., y Abhayawansa, S. (2022). Connecting the COVID-19 pandemic, environmental, social and governance (ESG) investing and calls for 'harmonisation' of sustainability reporting. *Critical Perspectives on Accounting*, 82, 102309. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102309>
- Astorga, B., y Vilchez, P. (2024). Relación del desempeño financiero y la sostenibilidad: Evidencia de empresas mineras en la Bolsa De Valores De Lima. *Investigación y Negocios*, 17(30), 53. <https://doi.org/10.38147/invneg.v17i30.291>
- Bansal, P. (2011). Retrospective, perspective, and prospective: Introduction to the Oxford Handbook on Business and the Natural Environment. *Oxford University Press*.
- Barbachan, M. (2017). *La responsabilidad social empresarial en el Perú: desafíos y oportunidades*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Barker, R. (2025). Corporate sustainability reporting. *Journal of Accounting and Public Policy*, 49, 107280. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2024.107280>
- Becker, G. S. (1994). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. *University of Chicago Press*.
- Benameur, K. B., Mostafa, M. M., Hassanein, A., Shariff, M. Z., y Al-Shattarat, W. (2024). Sustainability reporting scholarly research: a bibliometric review and a future research agenda. *Management Review Quarterly*, 74(2), 823–866. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00319-7>
- Buertey, S., Ramsawak, R., y Nguyen, B. H. (2025). Sustainability Reporting Awards and Market Reaction: The Sustainability Awareness of Investors on the Vietnam Stock Market. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. <https://doi.org/10.1002/csr.3135>
- Burbano-Figueroa, O. (2023). Innovación en tiempos de incertidumbre: visión y direccionalidad en sistemas de innovación. *Suma de Negocios*, 14(30), 78–94. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2023.V14.N30.A8>
- Chacón Páez, J. C., y Polanco, F. (2016). Huella de carbono y branding en Colombia: Análisis de empresas del sector industrial. *Estudios Gerenciales*.
- Clark, G. L. (2015). How sustainability can drive financial outperformance. *Oxford University Press*.
- Dewi, P. S., Widodo, A., Rochintaniawati, D., y Prima, E. C. (2021). Web-Based Inquiry in Science Learning: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 191–203. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v4i2.9576>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., y Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Freeman, R. E. (2007). Stakeholder theory: The state of the art. *Cambridge University Press*
- Freeman, R. E. (2010). Strategic Management. En *Pitman*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675>
- Global Reporting Initiative. (2013). Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad G4. *Global Reporting Initiative*. <https://www.globalreporting.org>

- González-Argote, J., Morán, M., y Serrano, D. (2024). Economía verde y desarrollo sostenible: Una revisión bibliométrica en América Latina. *Suma de Negocios*, 15(31), 54–70.
- Hernández-Medina, P. (2025). Interplays of Institutional, Economic, Social and Environmental Systems in Sustainable Development in Latin America. *Journal of Sustainability Research*, 7(1). <https://doi.org/10.20900/jsr20250007>
- Ismail, A., Munsif, H., Yusuf, A. M., y Hijang, P. (2025). Mapping One Decade of Identity Studies: A Comprehensive Bibliometric Analysis of Global Trends and Scholarly Impact. *Social Sciences*, 14(2), 92. <https://doi.org/10.3390/socsci14020092>
- López-Muñoz, F., y Álamo, C. (2021). Análisis bibliométrico y mapeo de redes de la literatura científica en ciencias de la salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 32(2). <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/960/1642>
- Maroun, W. (2018). Modifying assurance practices to meet the needs of integrated reporting. *Accounting, Auditing y Accountability Journal*, 31(5), 1401–1424.
- Marquis, C., y Toffel, M. W. (2011). *The Globalization of Corporate Environmental Disclosure: Accountability or Greenwashing?*
- Neme-Chaves, S. R., y López-Rodríguez, C. E. (2021). Employer branding: una exploración del campo de conocimiento a partir de indicadores bibliométricos. *Suma de Negocios*, 12(26), 83–92. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2021.V12.N26.A9>
- Polanco, F. (2016). Estándares internacionales y sostenibilidad corporativa: Un análisis desde la perspectiva colombiana. *Estudios Gerenciales*.
- Pombinho, M., Fialho, A., y Novas, J. (2023). Readability of Sustainability Reports: A Bibliometric Analysis and Systematic Literature Review. *Sustainability*, 16(1), 260. <https://doi.org/10.3390/su16010260>
- Rezaee, Z. (2016). Business sustainability research: A theoretical and integrated perspective. *Journal of Accounting Literature*, 36(1), 48–64. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2016.05.003>
- Theisz, A. A., Min, A., y Shih, P. C. (2025). Reevaluating Propensity to Support Sustainability. *Sustainability*, 17(3), 824. <https://doi.org/10.3390/su17030824>
- Thelwall, M. (2018). Dimensions: A competitor to Scopus and the Web of Science? *Journal of Informetrics*, 12(2), 430–435. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>
- Thesaurus: Desarrollo sostenible*. (2025). Tesoro de la UNESCO. <https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/page/?uri=http%3A%2F%2Fvocabularies.unesco.org%2Fthesaurus%2Fconcept7775>
- Valenzuela-Toro, A. M., y Viglino, M. (2021). How Latin American researchers suffer in science. *Nature*, 598(7880), 374–375. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02601-8>
- Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*.
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Yıldırım, F., Ünlü, U., Kuloğlu, A., y Çitak, O. (2025). Modeling and Analysis of the Impact of Quality Growth and Financial Development on Environmental Sustainability: Evidence from EU Countries. *Sustainability*, 17(2), 774. <https://doi.org/10.3390/su17020774>
- Zupic, I., y Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>