

# Análisis bibliométrico de la producción científica en agronegocios y exportaciones: tendencias actuales y crecimiento

## *Bibliometric analysis of scientific output in agribusiness and exports: current trends and growth*

MARLENE SARAHÍ DOMINGUEZ-FERNANDEZ<sup>1</sup> 

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Centro Universitario Regional del Centro (CURC).*

### RESUMEN:

Este artículo presenta un análisis exhaustivo de la producción científica en el campo de agronegocios y exportaciones. Los antecedentes del estudio subrayan la importancia de comprender la evolución y tendencias de la producción científica en este campo para diseñar estrategias que fortalezcan la gestión y el desarrollo sostenible de los sectores agroalimentarios y exportadores. Se aplicaron métodos bibliométricos, incluyendo las Leyes de Price, Lotka y Zipf, y el índice de Hirsch, para evaluar el crecimiento de la producción científica, identificar autores prolíficos y los artículos más citados. Los resultados revelaron un crecimiento exponencial en la producción de artículos desde 1968 a 2022, 54 años, con una fuerte representación de Sudamérica y Europa, liderados por Brasil, seguido de México y Chile. Este estudio destaca la relevancia de la bibliometría para comprender las dinámicas y tendencias en agronegocios y exportaciones, ofreciendo enfoques valiosos para futuras investigaciones, especialmente en Centroamérica y Honduras.

**Palabras clave:** exportaciones; agronegocios; comercio; agricultura; bibliometría

**Códigos JEL:** Q3;Q17;F14;L66;O13

### ABSTRACT:

This article presents a comprehensive analysis of scientific production in the field of agribusiness and exports. The study's background underscores the importance of understanding the evolution and trends of scientific production in this field to design strategies that strengthen the management and sustainable development of the agri-food and export sectors. Bibliometric methods were applied, including Price's Law, Lotka's Law, Zipf's Law, and the Hirsch index, to evaluate the growth of scientific production, identify prolific authors, and the most cited articles. The results revealed an exponential growth in article production from 1968 to 2022, spanning 54 years, with strong representation from South America and Europe, led by Brazil, followed by Mexico and Chile. This study highlights the relevance of bibliometrics in understanding the dynamics and trends in agribusiness and exports, offering valuable insights for future research, especially in Central America and Honduras.

**Keywords:** exports; agribusiness; trade; agriculture; bibliography

**JEL codes:** : Q3;Q17;F14;L66;O13

<sup>1</sup> Correo electrónico: marlene.dominguez@unah.edu.hn

## 1. Introducción

Según el Reporte de la Asamblea General del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2023), en el año 2021, la proporción de las exportaciones de los países menos adelantados (LDC) con respecto al comercio mundial de mercancías se mantuvo en un 1,05 %, cifra que ha permanecido prácticamente invariable durante los últimos tres años. Esto indica que no se ha alcanzado la meta establecida en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 17.11, que buscaba duplicar, para el año 2020, la participación de las exportaciones de los países menos adelantados con respecto al valor registrado en 2011, el cual fue del 1,03 %.

Entre tanto, los datos de exportación en el sector agropecuario (CEPAL 1989) sugieren que desde la posguerra el comercio mundial de productos agrícolas ha experimentado una expansión similar, aunque menor, a la del comercio global. En el caso de los países desarrollados y en desarrollo, el dinamismo comercial se presenta de manera diferente. Así, mientras los primeros están aumentando su participación en las exportaciones y consolidando su posición como principales proveedores de alimentos a nivel mundial, los segundos están ganando un papel cada vez mayor como importadores, dependiendo cada vez más del suministro externo. (Rajak *et al.*, 2022)

Según Aksoy y Ng (2010) entre 1990-1991, solo el 7 % de las exportaciones agrícolas mundiales se producía entre países en desarrollo, lo que se incrementó a cerca del 20 % de las exportaciones mundiales para los años 2006-2007.

Para Pérez Matos (2002) los análisis bibliométricos son esenciales tanto en las disciplinas científicas como en la administración. El primer paso en la gestión de la información es la organización de

la literatura relacionada con un problema científico ya que estos indicadores métricos permiten caracterizar y delimitar el espacio informacional.

El presente artículo tiene como objetivo realizar un análisis crítico y detallado de la producción científica sobre agronegocios y exportaciones, con un enfoque específico en las tendencias y desarrollos recientes a nivel global, destacando especialmente las contribuciones de América Latina, particularmente, en los agronegocios y, dentro de este marco, explorando las realidades de América Latina y Centroamérica (Murray, 2006). Además, este estudio pretende contribuir al acervo científico y al desarrollo de estrategias que fortalezcan la gestión y el desarrollo sostenible de los sectores agroalimentarios y exportadores de Latinoamérica, mediante la identificación de tendencias, retos y oportunidades que puedan enriquecer y guiar futuras investigaciones y políticas agrícolas.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Definición de agronegocios y exportaciones

Como afirman James y Somer (2021), la palabra “agronegocios”, un término compuesto por “agricultura” y “negocios”, abarca el ámbito comercial relacionado con las actividades agrícolas y sus derivados: este sector incluye la producción, procesamiento y distribución de bienes agrícolas, cubriendo todos los aspectos de la cadena alimentaria. Las empresas en esta industria están involucradas en cada etapa, desde la obtención hasta la entrega de productos. El cambio climático ha generado una presión adicional en el sector, obligándole a adaptarse a los cambios significativos en los patrones climáticos que

impactan directamente en la producción y distribución de alimentos (Aksoy y Ng, 2004).

