



# Perspectivas sobre la cadena de valor en la agricultura: una revisión semisistemática de la literatura

<https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.11796>

Iván Darío Medina-Rojas 

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO) - Universidad de La Salle, Bogotá - Colombia.

## Resumen

La cadena de valor agrícola comprende una serie de etapas interconectadas que tienen como objetivo agregar valor a los productos alimenticios desde su producción hasta su consumo final. A lo largo de este proceso, diversos actores colaboran y contribuyen específicamente para mejorar la calidad y el valor del producto. Cada eslabón de la cadena aporta un valor agregado al producto, desde la siembra y cosecha hasta el procesamiento, transporte, comercialización y venta al consumidor. La presente revisión semisistemática de la literatura se enfoca en sintetizar y examinar los elementos más significativos en la investigación de este campo, además de discernir los debates vigentes en torno a la cadena derivada de la producción agrícola. Los resultados de este estudio revelan una variedad de temas importantes para la investigación, organizados en seis categorías principales: calidad de vida e ingresos, emprendimiento y comprensión de la cadena, contexto del mercado, innovación y tecnología, sostenibilidad y seguridad alimentaria, y los riesgos relacionados con la perecibilidad y las pérdidas postcosecha. Esta información es relevante para comprender el estado actual de la investigación y los desafíos principales que enfrentan los diversos actores que participan en la cadena de valor agrícola, desde los productores hasta los consumidores finales, por lo que abordar estos temas es crucial para mejorar eficiencia, sostenibilidad y seguridad en la cadena productiva de alimentos.

## Palabras clave

Cadena de valor agrícola; revisión semisistemática; agricultura; partes interesadas; desarrollo rural; pequeño agricultor; sostenibilidad.

## Registro

Artículo de revisión  
Recibido: 30/07/2024  
Aceptado: 01/11/2024  
Publicado: 04/01/2025

# Perspectives on the agricultural value chain: a semisystematic literature review

## Abstract

The agricultural value chain comprises a series of interconnected stages aimed at adding value to food products from production to final consumption. Throughout this process, various actors collaborate and contribute specifically to improve the quality and value of the product. Each link in the chain adds value to the product, from planting and harvesting to processing, transportation, marketing, and sale to the consumer. This semi-systematic literature review focuses on synthesizing and examining the most significant elements in the research of this field, as well as discerning the ongoing debates surrounding the chain derived from agricultural production. The results of this study reveal a variety of important research topics, organized into six main categories: quality of life and income, entrepreneurship and understanding of the chain, market context, innovation and technology, sustainability and food security, and risks related to perishability and post-harvest losses. This information is relevant for understanding the current state of research and the main challenges faced by the various actors participating in the agricultural value chain, from producers to final consumers. Addressing these issues is crucial for improving efficiency, sustainability, and security in the food production chain.

## Keywords

Agricultural value chain; semi-systematic review; agriculture; stakeholders; rural development; smallholder farmer; sustainability

## License



## Cómo citar este artículo

MEDINA-ROJAS, Iván Darío. Perspectivas sobre la cadena de valor en la agricultura: una revisión semisistemática de la literatura. En: Entramado. Enero - junio, 2025. vol. 21, no. 1 e-11796 p. 1-16. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.11796>

## 1. Introducción

La cadena de valor agrícola involucra agentes interconectados que realizan operaciones secuenciales para producir, transformar y comercializar productos alimentarios, adaptándose a las tendencias del mercado y al entorno específico ([Ferranti, 2019](#)); generando vínculos entre productores y clientes, facilitando la coordinación del flujo de materiales y relaciones laborales en el sector agrícola y revolucionado la producción y especialización ([Boshkoska et al., 2019](#)). El comercio de bienes intermedios y finales ha aumentado, liderado por Europa y Asia, y con progresos notables en economías emergentes de América del Sur ([OECD, 2020](#)). La urbanización ha extendido estas cadenas, con una proliferación de actores en entornos urbanos y rurales, la coordinación vertical, a través de diversas relaciones, es esencial en los mercados tradicionales ([IFAD, 2016](#)), y la combinación de transacciones entre agentes define el contenido tecnológico del sistema, impulsando investigaciones en agronegocios ([Leo, Camboim, Avila, Reichert y Zawislak, 2022](#)).

En el ámbito social agrícola, se observan interacciones complejas entre actores involucrados en la agricultura, tanto directa como indirectamente. Los agricultores, como propietarios o administradores de tierras, interactúan con otros actores en relaciones comerciales y sociales que incluyen familiares y comunidades locales, todo dentro de un marco de normas y tradiciones. Además, el flujo de conocimientos en la cadena agrícola, desde la producción hasta la distribución, es crucial para la eficiencia y el valor agregado, dependiendo de la adopción de nuevas tecnologías para mejorar la competitividad ([Janker, Mann, y Rist, 2019](#); [Boshkoska et al., 2019](#); [Rohit, 2023](#)). Las pequeñas parcelas, que suman más de 570 millones mundialmente y ocupan solo el 12% de las tierras cultivables, son cruciales para el desarrollo rural. A pesar de su importancia, suelen estar desconectadas de las agrocadenas y carecen de tecnologías avanzadas, por ende, la adopción de herramientas para mejorar la producción, competitividad y reducir costos, mediante sistemas inteligentes y basados en datos puede ser una opción positiva ([Lowder, Skoet, y Raney, 2016](#); [Fasoyiro y Taiwo, 2012](#); [Kamble, Gunasekaran, y Sharma, 2020](#); [Lezoche, Hernandez, Alemany, Paneto, y Kacprzyk, 2020](#); [Chen, Li y Li, 2020](#)).

