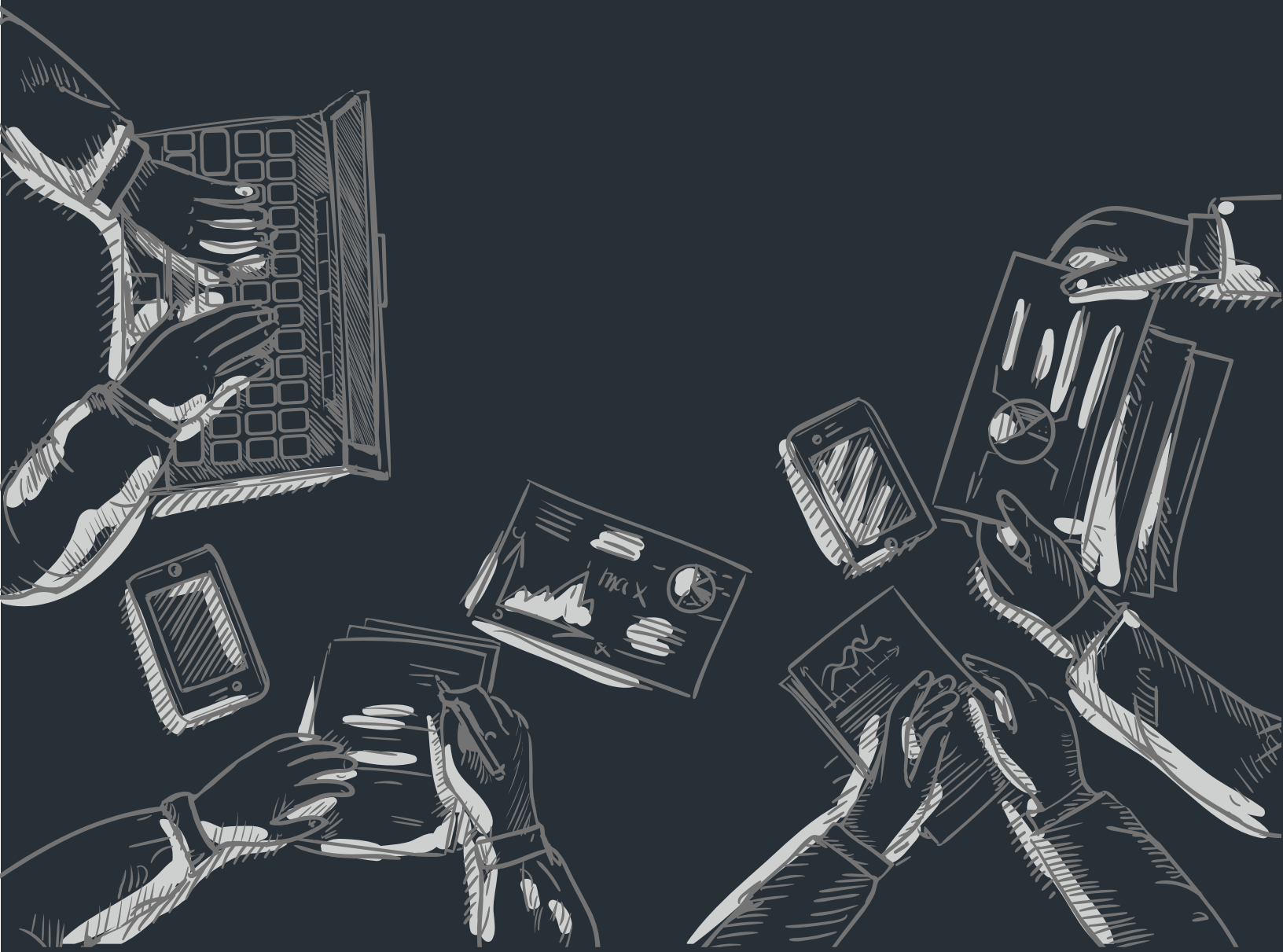


# Mapeo científico de aspectos económicos en empresas del sector de la agricultura

---

Juan José Pomareda Montoya  
**Universidad Católica Luis Amigó**



## Resumen

El objetivo es realizar un mapeo científico de algunos aspectos económicos en empresas del sector agrícola, a través de una revisión de literatura, que ha permitido descubrir el impacto que tienen en las empresas. La recolección de datos se realizó a través de Scopus y los registros obtenidos, se analizaron por medio del software RStudio, obteniendo información que permitió analizar países, revistas, autores y producción; así como la construcción de la red de citas, colaboración entre autores y coocurrencia de palabras en el sector mencionado. Los resultados parciales incluyen actividades internas y situaciones externas que surgen como elementos relevantes en el desarrollo de la competitividad y productividad, la aplicación de tecnologías para la gestión sostenible de recursos, la economía circular, el uso eficiente de recursos naturales y financieros, el aprovechamiento de las ventajas comparativas y el avance en la búsqueda de ventajas competitivas de las actividades agrícolas.