Otros autores como Bueno y Baccarin (2012) sostienen que el incremento en el comercio internacional del sector agroindustrial se ha debido a un cambio en los patrones dietéticos, especialmente en países desarrollados, en los que ha aumentado la demanda de frutas y verduras por parte de consumidores que buscan una dieta más saludable.

En el ámbito internacional, estudios como los llevados adelante por Heriqbaldi *et al.*, (2023), centrados en Indonesia, han identificado que la mayoría de los individuos de bajos recursos que logran superar la situación de pobreza lo consiguen permaneciendo en entornos rurales y agrícolas. Por ende, el análisis y la influencia de las políticas que inciden en los precios agrícolas, los niveles salariales y la eficacia productiva continúan siendo factores primordiales para propiciar la movilidad socioeconómica de poblaciones marginadas.

Ahora bien, es importante examinar las nuevas técnicas y metodologías de estudios en agro-exportación (Xu y Hsu, 2022; Ali, Yan, Irfan, Ameer, Atchike y Acevedo-Duque, 2022) que proponen un modelo de aprendizaje profundo AETS-LSTM (*agricultural exports time series-long short-term memory*<sup>2</sup>) en Taiwán, para pronosticar con éxito las tendencias futuras de las exportaciones agrícolas, ya que las noticias internacionales sobre el cambio climático, los precios del petróleo y otros temas relacionados, así como los cambios en el PMI (*purchasing managers' index*<sup>3</sup>) de diversas industrias, tienen un impacto en las exportaciones agrícolas.

Sumado a esto, es importante destacar el rol de las multinacionales en este sector, como mencionan Pérez-Mesa y Galdeano-Gómez (2010a) en su análisis de los clústeres hortícolas en España. Los autores afirman que ellas carecen de transferencia e incorporación de tecnología, especialmente en la fase de *marketing* o que, de realizarse, se hace sin una planeación estratégica adecuada.

A nivel latinoamericano, Brasil destaca como un referente en la producción científica sobre agronegocios, comercio y agroexportaciones. Si bien este país destina solamente el 8 % de su extensión territorial para actividades agrícolas (Xavier *et al.*, 2023), la eficiente utilización de recursos lo posiciona como uno de los principales productores agrícolas a nivel global. Por ello, expertos en la materia señalan que Brasil está en vías de convertirse en el epicentro de la producción alimentaria a escala mundial.

En otro orden de cosas, Murray (2006) argumenta que la búsqueda de la eficiencia del libre mercado en Latinoamérica sigue siendo fundamental en muchos países, y un objetivo neoliberal central ha sido estimular las exportaciones agrícolas para aprovechar las ventajas comparativas en los mercados agroalimentarios globalizados.

Por su parte, investigaciones realizadas en Chile han abordado el comportamiento de las exportaciones en el ámbito de los agronegocios, tal como señala Echeverría y Gopinath (2008). Sus resultados evidencian que las compañías que han incursionado en el ámbito de las exportaciones tienen una mayor probabilidad de continuar haciéndolo en el futuro (Kouzmine, 2000).

También es imperativo considerar los descubrimientos de Echánove y Steffen (2005) respecto a la agricultura por contrato en México, que representa un mecanismo

2 Memoria a corto plazo de series temporales de exportaciones agrícolas.

3 Índice de gerentes de compras.

que integra y sujeta la producción agrícola a los agronegocios orientados hacia la exportación. Su análisis reveló que, a pesar de las desventajas inherentes a la agricultura por contrato y los riesgos desproporcionados asumidos por los productores, estos establecen acuerdos laborales debido a la carencia de alternativas para financiamiento, asistencia técnica y acceso a los mercados. Este fenómeno ofrece un contexto adicional para comprender las dinámicas y los desafíos que enfrentan los productores agrícolas en entornos específicos como el mexicano, en el marco de las relaciones entre agronegocios y exportaciones.

Desde la perspectiva de género, Arizpe y Aranda (1981) plantean que el bajo costo de la mano de obra como uno de los factores más significativos para posicionar competitivamente a la industria de la fresa mexicana a nivel global. Esto sugiere que las “ventajas comparativas” de esta industria en el mercado internacional están directamente vinculadas con las “desventajas comparativas” experimentadas por las mujeres rurales jóvenes. Estas desventajas incluyen la inexperiencia, así como la discriminación social, jurídica y económica que enfrentan en dicho entorno.

### 3. Materiales y métodos

Los documentos empleados como fuentes para este estudio bibliométrico han sido recolectados el 28 de mayo de 2023 de la base de datos Web of Science<sup>4</sup> (WoS) Analytics, (Clarivate, 2022). Se ha utilizado la ecuación de búsqueda o *keywords* [“AGRIBUSINESS”] [AND] [“EXPORT”] para identificar artículos

académicos publicados entre los años 2017 y 2023.

Este enfoque resultó en la identificación de 219 artículos de alto impacto, publicados en revistas especializadas. Estos documentos se han seleccionado debido a su relevancia en la temática investigada, con el objetivo de explorar y analizar en profundidad las tendencias y desarrollos recientes en el ámbito de la exportación en el sector agroindustrial (Bonilla-carchi *et al.*, 2021)

Para obtener los resultados, se empleó el software VOSviewer,<sup>5</sup> reconocido por su capacidad para generar representaciones visuales de redes de citas. Esta herramienta resulta fundamental para comprender las interrelaciones entre las publicaciones científicas mediante sus referencias, destacando aquellas más relevantes dentro del área de estudio. La metodología empleada incorpora los datos de búsqueda extraídos de la Web of Science (WoS) y los transforma en nodos (fuentes) y conexiones (citas). Cada nodo se clasifica según su nivel de entrada (el número de veces que es citado), salida (los artículos que cita) e intermediación (el grado en el que cita y es citado simultáneamente). Este enfoque permite identificar las contribuciones más significativas y sus interacciones en el contexto del campo de estudio analizado (van Eck y Waltman, 2013).