[Jacobi et al. \(2019\)](#) y [Komarek, De Pinto, y Smith \(2020\)](#) identifican riesgos en la agricultura que afectan rendimientos e ingresos, clasificándolos en socioculturales, político-económicos, ambientales, tecnológicos y personales. Estos incluyen desafíos como clima adverso, plagas, volatilidad de precios, cambios en políticas y salud del productor. Dichos riesgos no solo impactan al agricultor, sino que repercuten en toda la cadena productiva.

En general, la cadena de valor en el sector agrícola es crucial para mejorar los ingresos y la calidad de vida de los agricultores, especialmente en regiones donde la agricultura es la principal fuente de subsistencia. En el caso de los productores de café, estrategias de marketing pueden ayudar a mejorar el acceso al mercado y garantizar una producción sostenible, aunque enfrentan desafíos como la falta de valor agregado y prácticas de gestión deficientes ([Mehrez, Khemira, y Mohammed Medabesh, 2023](#)). Además, en Tanzania, la producción de arroz por pequeños agricultores es rentable, pero enfrenta desafíos como la infraestructura de agua y la comercialización, por lo que se recomienda mejorar estos factores para aumentar la rentabilidad ([Mauki, Jeckoniah y Massawe, 2023](#)). La participación en contratos agrícolas también puede ser beneficiosa para pequeños agricultores, aunque puede transferir riesgos a su favor ([Mwambi, Oduol, Mshenga, y Saidi, 2016](#)). Los anteriores ejemplos resaltan la importancia de intervenciones en la cadena de valor para mejorar el bienestar económico de los hogares rurales.

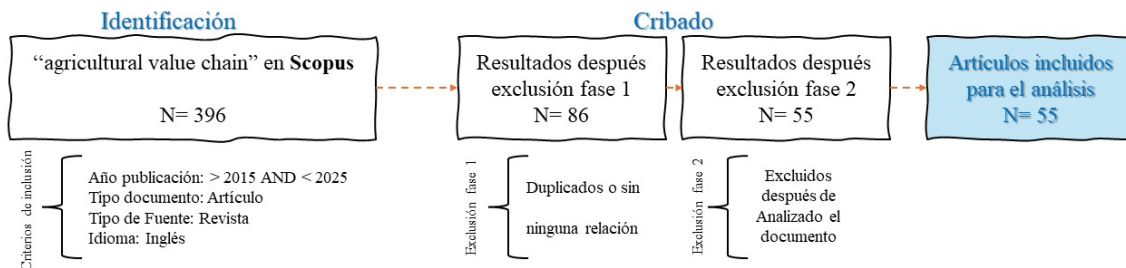
Ahora bien, la sostenibilidad de la cadena de valor es esencial para el bienestar de los agricultores y sus comunidades. En África Central, productos forestales no maderables como el njansang son cruciales para la subsistencia, pero su sostenibilidad está amenazada por la sobreexplotación ([Ndumbe, Ingram, Tchamba, y Nya, 2019](#)). Nuevamente en Tanzania, la participación en el mercado de pequeños productores de cereales se ve afectada por factores de la cadena de suministro, por lo que se recomienda mejorar la infraestructura y promover la comercialización colectiva ([Siwandeti, Israel, y Mahuwi, 2023](#)). Además, en

Filipinas, el empoderamiento de mujeres y hombres en las cadenas de valor agrícolas es desigual, afectado por estereotipos de género, lo que sugiere la necesidad de políticas inclusivas (Malapit et al., 2020). Estos estudios destacan la necesidad de intervenciones que mejoren la sostenibilidad y el empoderamiento en las cadenas de valor agrícolas para asegurar un desarrollo económico más equitativo.

A continuación, se describe la metodología empleada en el estudio. Los resultados se dividen en dos partes: primero, la revisión bibliométrica y, posteriormente, la revisión de contenido realizada a partir de los artículos seleccionados tras un proceso de cribado. La discusión y las conclusiones se presentan de manera integrada.

## 2. Materiales y métodos

Se realizó una revisión semisistemática de la literatura de publicaciones disponibles desde 2016 hasta inicios de abril de 2024 (la revisión se realiza hasta el 1 de abril de 2024) y se considera el protocolo PRISMA. El estudio incluyó los documentos extraídos de la base de datos de Scopus utilizando “agricultural value chain” como elemento de búsqueda. Los criterios de inclusión se concentraron en artículos en revista a partir de 2014. La búsqueda generó 396 documentos, el proceso de cribado se llevó a cabo en dos fases, en la primera se excluyen artículos sin ninguna relación o duplicados presentes (N=310); un segundo filtro se realiza por revisión del documento (N=31), dejando un total de 55 artículos para ser analizados en el estudio, tal como se observa en la Figura 1.