**Palabras clave:** capital humano, economía, mercado, recursos naturales, rentabilidad.

## Introducción

La rama agrícola dentro de las estructuras productivas de diversos países desempeña un papel de suma importancia en sus cuentas nacionales, de allí la necesidad de cuidar de este sector y aumentar la inversión en él para incentivar un mayor grado de productividad, lo cual implica la necesidad de buscar estrategias que permitan combatir el hecho de que los sistemas de producción agrícola modernos se enfrentan a dificultades tales como el estancamiento del rendimiento, la baja rentabilidad, el uso intensivo de energía, el desempleo y la baja o nula sostenibilidad ambiental (Rathore et al. 2022).

Sin embargo, ante las dificultades que enfrenta el sector agrícola y las empresas que pertenecen a esta subdivisión de la economía, las soluciones se pueden encontrar de forma parcial en el desarrollo y aplicación de tecnologías de gestión de residuos sostenible (Khan, y Yousaf, 2022), usos de fuentes convencionales de agua, apoyo en la economía circular, estrategias de apoyo financiero para los productores e inversionistas, el desarrollo de técnicas de compostaje y cultivos limpios (libres de químicos) que permiten sustituir insumos costosos sin perjudicar la competitividad y la sostenibilidad del agro y, por el contrario, mejorando la calidad de los procesos y del producto final.

Conforme a lo anterior, resulta de vital importancia incluir la economía circular en los procesos de producción agrícola, en tanto puede convertirse en una herramienta que permita cerrar el ciclo de vida de los productos, servicios, residuos, agua y energía, con el fin de obtener un mejor aprovechamiento de los recursos y una reducción del impacto ecológico (Batlles-de la Fuente et al., 2022), lo cual convierte a la economía circular en un aliado para las empresas con vocación agrícola que permite acudir a procesos sostenibles, restaurativos y regenerativos, de

tal manera que a partir de los desechos sea posible generar ingresos y cumplir con los objetivos de responsabilidad social empresarial y por esa vía atraer clientes que se identifiquen con las posturas relacionadas con el cuidado del medio ambiente.

Lo anterior, está directamente relacionado con el hecho de que los procesos basados en la circularidad tienen como objetivo crear un sistema de circuito cerrado que haga el uso más eficiente de los recursos al tiempo que reduce y elimina los desechos y los impactos ambientales negativos (de Pascale et al., 2021), lo cual refuerza la idea de que la economía circular en la producción agrícola tiene la facultad de generar y permitir el funcionamiento de procesos que permiten cuidar de los recursos físicos, naturales y monetarios a medida que se van implementando, tanto a corto como largo plazo.

Ahora, si bien es importante que las empresas del sector agrícola obtengan apoyo desde lo público, es preciso que a nivel interno, es decir, con base en aquello que ellas pueden controlar, comiencen a buscar la forma de aumentar la rentabilidad individual y colectiva, para lo cual sería de gran ayuda la reducción de costos de operación, y aunque la economía circular se convierte en un gran apoyo para la consecución de ese objetivo, es necesario considerar de igual manera, que la agricultura de regadío representa alrededor del 70 % de las extracciones totales de agua dulce a nivel mundial, razón por la cual es necesario investigar alternativas al uso de fuentes convencionales (Mainardis et al., 2022), hecho que demuestra que un uso efectivo de los sistemas de riego y la posibilidad de desperdiciar menores cantidades de agua, además de ser un acto responsable con el medio ambiente, puede acarrear reducciones de costo considerables para las empresas.

## Metodología

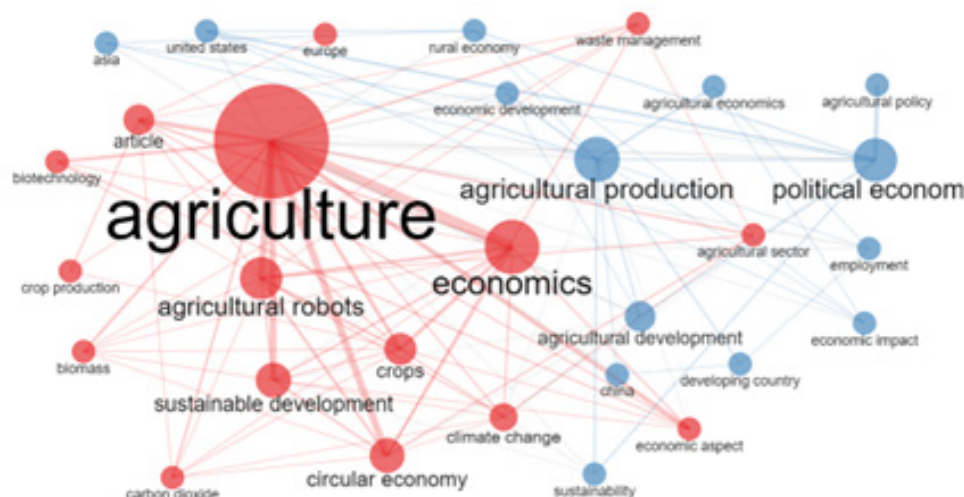
El mapeo científico realizado se inicia con la identificación de una ecuación, la cual fue utilizada en la base de datos de Scopus: “( TITLE ( “agricultura” ) AND TITLE ( “economy” ) )” obteniendo 496 registros, los cuales fueron analizados y procesados con el software RStudio a fin de obtener información relacionada con los países, revistas, autores y producción relacionada con el tema de estudio. Por otra parte, el análisis permite lograr la construcción de la red de citas, colaboración entre autores y coocurrencia de palabras.