Se llevó a cabo un análisis de 219 artículos con el fin ofrecer a lectores y estudiosos una mayor comprensión del campo de estudio y una orientación dentro de su desarrollo reciente. Se efectuó una investigación sobre el crecimiento exponencial en el ámbito científico, utilizando la ley de Price (1963), que

4 La Web Of Science (WOS) recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier disciplina.

5 Herramienta de *software* para construir y visualizar redes bibliométricas.

permite evaluar la magnitud de la producción académica relacionada con el tema en los últimos años, esta grafica se realizó con el programa de *software* de hojas de cálculo Microsoft Excel™.

Además, se empleó el programa VOSviewer para identificar a los autores prolíficos, utilizando la ley de Lotka, principio que describe cómo la mayoría de los autores publican pocos artículos, mientras que solo unos pocos autores son muy prolíficos; y la ley de Zipf Click or tap here to enter text. que se aplica para identificar los artículos más citados, enfocándose en un pequeño número de trabajos altamente referenciados entre un conjunto más grande.

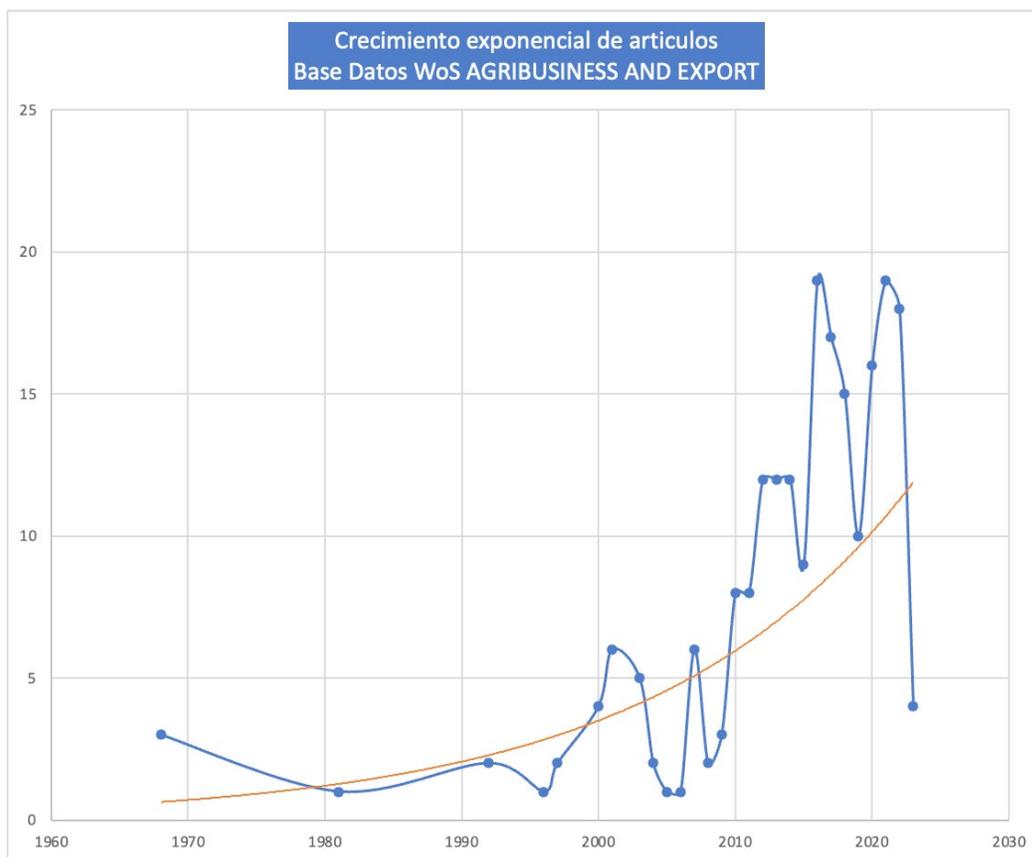
Asimismo, se aplicó el índice de Hirsch (2005) que es una métrica que evalúa la influencia de un autor basándose en la cantidad de veces que sus trabajos son citados en otros artículos; estos datos se organizaron en Microsoft Excel™. Por último, el software VOSviewer posibilitó la representación visual de los periodos temporales involucrados y de las naciones que presentan una mayor producción científica relacionada.

## 4. Resultados

Esta sección se divide en subtítulos, proporciona una descripción concisa y precisa de los resultados experimentales, su interpretación, así como las conclusiones empíricas que pueden extraerse.

### 4.1. Crecimiento exponencial anual de la producción científica (ley de Price)

Figura 1. Gráfica de crecimiento exponencial de artículos, ley de Price



Fuente: Elaboración propia.

El análisis gráfico, fundamentado en la ley de Price, expone una evolución exponencial de crecimiento a lo largo de los años en el corpus de 219 artículos, abarcando desde 1969 hasta 2023. En este periodo, se evidencia un inicio ascendente desde mediados de la década de los 90. En la última década,

destaca un incremento sostenido y notable en la producción científica, marcando un hito significativamente bajo en 2020. Se presume que este descenso pudo ser influido por la crisis de la pandemia de Covid-19, no obstante, se observa una rápida recuperación en los años subsiguientes.