**Figura 1:** Criterios de selección de artículos

**Fuente:** Elaboración propia.

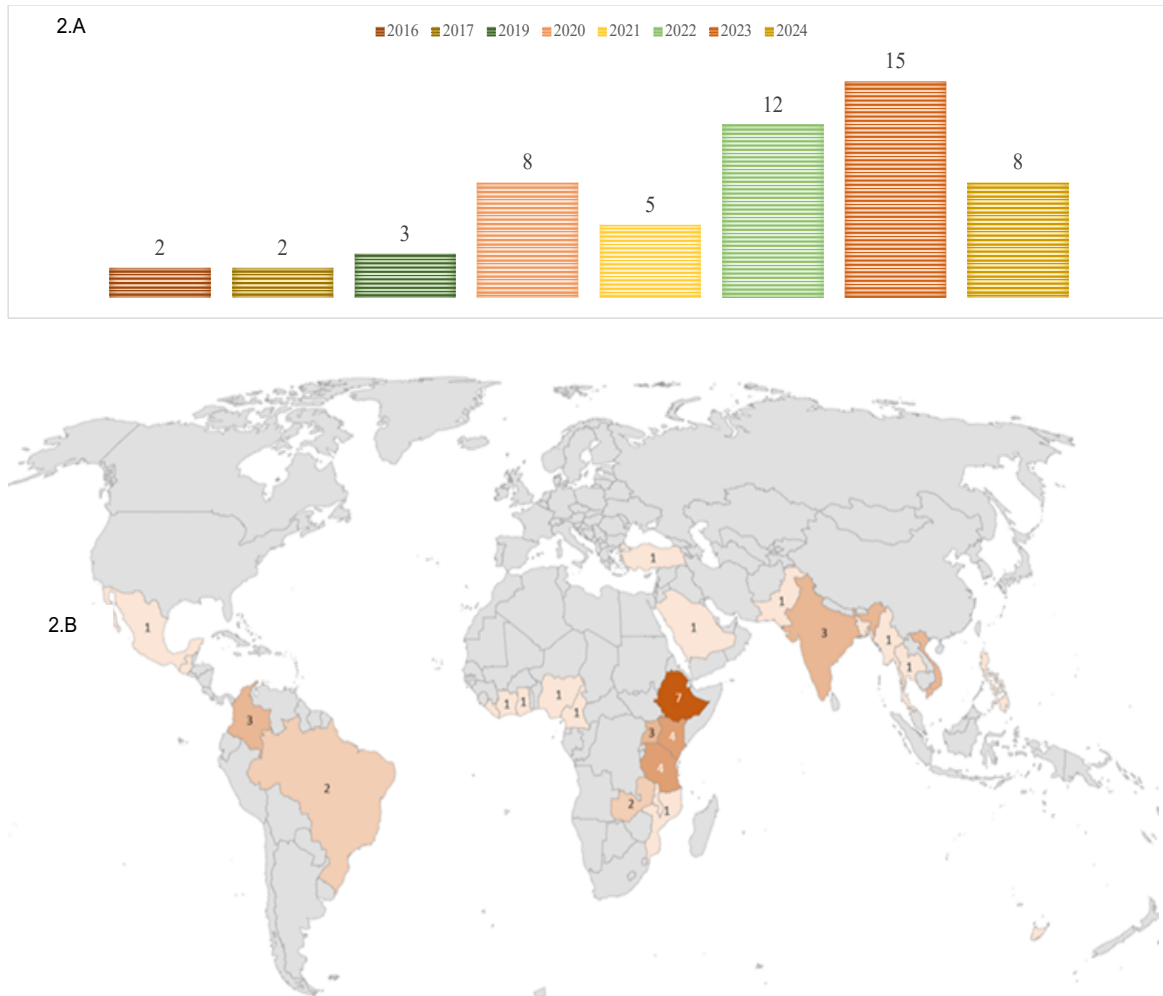
El manejo de bases de datos robustas brinda una amplia cobertura de publicaciones académicas, aunque pueden ofrecer variaciones en calidad y consistencia de datos e información, el protocolo PRISMA contribuye a la consistencia y precisión en la selección y análisis de los artículos incluidos en el estudio, donde el proceso de cribado en dos fases ayuda a minimizar la variabilidad y a maximizar la fiabilidad al excluir artículos poco relevantes y duplicados, lo que deriva en un conjunto de datos más coherente y confiable para el análisis.

## 3. Resultados y discusión

### 3.1. Análisis bibliométrico

En este estudio se revisaron 55 artículos publicados desde 2016 hasta abril de 2024. El 2023 fue el año con más publicaciones (15), seguido por 2022 (12). El 2020 destacó por tener el mayor número de citaciones (134), con el artículo de Mwambi et al., (2016) a la cabeza (87 citaciones), German, Bonanno, Foster, y Cotula. (2020) con 55, y Rutherford, Burke, Cheung, y Field. (2016) y McMullin et al. (2019) con 37, con relación a los autores. La mayoría de los trabajos sin citaciones provienen de 2023 y 2024, sumando el

92,85% del total, debido a su reciente publicación que limita su visibilidad y citas (ver [Figura 2.A](#)). Ahora, por ubicación geográfica del estudio, la [Figura 2.B](#) muestra la distribución, siendo Etiopía el área geográfica donde se llevan a cabo más investigaciones.



**Figura 2.A** Número de artículos por año

**Figura 2.B** Distribución geográfica donde se aplica el estudio

**Fuente:** Elaboración propia.

En el análisis de los 55 artículos distribuidos en 39 revistas, las que más contribuciones tienen son “Outlook on Agriculture” con 5 artículos, “World Development” con 4, y tanto “Cogent Food & Agriculture” como “International Journal of Rural Management” con 3 cada una. “World Development” lidera en citas con 98, mientras que “Food Security” sigue con 40. En cuanto al factor de impacto, “Sustainable Production and Consumption” se destaca con un índice de 12.1, seguido por “Technological Forecasting & Social Change” con 12.0 y “Journal of Business Research” con 11.3. Según Scimago, el 67% de los artículos se clasifica en Q1, el 22% en Q2 y el 11% en Q3. Con relación a editoriales, los artículos se distribuyen principalmente entre Science Direct con 28, SAGE con 14, Taylor & Francis con 9, Springer Link con 8, y tanto Emerald Insight como BioMed Central Ltd. con 2 artículos cada uno (ver [Tabla 1](#)).