## Resultados parciales

Con los registros se pudo determinar que los países que se han involucrado en el análisis del tema abordado han sido los Estados Unidos 21,57 %, Reino Unido 9,48 %, China 7,66 % e India 5,24 %. Asimismo, el liderazgo en la producción lo tienen las universidades americanas, en los cinco primeros lugares se encuentran Cornell University con una participación del 2,02 %, seguido de University of California, Davis 1,41 %, cuarto lugar Michigan State University 1,21 % y International Food Policy Research Institute 1,01 %. En tercer lugar, se encuentra la Universidad KU Leuven de Bélgica.

En la gráfica se presentan las temáticas que son más investigadas en el último lustro. La agricultura presenta una relevancia especial con respecto al calentamiento global, pues la producción de cultivos alimentarios y la superficie cubierta de bosques son más eficaces para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en comparación con otros sectores.

**Figura 1:** Coocurrencia de palabras



**Nota:** Elaboración propia.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones, junto con la interdependencia entre economías, llevan a que las condiciones económicas deban ser adaptadas a la realidad de cada sector económico. La agricultura no es ajena a esta situación, a partir de ello, es posible comprender por qué la organización agrícola ha comenzado a adoptar tecnologías para obtener una cadena de suministro más sofisticada, centrada en el cliente y sostenible. Por otra parte, históricamente y debido a las condiciones en que se desarrollan, las labores del sector primario, se han considerado como las de un sector de baja tecnología, hecho que provoca una marcada ausencia de competencias adquiridas por el capital humano y la dificultad para imprimir valor agregado en los productos agrícolas.

A nivel nacional y local es necesario buscar estrategias que permitan combatir el hecho de que los sistemas de producción agrícola modernos se enfrentan a dificultades tales como el estancamiento del rendimiento, la baja rentabilidad, el uso intensivo de energía, el desempleo y la baja o nula sostenibilidad ambiental. Resulta de vital importancia incluir la economía circular en los procesos de producción agrícola en tanto puede convertirse en una herramienta que permita cerrar el ciclo de vida de los productos, servicios, residuos, agua y energía, con el fin de obtener un mejor aprovechamiento de los recursos y una reducción del impacto ecológico.

El crecimiento mencionado de las empresas agrícolas requiere esfuerzos enfocados en el desarrollo de la esfera socioeconómica de las áreas rurales, es decir, es necesario crear condiciones para la activación de actividades en las zonas rurales que no están relacionadas con la producción agrícola, como el turismo, la producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, la artesanía popular, entre otras actividades.

## Referencias

- Batiles-de la Fuente, A., Abad-Segura, E., González-Zamar, M.-D. & Cortés-García, F. J. (2022). An Evolutionary Approach on the Framework of Circular Economy Applied to Agriculture. *Agronomy*, 12(3), 620. <https://doi.org/10.3390/agronomy12030620>
- De Pascale, S., Rouphael, Y., Cirillo, V., Esposito, M. & Maggio, A. (2021). Modular Systems to Foster Circular Economy in Agriculture. *Acta Hort.* 1320, 205-210 <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1320.26>
- Khan, F. & Yousaf, A. (2022). Moving Towards a Sustainable Circular Bio-economy in the Agriculture Sector of a Developing Country. *Ecological Economics*, 196(C).
- Mainardis, M., Cecconet, D., Moretti, A., Callegari, A., Goi, D., Freguia, S. & Capodaglio, A. G. (2022). Wastewater Fertigation in Agriculture: Issues and Opportunities for Improved Water Management and Circular Economy. *Environmental pollution*, 296, 118755. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118755>
- Rathore, S., Babu, S., Shekhawat, K., Singh, R., Yadav, S., Singh, V. & Singh, C. (2022). Designing Energy Cum Carbon-Efficient Environmentally Clean Production System for Achieving Green Economy in Agriculture. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*.