#### 4.2 Autores prolíficos (ley de Lotka)

**Tabla 1.** Autores prolíficos en orden de citación

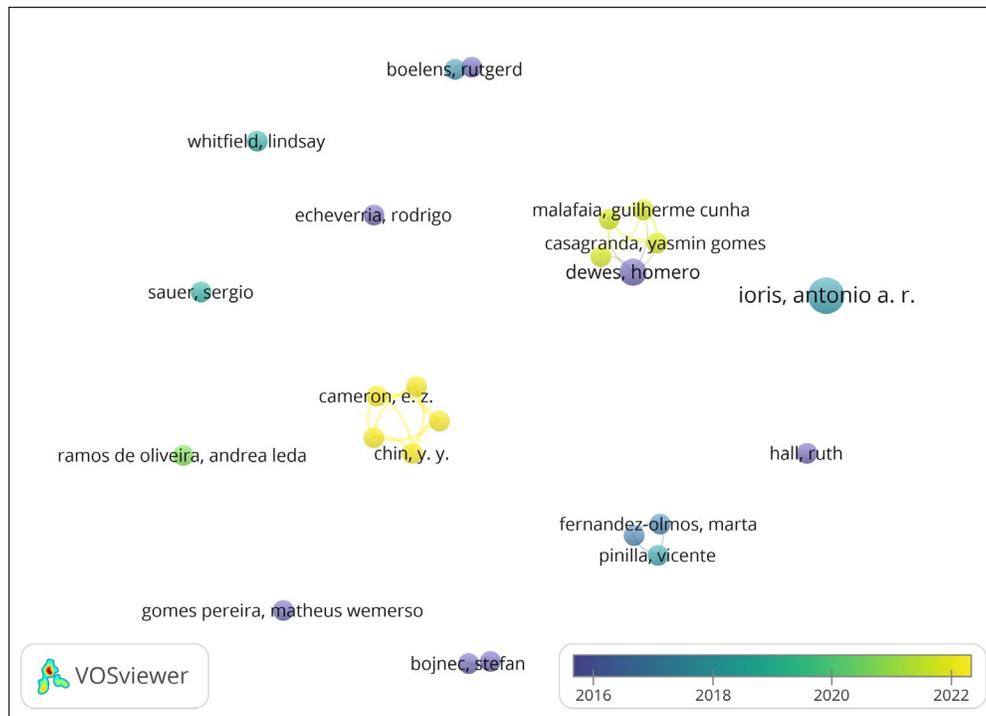
	Documentos	Citas	Intensidad total del enlace
Dewes, H.	3	98	4
Fernandez-Olmos, M.	2	27	3
Talamini, E.	2	16	4
Casagrande, Y.	2	5	6
Gomes Malafaia, G.	2	5	6
Cunha			
Mores, G. de V.	2	5	6
Cameron, E. Z.	2	2	8
Chin, Y. Y.	2	2	8
Gee, E. K.	2	2	8
Rogers, C. W.	2	2	8
Stafford, K. J.	2	2	8

Fuente: Elaboración propia.

Utilizando la ley de Lotka, que establece los autores con mayores citaciones, se obtuvieron los primeros 11 puestos. Destaca en primer lugar Homero Dewes, profesor

en la Universidad Federal Rio Grande do Sul, en Brasil, seguido por la investigadora Marta Fernández-Olmos de la Universidad de Zaragoza, España.

**Figura 2.** Red total de autores prolíficos y clústeres

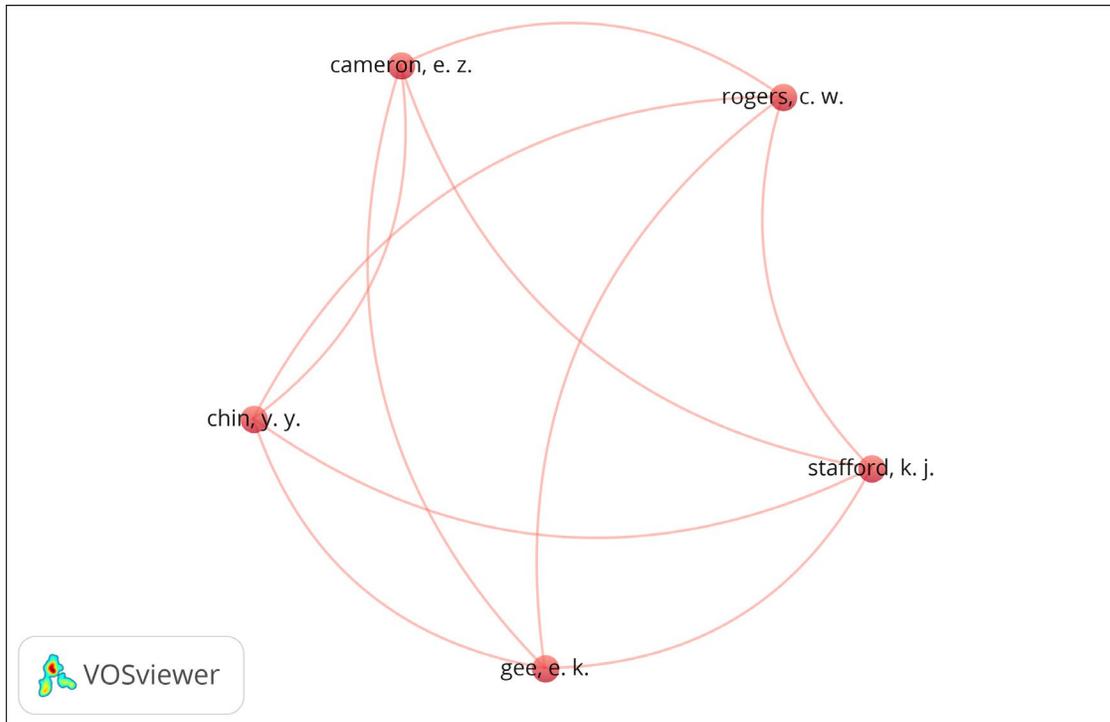


Fuente: Elaboración propia.