**Tabla 1**

Análisis de artículos por revista

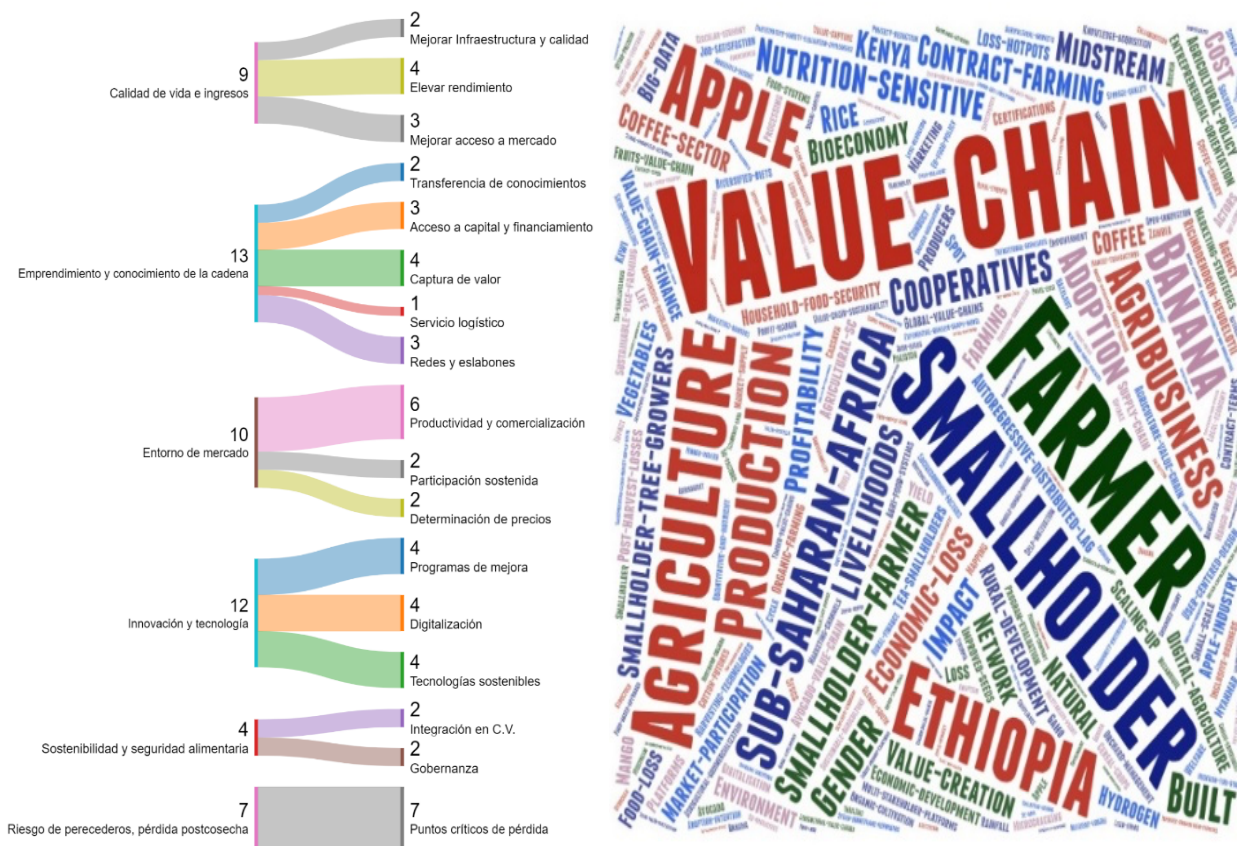
Journal	Autores	Citaciones	Factor de Impacto	Base de datos	Categorización Scimago
Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies	<a href="#">(Mwambi et al., 2016)</a>	87	1,98	Emerald Insight	Q1
World Development	<a href="#">(German et al., 2020)</a>	55	6,90	Science Direct	Q1
Food Security	<a href="#">(McMullin et al., 2019)</a>	37	6,70	Springer Link	Q1
World Development	<a href="#">(Rutherford et al., 2016)</a>	37	6,90	Science Direct	Q1
Journal of Rural Studies	<a href="#">(Malapit et al., 2020)</a>	36	5,10	Science Direct	Q1
Technological Forecasting & Social Change	<a href="#">(Varella et al., 2021)</a>	26	12,00	Science Direct	Q1
Cogent Food & Agriculture	<a href="#">(Tarekegn et al., 2020)</a>	16	2,00	Taylor & Francis	Q2
Journal of Business Research	<a href="#">(Dung et al., 2021)</a>	14	11,30	Science Direct	Q1
Cogent Food & Agriculture	<a href="#">(Gebre et al., 2020)</a>	13	2,00	Taylor & Francis	Q2
Agricultural Systems	<a href="#">(Klingenberg et al., 2022)</a>	13	6,60	Science Direct	Q1
Food Policy	<a href="#">(Ola y Menapace, 2020)</a>	12	6,50	Science Direct	Q1
Outlook on Agriculture	<a href="#">(Donovan et al., 2021)</a>	11	3,00	SAGE	Q1
World Development	<a href="#">(Nuhu et al., 2021)</a>	11	6,90	Science Direct	Q1
Cogent Food & Agriculture	<a href="#">(Mossie et al., 2020)</a>	9	2,00	Taylor & Francis	Q2
Forests, Trees and Livelihoods	<a href="#">(Ndumbe et al., 2019)</a>	9	2,50	Taylor & Francis	Q2
Food Security	<a href="#">(Strecker et al., 2022)</a>	7	6,70	Springer Link	Q1
Journal of Stored Products Research	<a href="#">(Ellis et al., 2020)</a>	6	2,70	Science Direct	Q1
Agroforestry Systems	<a href="#">(Nigussie et al., 2019)</a>	6	2,20	Springer Link	Q1
Outlook on Agriculture	<a href="#">(Wehmeyer et al., 2022)</a>	6	3,00	SAGE	Q1
Journal of Agriculture and Food Research	<a href="#">(Wosene y Gobie, 2022)</a>	6	3,80	Science Direct	Q1
Land Use Policy	<a href="#">(Carias et al., 2022)</a>	5	7,10	Science Direct	Q1
Sustainable Production and Consumption	<a href="#">(Deka y Goswami, 2022)</a>	5	12,10	Science Direct	Q1
Agriculture & Food Security	<a href="#">(Mossie et al., 2021)</a>	5	3,91	BioMed Central Ltd.	Q1
International Journal of Fruit Science	<a href="#">(Tarekegn y Kelem, 2022)</a>	5	2,40	Taylor & Francis	Q2
World Development	<a href="#">(Villalba et al., 2023)</a>	4	6,90	Science Direct	Q1
Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences	<a href="#">(Hassen Mehrez et al., 2023)</a>	3	5,91	Science Direct	Q1

Development in Practice	<a href="#">(Makuya et al., 2017)</a>	3	1,20	Taylor & Francis	Q2
Agricultural Systems	<a href="#">(Torres-Avila et al., 2022)</a>	3	6,60	Science Direct	Q1
The European Journal of Development Research	<a href="#">(Ajwang, 2020)</a>	2	2,50	Springer Link	Q1
Agronomy for Sustainable Development	<a href="#">(Alexandre et al., 2023)</a>	2	7,83	Springer Link	Q1
Outlook on Agriculture	<a href="#">(Cavite et al., 2023)</a>	2	3,00	SAGE	Q1
The Journal of Development Studies	<a href="#">(Dürr, 2017)</a>	2	2,90	Taylor & Francis	Q1
Outlook on Agriculture	<a href="#">(Mayanja et al., 2022)</a>	2	3,00	SAGE	Q1
Journal of Agribusiness incDeveloping and Emerging Economies	<a href="#">(Pérez y Gómez, 2022)</a>	2	1,98	Emerald Insight	Q1
Cogent Business & Management	<a href="#">(Rahman et al., 2022)</a>	2	3,00	Taylor & Francis	Q2
Journal of Biosystems Engineering	<a href="#">(Rubagumya et al., 2023)</a>	2	1,98	Springer Link	Q2
Land Use Policy	<a href="#">(Schoneveld y Weng, 2023)</a>	2	7,10	Science Direct	Q1
International Journal of Rural Management	<a href="#">(Begho &amp; Begho, 2023)</a>	1	1,43	SAGE	Q3
Evaluation Review	<a href="#">(Nguyen et al., 2023)</a>	1	0,90	SAGE	Q2
International Journal of Rural Management	<a href="#">(Trivedi et al., 2023)</a>	1	1,43	SAGE	Q3
Forest Policy and Economics	<a href="#">(Zuberi et al., 2024)</a>	1	4,00	Science Direct	Q1
Agriculture & Food Security	<a href="#">(Chrisendo et al., 2023)</a>	0	3,91	BioMed Central Ltd.	Q1
Industrial Crops & Products	<a href="#">(Garcia-Vallejo y Alzate, 2024)</a>	0	5,90	Science Direct	Q1
International Journal of Rural Management	<a href="#">(Gniza, 2024)</a>	0	1,43	SAGE	Q3
Big Data & Society	<a href="#">(Hackfort et al., 2024)</a>	0	8,50	SAGE	Q1
Food and Bioprocess Technology	<a href="#">(Hasan et al., 2024)</a>	0	5,60	Springer Link	Q1
African Journal of Science, Technology, Innovation and Development	<a href="#">(Houessou et al., 2022)</a>	0	1,27	Taylor & Francis	Q3
World Development Perspectives	<a href="#">(Jacobi et al., 2024)</a>	0	1,90	Science Direct	Q2
Management and Labour Studies	<a href="#">(Kabi et al., 2023)</a>	0	0,82	SAGE	Q3
European Urban and Regional Studies	<a href="#">(Kłoczko-Gajewska et al., 2023)</a>	0	3,10	SAGE	Q1
Erwerbs-Obstbau	<a href="#">(Macit y Abaci, 2023)</a>	0	1,30	Springer Link	Q3
Heliyon	<a href="#">(Mauki et al., 2023)</a>	0	4,00	Science Direct	Q1
Outlook on Agriculture	<a href="#">(Rambiki et al., 2024)</a>	0	3,00	SAGE	Q1
Global Business Review	<a href="#">(Siwandeti et al., 2023)</a>	0	2,40	SAGE	Q2
SAGE Open	<a href="#">(Yu y Gambrab, 2024)</a>	0	2,00	SAGE	Q2

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2. Análisis de contenido temático

Con relación a la temática tratada en los 55 artículos, se realiza una distribución en seis pilares (como se observa en la figura 3). Calidad de vida e ingresos, emprendimiento y conocimiento de la cadena, entorno de mercado, innovación y tecnología, sostenibilidad y seguridad alimentaria y riesgo de percederos, pérdida postcosecha; en cada pilar hay un desglose sobre temas del área de pertinencia. 273 palabras clave se identifican en los 55 documentos, siendo “value chain” (cadena de valor) la de mayor repetición con 14 veces, aunque 19 si se contempla alguna adición “Value chain analysis”, “Value chain development”, “Value chain finance”, “Value chain participation” o “value chain sustainability”. Entre otras “Smallholder” (pequeño productor), “Farmer” (agricultor) o “Agriculture” (agricultura), entre otros, como se observa en la [Figura 3](#).