El análisis de coautoría mediante la aplicación de la ley de Lotka utilizando VosViewer revela una red dispersa y escasamente conectada en la base de datos examinada. Destacan tres “clústeres” (agrupamientos) distintos de autores que colaboran en investigaciones conjuntas o comparten coautoría, evidenciando una cierta cohesión temática. Asimismo, se puede observar una diferenciación geográfica en estos agrupamientos, con una representación significativa de autores provenientes de

Sudamérica y Europa. Este patrón geográfico puede sugerir la existencia de colaboraciones más frecuentes o áreas de interés comunes entre investigadores de estas regiones específicas en el campo de agronegocios y exportaciones. Sin embargo, debido al tamaño limitado de la base de datos, es necesario interpretar estos resultados con cautela y considerar que un conjunto más amplio de datos podría proporcionar una imagen más completa y representativa de las dinámicas de coautoría en este campo.

Figura 3. Núcleo de autores con más alta relación



Nota: ampliación del “clúster” de autores con mayor conexión entre sí, con estudios sobre agronegocios pecuarios en Nueva Zelanda. Fuente: Elaboración propia.

En una red de coautoría, un vínculo fuerte entre autores sugiere una colaboración sólida y constante con una frecuente participación conjunta en proyectos de investigación, artículos u otras obras académicas. Este tipo de visualización ayuda a identificar

actores clave o grupos dentro de un campo investigativo, resaltando patrones de colaboración e indicando posiblemente áreas de especialización o comunes intereses de estudio.

### 4.3 Producción científica por países

**Tabla 2.** Producción científica por países

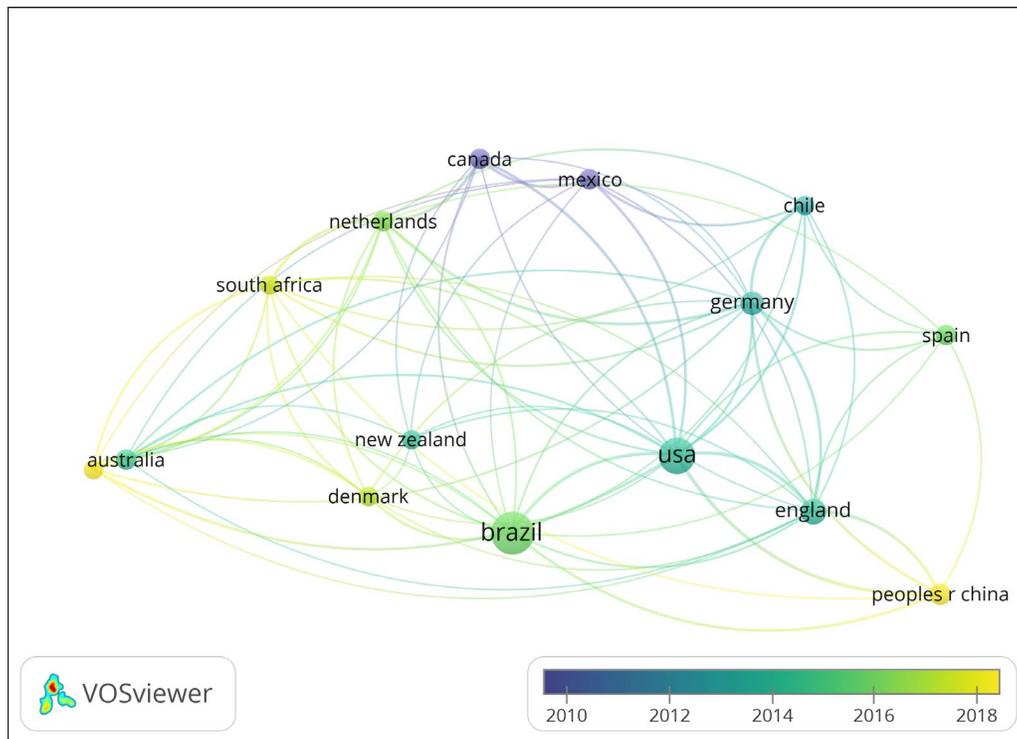
País	Documentos producidos	Citas
Brasil	63	964
Estados Unidos	37	495
Reino Unido	13	243
Alemania	10	113
República Popular China	8	51
Australia	7	270
Canadá	7	130
México	7	100
Países Bajos	7	137
España	7	60
Chile	6	18
Sudáfrica	6	66
Dinamarca	6	57

Fuente: Elaboración propia.

Los once principales países con mayor producción científica en los campos de agronegocios y exportaciones están encabezados por Brasil y Estados Unidos de América, seguidos de dos naciones europeas, y en quinto lugar se encuentra la República Popular China. En Latinoamérica,

sin considerar Brasil, México y Chile son los dos países que presentan una producción significativa. Es importante destacar que el número de documentos producidos no guarda una relación directamente proporcional con las citas, aunque sí contribuye al aumento general de la producción.

Figura 4. Países con producción científica del tema agroexportaciones.



Fuente: Elaboración propia.

La red de países con producción científica en los temas de agronegocios y exportaciones revela una fuerte relación en los años de publicación entre colores similares y distancia, como se observa en el caso de Canadá y

México. En este contexto, las burbujas con proporciones más grandes indican una mayor producción, como se evidencia en el caso de Brasil, seguido por Estados Unidos de América, Reino Unido y Alemania.