**Figura 3.** Pilares de segmentación y nube de palabras de los artículos seleccionados

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2.1. Calidad de vida e ingresos

Este segmento explora estrategias de marketing dirigidas a mejorar los ingresos y la calidad de vida de los agricultores, enfocándose en superar obstáculos y aprovechar oportunidades de crecimiento económico. Se resalta la relevancia de los contratos agrícolas para abrir nuevas oportunidades de mercado que incrementen los ingresos ([Mwambi et al., 2016](#)), y se enfatiza en la necesidad de identificar factores que influyen la participación en el mercado, lo que conlleva a la mejora de infraestructura y la promoción de la comercialización colectiva ([Siwandeti et al., 2023](#)). Además, se discute la transición de granjas de subsistencia a la producción comercial como clave para elevar el rendimiento agrícola y aliviar la pobreza, a pesar de desafíos como la falta de crédito, incertidumbre de precios y acceso a tecnología de avanzada

([Gniza, 2024](#)). Este enfoque integral busca potenciar el acceso al mercado, especialmente para productores de pequeña escala ([Mehrez et al., 2023](#)).

En algunas regiones, la agricultura a pequeña escala se percibe como una opción de último recurso y está estigmatizada. No obstante, el estudio de [Begho y Begho \(2023\)](#) revela que, aunque la juventud tiende a abandonar esta actividad, muchos agricultores se dedican a ella por elección y se sienten orgullosos de su labor. De manera similar, [Mauki et al. \(2023\)](#) destacan la importancia económica de la agricultura y su capacidad para mejorar la vida de los agricultores, a pesar de que su rentabilidad a menudo es limitada. Según [Jacobi et al. \(2024\)](#), los desafíos de rentabilidad podrían mitigarse mejorando la calidad del producto, lo que podría conducir a precios más altos. Además, [Rutherford et al. \(2016\)](#) sugieren que intervenciones en la cadena de valor y soluciones de mercado pueden incrementar el bienestar económico de las familias rurales empobrecidas, o en lo mencionado por [Nigussie et al. \(2019\)](#), donde no solo basta con que los agricultores estén bien organizados en cooperativas, tengan una capacitación adecuada, siempre deberán enfrentar una amplia gama de problemas, desde plagas y enfermedades, hasta problemas de comercialización, en particular precios bajos.

### 3.2.2. Emprendimiento y conocimiento de la cadena de valor

La relación entre el emprendimiento y la adquisición de conocimientos especializados, junto con la colaboración entre distintos actores, contribuye significativamente a la mejora en la transferencia de conocimientos y habilidades, lo que a su vez incrementa el éxito y la competitividad de las pequeñas empresas agrícolas ([Dung et al., 2021](#)). Esta colaboración actúa como un elemento mediador esencial que refuerza la conexión entre la orientación emprendedora y la adquisición de conocimientos especializados, proporcionando diferenciación y valor agregado, con el objetivo de incrementar los ingresos de los agricultores y la competitividad de los productos agrícolas ([Carias et al., 2022](#)). No obstante, la falta de capital representa un desafío constante y se convierte en un obstáculo significativo para el éxito de estas organizaciones. A pesar de la disminución de la contribución de la agricultura al Producto Interno Bruto en muchos países, como indica el estudio de [Trivedi et al. \(2023\)](#), es crucial mantener la viabilidad económica de los pequeños predios productivos, dada su importancia en la seguridad alimentaria. Por ello, la financiación ayuda a superar brechas que enfrentan agricultores en países en vías de desarrollo, pero debe mantener un enfoque ecosistémico para establecer esquemas de largo plazo ([Villalba et al., 2023](#)).

A lo largo del tiempo, la dinámica de la cadena ha cambiado, especialmente en la relación con los pequeños productores y la concentración de poder entre actores intermedios y multinacionales. Esto ha resultado en la fragmentación del poder de decisión de los productores sobre estándares y en la consolidación vertical entre actores intermedios y multinacionales. Este cambio ha llevado a una mayor inversión en marketing a expensas de la captura de valor, excluyendo a los productores de menor escala ([German et al., 2020](#)). Según [Pérez y Gómez \(2022\)](#) se identifican dos modelos de negocio: primero, agroempresas que controlan los nodos de la cadena de suministro, asegurando la calidad del producto; segundo, asociaciones de pequeños y medianos productores, centradas en la integración rentable en los mercados y el fortalecimiento del capital social en áreas rurales mediante procesos intensivos en mano de obra.

El análisis de los impactos en la cadena de valor agrícola debe considerar a todos los actores involucrados, desde proveedores de insumos hasta consumidores, incluyendo productores, recolectores, minoristas, mayoristas y procesadores. Es crucial mapear estos actores, sus roles, conexiones y coordinación, identificar los canales de mercado principales y examinar la estructura, conducta y desempeño de la cadena para potenciar la adición de valor, como se sugiere en [Wosene y Gobie \(2022\)](#) y [Gebre et al. \(2020\)](#). Además, los servicios logísticos que contribuyen a la eficiencia deben ser evaluados ([Makuya et al., 2017](#)). Las cadenas de valor varían en longitud; las más cortas, que fomentan la cooperación entre un número limitado de operadores, pueden impulsar el desarrollo económico local y sostenible ([Kłoczko-Gajewska et al., 2023](#)). Las redes de información entre agricultores también son beneficiosas para su rendimiento y productividad ([Yu y Gambrah, 2024](#)). Los vínculos con sectores tanto formales como informales pueden generar empleo,

aunque a veces menos valor agregado ([Dürr, 2017](#)). Finalmente, incorporar el procesamiento de residuos para producir bioinsumos puede ser una etapa valiosa al final de la cadena ([García-Vallejo y Alzate, 2024](#)).

### 3.2.3. Entorno de mercado

La industria agroalimentaria experimenta cambios significativos en su oferta y demanda, impulsados por la evolución de los gustos de los consumidores y la rápida urbanización. [Nuhu et al. \(2021\)](#) destacan cómo la expansión de las cadenas de valor alimentarias abre oportunidades de mercado para los agricultores, especialmente a través de la demanda de cultivos como materia prima. Este fenómeno resalta la importancia del segmento medio, incluyendo procesadores, mayoristas y compañías de logística, en la determinación de precios. [Ola y Menapace \(2020\)](#) y [Mossie et al. \(2020\)](#) observan que los agricultores de menor escala valoran los atributos transaccionales del mercado y prefieren condiciones que promuevan su participación sostenida en mercados de alto valor. Esto se logra mediante incentivos y relaciones formales a largo plazo, lo que les permite obtener precios premium y acceder a una mayor porción del precio final pagado por los consumidores. Por ello, las decisiones de producción deben ir de la mano con la identificación de problemas que tienen los productores y buscando prácticas y recomendaciones para darles solución ([Macit y Abaci, 2023](#)).

Dentro de los aspectos críticos para la investigación agrícola, se identifican múltiples barreras que ameritan un análisis detallado. Entre estas, destacan las restricciones que limitan la productividad y comercialización de ciertos productos agrícolas, lo cual contrasta con el potencial de producción de la región, como lo documentan [Tareegn et al. \(2020\)](#). Este fenómeno se manifiesta en la cadena de distribución que va desde el productor al consumidor, siendo el canal productor-mayorista-minorista-consumidor el más predominante, según [Houessou et al. \(2022\)](#). Además, la distancia al mercado incide significativamente en la comercialización, tal como lo señalan [Rahman et al. \(2022\)](#), así como el papel de los distintos actores y las dinámicas que influyen en la participación de hombres y mujeres en estos mercados, analizado por [Mayanja et al. \(2022\)](#) y por [Malapit et al. \(2020\)](#). Por otro lado, la variabilidad climática, especialmente la sensibilidad de los cultivos a la lluvia o la inflación repercute directamente en la volatilidad de precios. En este contexto, los mercados de derivados de materias primas cobran especial importancia en la formación de precios, el análisis de mercados y la gestión de riesgos, como es expuesto por [Kabi et al. \(2023\)](#).

### 3.2.4. Innovación y tecnología

Este apartado destaca diversas contribuciones. Según [Torres-Avila et al. \(2022\)](#), la escalabilidad de innovaciones es crucial para enfrentar desafíos agrícolas, generando beneficios más amplios y rápidos al considerar la dinámica del sistema, aunque la complejidad del proceso de introducción y escalado de la innovación es evidente. Por otro lado, según [Donovan et al. \(2021\)](#), los programas de mejora emplean asociaciones público-privadas y recursos privados para ampliar la producción y distribución de semillas, pero enfrentan incentivos débiles y alto riesgo, sugiriendo una comprensión más profunda de la cadena de valor. Además, las actitudes de los agricultores y la presencia de plataformas de múltiples partes interesadas influyen en la adopción de variedades mejoradas, aunque persiste la reticencia hacia nuevas vías, a pesar de la evidencia de su potencial competitivo en [Rambiki et al. \(2024\)](#), aunque no para [Zuberi et al. \(2024\)](#), en donde los agricultores de menor cuantía productiva valoran las semillas mejoradas, pero los de menores recursos enfrentan barreras para adoptar estas variedades; como puede observarse en la agricultura orgánica, cuya adopción sigue siendo un gran desafío, el cual va de la mano con determinantes significativos tales como la educación (capacitación), la fuente de las semillas, el precio de compra, y el acceso a crédito ([Cavite et al., 2023](#)).

La digitalización está transformando la creación y captura de valor en la cadena agrícola, según la investigación de [Klingenberg et al. \(2022\)](#), que analiza la transformación digital en cuatro dimensiones: actividades, flujos, actores y gobernanza. Este estudio muestra que la creación de valor se está desplazando hacia plataformas operadas por actores más allá de los límites de la industria, mientras que la captura de valor por parte de los agricultores depende de la dinámica competitiva de estos actores y las políticas existentes, o de cómo existen estrategias para transformar los datos agrícolas en valor ([Hackfort et al., 2024](#)). De

hecho, para [Varela et al. \(2021\)](#), la brecha entre la creación y difusión de innovaciones orientadas a la sostenibilidad en la industria agroalimentaria se debe a faltas de atención a la dimensión de gobernanza en la cadena. Por otro lado, las innovaciones institucionales privadas, como la "experimentación en la finca", pueden mejorar la inclusión de los pequeños agricultores en las cadenas de valor y contribuir al desarrollo rural sostenible ([Alexandre et al., 2023](#)). Por ejemplo, los incentivos en inversiones, como la agricultura por contrato y empresas inclusivas, pueden mejorar el acceso a servicios, aumentar la productividad e ingresos de los campesinos, y promover prácticas y tecnologías sostenibles ([Schoneveld y Weng, 2023](#)). Estas prácticas innovadoras, como las Prácticas Óptimas de Manejo Agrícola, generan cambios socioeconómicos y agronómicos significativos ([Wehmeyer et al., 2022](#)), o en la agricultura de precisión ([Nguyen et al., 2023](#)).