#### 4.4 Tendencias temáticas de la literatura científica (ley de Zipf)

**Tabla 2.** Listado de palabras clave por ocurrencia

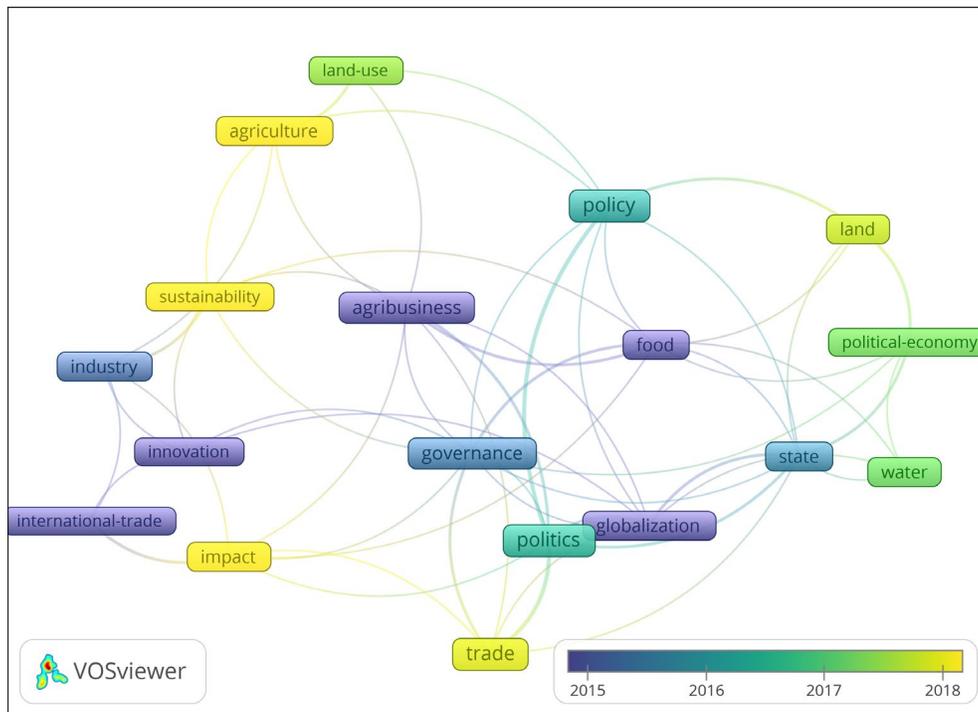
Palabra clave	Coocurrencia	Intensidad enlace
Política y normativa ( <i>policy</i> )	10	11
Política	10	14
Comercio	10	9
Agronegocios	8	11
Gobernanza	8	13
Alimento	7	11
Impacto	7	8
Estado	7	12
Agua	7	4
Agricultura	6	6
Globalización	6	10
Industria	6	6
Tierra	6	6
Sostenibilidad	5	7
Política económica	5	7
Innovación	5	5
Uso de la tierra	5	4
Comercio internacional	5	4

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la tabla 2, destacan 11 tendencias temáticas en las palabras recurrentes dentro de la base de datos que aborda estudios sobre agronegocios y exportaciones. Al realizar la traducción al español, se advierte que tanto “policy” como “politics” se traducen como “política”; no obstante, se añade el término “normativa” para captar de manera más precisa sus distintos matices conceptuales. La

coexistencia de estas palabras podría sugerir una estructura y reglamentación deficientes en los sectores de agronegocios y exportaciones, incluyendo políticas de comercio exterior, en los países objeto de estudio. Este fenómeno se entrelaza con la gobernanza y la administración gubernamental de dichos países, conceptos que también emergen repetidamente en la base de datos.

Figura 5. Palabras clave con mayor coocurrencia



Fuente: Elaboración propia.

En la red generada en VOSviewer, utilizando las palabras clave con mayor coocurrencia en la base de datos, se identifican y relacionan tres grupos centrales: 1) la gobernanza vinculada a conceptos como política, globalización y comercio; 2) la normativa (*policy*) asociada a agronegocios,

alimentos, política económica y Estado; 3) el comercio internacional conectado con innovación, industria e impacto. Se observa, en las tendencias de los últimos años, la presencia de palabras resaltadas en amarillo, tales como sustentabilidad, agricultura e impacto.

#### 4.5 Artículos más citados

**Tabla 3.** Artículos más citados en la base de datos WoS, según índice de Hirsch

Autor(es)	Título	Citaciones	Año
Carlucci, F.; Corcione, C; Mazzocchi, P.; Trincone, B.	The role of logistics in promoting Italian agribusiness: The Belt and Road Initiative case study	185	2010
Niederle, P. A.	A pluralist and pragmatist critique of food regime's genealogy: varieties of social orders in Brazilian agriculture	162	2012
Effossou, K.A.; Cho, M.A.	Land tenure conflict and agribusiness development in sub-Saharan Africa	145	2014

Fuente: Elaboración propia.

### 5. Discusión

Al comparar con estudios bibliométricos similares se constata que ellos se centran en mediciones y progreso de los agronegocios (Nadir *et al.*, 2020). Adicionalmente (Luo *et al.*, 2018) trabajaron una bibliometría y análisis de contenido sobre la gestión de cadenas agroalimentarias, concentrada en el enfoque de cadena de valor.

Esta investigación bibliométrica examina 18 categorías de 484 palabras clave las cuales tienen una coocurrencia de 5 usos, principalmente relacionadas con agronegocios, exportaciones y comercio internacional, utilizando la base de datos de Web of Science (Wos). Se encontraron 4 estudios con enfoque género y 4 estudios con enfoque Covid-19 (Montalvo-Coronel y Orozco-Sánchez, 2020).

Se encontró un crecimiento exponencial a lo largo de los 54 años de estudio que abarca la base de datos, con un incremento explosivo en la última década. Los autores prolíficos más relevantes provienen de universidades de Brasil y España. La relación de coautoría más fuerte y vinculada se encontró en el grupo de autores investigadores de Nueva Zelanda con artículos enfocados en el tema agropecuario, pero los autores de Sudamérica y Europa forman una interesante relación de clústeres entre su región lo que abre la posibilidad de entrelazar estos conjuntos de autores para futuras colaboraciones.

El país que lidera la producción científica en este campo es, indiscutiblemente, Brasil, con 63 documentos, lo que representa aproximadamente el 29 % del total de la base de datos. Otros dos países latinoamericanos,

México y Chile, también destacan, aunque no se identificaron contribuciones desde Centroamérica y Honduras. Brasil, en calidad de país investigador y productor de ciencia, exhibe una conexión sólida con los Estados Unidos, posiblemente como uno de sus principales mercados de exportación, así como con Reino Unido.

Resulta notable la relación de las publicaciones de la República Popular de China en los últimos cinco años con países como Reino Unido, España y Brasil (Pérez-Mesa y Galdeano-Gómez, 2010b). Cabe destacar que el artículo más citado, según el índice de Hirsch, aborda los agronegocios en Italia en relación con la “Belt and Road Initiative” (Iniciativa del Cinturón y Ruta), una política comercial impulsada por China en los últimos años.

Las publicaciones actuales, según la base de datos examinada, tienden a investigar la normativa, reglamentaciones y políticas en la cadena de valor de agronegocios. Adicionalmente se observa una tendencia en los estudios del periodo postpandemia a indagar en el uso de la innovación y la tecnología. Para el mismo periodo, se aprecia la necesidad de investigaciones con enfoque de género, a nivel gerencial y operacional, tanto respecto de los agronegocios a nivel global como en Latinoamérica, ya que se detecta un número limitado e insuficiente de investigaciones con estos parámetros.

## 6. Conclusiones

El propósito primordial de este artículo consistió en llevar a cabo un minucioso realizar un análisis bibliométrico y detallado de la producción científica análisis crítico de la producción científica vinculada a las exportaciones agrícolas y los agronegocios en un ámbito global, con especial énfasis en América Latina, con el fin de gestionar y

ampliar el conocimiento existente en este campo, procurando cerrar la brecha de saberes en economías agroindustriales primarias, tal como la de Honduras.

El análisis de los resultados, enfocado especialmente en las palabras clave, revela tendencias significativas en áreas de estudio relacionadas con exportaciones y agronegocios. Entre estas tendencias se destacan aspectos como normativas, políticas, gobernanza e innovación, sugiriendo que las regulaciones gubernamentales y los marcos normativos se perfilan como líneas de investigación relevantes en este campo.

Este estudio bibliométrico también identificó vacíos en la investigación sobre agronegocios y exportaciones. Específicamente, no se encontró ningún artículo científico de Honduras en la base de datos referente a esta área, ni tampoco de países centroamericanos, lo que respalda el interés de analizar el impacto de la innovación en el comercio internacional sobre los agronegocios en esa zona geográfica. Como una aportación más, se desea señalar la ausencia de investigaciones sobre las redes de políticas agroexportadoras en Honduras. La comprensión de estas dinámicas resulta esencial para identificar oportunidades y desafíos en el marco regulatorio y político que afecta al sector. La inclusión de este panorama podría contribuir significativamente a la formulación de políticas efectivas y sostenibles. En tal sentido, se sugiere fomentar la colaboración entre empresas de estas industrias interesadas en aumentar sus posibilidades de convertirse en exportadoras, a través de asociaciones con empresas o inversionistas extranjeros, dado que esto ejerce un impacto positivo en la intensificación de las exportaciones.

La identificación de brechas investigativas durante el análisis de la producción científica sugiere áreas de posible desarrollo y

profundización en futuras investigaciones. Entre estas, destaca la escasa atención a cuestiones específicas, como el rol de la mujer en la toma de decisiones en los agronegocios. Esta es un área crucial, dada la creciente conciencia sobre la importancia de la perspectiva de género en todas las esferas económicas y sociales.

Finalmente, la investigación podría beneficiarse de futuros estudios que aborden las implicaciones de la pandemia por Covid-19 en los agronegocios y las exportaciones, debido a que esta ha catalizado cambios significativos en las dinámicas comerciales globales. Por consiguiente, comprender cómo tales cambios afectan a la agroindustria podría ser esencial para orientar estrategias futuras y mejorar la resiliencia del sector frente a eventos disruptivos.

## Referencias

Aksoy, A., & Ng, F. (2004). Global Agricultural Trade and Developing Countries. In *Global Agricultural Trade and Developing Countries*. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8213-5863-4>

Arizpe, L., & Aranda, J. (1981). The “Comparative Advantages” of Women’s Disadvantages: Women Workers in the Strawberry Export Agribusiness in Mexico. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 7(2), 453–473. <https://doi.org/10.1086/493891>

Bonilla-carchi, S. M., Elena, S., & Elena, S. (2021). Análise bibliométrica da produção científica sobre o agronegócio no Equador. *Dominio de Las Ciencias*, 7(3), 225–238. <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/download/1910/3897>

Bueno, G., & Baccarin, J. G. (2012). Participation of the main Brazilian fruits in international trade from 1997 to 2008. *Revista Brasilei-*

*ra de Fruticultura*, 34(2), 424–434. <https://doi.org/10.1590/S0100-29452012000200015>

CEPAL. (1989). *Comercio Internacional de Productos Agrícolas y Negociaciones Comerciales Multilaterales en la Ronda Uruguay del Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Ocho (GATT) \*/ la*. Clarivate. (2022). *Web of Science*. 53(1), 1–3.

[http://ppgas.museunacional.ufrj.br/uploads/7/0/8/7/70878475/web\\_of\\_science.pdf](http://ppgas.museunacional.ufrj.br/uploads/7/0/8/7/70878475/web_of_science.pdf)

Coronel, L., Revista, C. S.-P. del C., & 2020, undefined. (2020). Disrupción digital en tiempos de pandemia efectos en el mercado tecnológico en la provincia de Manabí-Ecuador. *Dialnet. Unirioja. Es*, 5, 353–375. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i8.1592>

Echánove, F., & Steffen, C. (2005). Agribusiness and farmers in Mexico: The importance of contractual relations. *Geographical Journal*, 171(2), 166–176. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2005.00157.x>

Echeverría, R., & Gopinath, M. (2008). Export Behaviour in the Chilean Agribusiness and Food Processing Industry. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 68(4), 368–379. <https://doi.org/10.4067/s0718-58392008000400007>

Heriqbaldi, U., Esquivias, M. A., Samudro, B. R., & Widodo, W. (2023). Do National Export Promotion Programs in Indonesia support export competitiveness? *Heliyon*, 9(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16918>

Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual’s scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>

JAMES, C., & SOMER, A. (2021). *Agribusiness Explained: What It Is, Challenges, and Examples*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/a/agribusiness.asp>

- Kingsley Zipf, G. (1932). Selected Studies of the Principle of Relative Frequency in Language. *Selected Studies of the Principle of Relative Frequency in Language*. <https://doi.org/10.4159/HARVARD.9780674434929/HTML>
- kouzmine, V. (2000). *comercio internacional Santiago de Chile, junio de 2000 7 División de Comercio Internacional y Financiamiento para el Desarrollo*.
- Lotka, A. J. (1945). The law of evolution as a maximal principle. *Human Biology*, 17(3), 167–194. <https://www.jstor.org/stable/41447607>
- Luo, J., Ji, C., Qiu, C., & Jia, F. (2018). Agri-food supply chain management: Bibliometric and content analyses. *Sustainability (Switzerland)*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/su10051573>
- Murray, W. E. (2006). Neo-feudalism in Latin America? Globalisation, agribusiness, and land re-concentration in Chile. *The Journal of Peasant Studies*, 33(4), 646–677. <https://doi.org/10.1080/03066150601152281>
- Naciones Unidas. (2023). *Progresos realizados para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible: hacia un plan de rescate para las personas y el planeta* (Vol. 07988). <https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2023/secretary-general-sdg-report-2023--ES.pdf>
- Nadir, L., Suárez, S., & Narvaez, I. (2020). Medición de los progresos y la evolución de los agronegocios: un análisis bibliométrico de la literatura de 2001 a 2020. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, 1, 20–30. <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/5422/5058>
- érez Matos, N. E. (2002). La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines. *ACIMED*, 10(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000300001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352002000300001&script=sci_arttext)
- Pérez-Mesa, J. C., & Galdeano-Gómez, E. (2010a). Agrifood cluster and transfer of technology in the Spanish vegetables exporting sector: the role of multinational enterprises. [https://Agricecon.Agriculturejournals.Cz/Doi/10.17221/111/2009-AGRICECON.Html,56\(10\),478-488](https://Agricecon.Agriculturejournals.Cz/Doi/10.17221/111/2009-AGRICECON.Html,56(10),478-488). <https://doi.org/10.17221/111/2009-AGRICECON>
- Pérez-Mesa, J. C., & Galdeano-Gómez, E. (2010b). Agrifood cluster and transfer of technology in the Spanish vegetables exporting sector: The role of multinational enterprises. *Agricultural Economics*, 56(10), 478–488. <https://doi.org/10.17221/111/2009-agricecon>
- Price, D. J. D. S. (1963). Little Science, Big Science. *Little Science, Big Science*. <https://doi.org/10.7312/PRIC91844/HTML>
- Rajak, S., Vimal, K. E. K., Arumugam, S., Parthiban, J., Sivaraman, S. K., Kandasamy, J., & Duque, A. A. (2022). Multi-objective mixed-integer linear optimization model for sustainable closed-loop supply chain network: a case study on remanufacturing steering column. *Environment, Development and Sustainability*, 24(5), 6481–6507. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01713-5>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2013). VOSviewer manual. *Leiden: Univeriteit Leiden*. [https://www.vosviewer.com/documentation/Manual\\_VOSviewer\\_1.6.20.pdf](https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.20.pdf)
- Xavier, D. L. de J., Reis, J. G. M. dos, Ivale, A. H., Duarte, A. C., Rodrigues, G. S., Souza, J. S. de, & Correia, P. F. da C. (2023). Agricultural International Trade by Brazilian Ports: A Study Using Social Network Analysis. *Agriculture (Switzerland)*, 13(4), 864. <https://doi.org/10.3390/agriculture13040864>
- Xu, J. L., & Hsu, Y. L. (2022). Analysis of agricultural exports based on deep learning and text mining. *Journal of Supercomputing*, 78(8), 10876–10892. <https://doi.org/10.1007/S11227-021-04238-W/FIGURES/7>