### 3.2.5. Sostenibilidad y seguridad alimentaria

La problemática de la pobreza y la inseguridad alimentaria en regiones agrícolas puede mitigarse a través de estrategias multifacéticas. La integración de productores de pequeña escala en las cadenas de valor representa una vía prometedora para superar la pobreza, evidenciándose un impacto positivo y significativo en la seguridad alimentaria, medida en términos de consumo de kilocalorías; cuanto mayor es la participación de estos agricultores en la cadena de valor, mayor es la ingesta de alimentos en sus hogares, según [Mossie et al. \(2021\)](#). Además, la organización de estos productores en acciones colectivas a través de estructuras institucionales como las organizaciones de productores, fomenta su inclusión en las cadenas de valor. Esto no solo mejora la gobernanza y construye confianza, sino que también facilita la creación de redes de valor que promueven la sostenibilidad y evitan su salida de la cadena de valor ([Ajwang, 2020](#)); creando el objetivo de perdurar a largo plazo, incrementando la colaboración, acción colectiva y difusión de conocimientos ([Ndumbe et al., 2019](#)). Un ejemplo de esto es la certificación en prácticas de agricultura orgánica, que refuerza la sostenibilidad y el valor agregado de sus productos, como lo indican [Deka y Goswami \(2022\)](#).

### 3.2.6. Riesgo de perecederos, pérdida postcosecha

La pérdida postcosecha se refiere a las reducciones cuantitativas, cualitativas y económicas que sufren los cultivos alimentarios desde su cosecha hasta el consumo. Según [Rubagumya et al. \(2023\)](#), las pérdidas cuantitativas incluyen la disminución física visible, como el deterioro o daño severo, enfermedades o daño por insectos. Las pérdidas cualitativas se manifiestan en el deterioro del valor nutricional, el marchitamiento y el cambio de color, mientras que las pérdidas económicas se traducen en una reducción del valor monetario de los cultivos.

Diversos estudios han explorado este tema desde múltiples ángulos. [Strecker et al. \(2022\)](#) analizan la identificación de puntos críticos de pérdida y sus causas y efectos, considerándolos clave para la seguridad alimentaria y nutricional. [Hasan et al. \(2024\)](#) estudian la pérdida de agua como indicador de calidad postcosecha, considerando factores como el clima, el tipo de cultivo y las condiciones de almacenamiento. [Chrisendo et al. \(2023\)](#) vinculan los factores socioeconómicos con las pérdidas de alimentos en las primeras etapas de la cadena de suministro y el impacto de las externalidades negativas generadas por el desperdicio de recursos. [McMullin et al. \(2019\)](#) destacan la necesidad de mitigar riesgos asociados a las incertidumbres del mercado y el manejo postcosecha inadecuado. Finalmente, [Ellis et al. \(2020\)](#) y [Tarekegn y Kelem \(2022\)](#) resaltan la importancia del papel del agricultor y los desafíos que enfrentan los actores involucrados en la reducción de estas pérdidas.

## 4. Conclusiones y discusión

El estudio actual segmentó las temáticas de los artículos para facilitar su análisis, destacando la complejidad de las cadenas de valor debido a su relevancia en diversas actividades y participantes. Los productos agrícolas, fundamentales para los actores involucrados y la sociedad en general, presentan desafíos constantes que requieren investigación continua y colaboración entre las partes interesadas. Por ejemplo, según [Mauki et al. \(2023\)](#), se sugiere integrar gobierno, cooperativas y otros participantes para mejorar la rentabilidad del arroz; refuerza [Ajwang \(2020\)](#), quien menciona la importancia de la acción colectiva y los arreglos de asociación público-privada. De manera similar, aunar los esfuerzos de los actores para

aumentar los ingresos de pequeños productores de aguacate en Kenia ([Mwambi et al., 2016](#)) y para promover la sostenibilidad del njansang mediante una mayor colaboración entre las partes involucradas son recomendados ([Ndumbe et al., 2019](#)); o como se observa en el mercado del café, donde los productores de menor escala se pueden beneficiar de la participación en los mercados al hilvanar el apoyo gubernamental y el privado mitigando pérdidas de los cultivos ([Jacobi et al., 2024](#)).

El conocimiento profundo de las cadenas de valor en productos agrícolas como el café, el arroz orgánico y la sandía es fundamental para optimizar sus atributos de mercado y procesos. En el café, aspectos como el origen y los métodos de procesamiento son clave para innovar en el perfil de sabor ([Dung et al., 2021](#)). En el caso del arroz orgánico, factores como la educación, la fuente de semillas, el precio de compra, la asistencia a capacitaciones y el acceso a crédito son determinantes para su adopción ([Cavite et al., 2023](#)). Para la sandía, la eficiencia logística es esencial en aras de minimizar pérdidas y mejorar la calidad y disponibilidad del producto en los mercados ([Makuya et al., 2017](#)). Además, las redes de información juegan un papel crucial en mejorar el rendimiento y la productividad agrícola, con agricultores influyentes como actores clave en la difusión de información ([Yu y Gambrah, 2024](#)). En Uganda, la cadena de la sandía incluye múltiples actores y canales, destacando la ruta productor-mayorista-minorista-consumidor ([Houessou et al., 2022](#)), mientras que, en el sur de Etiopía, la cadena del banano muestra interacciones débiles entre sus actores, subrayando la necesidad de una acción colectiva para aumentar la participación de los agricultores y el consumo doméstico ([Tarekegn et al., 2020](#); [Deka y Goswami, 2022](#); [Mossie et al., 2021](#)).

La eficacia de las cadenas de valor agrícolas trasciende más allá de la organización y acceso a información, enfrentando desafíos adicionales. Entre estos, la tendencia de los agricultores jóvenes y educados a abandonar la agricultura ([Begho y Begho, 2023](#)), y la influencia de estereotipos de género que afectan la participación de mujeres y hombres, aunque se observan avances gracias a la concienciación sobre la importancia de la mujer en los negocios ([Malapit et al., 2020](#); [Mayanja et al., 2022](#); [Rambiki et al., 2024](#)). Sin embargo, los beneficios generados no siempre son suficientes para alejar a los pequeños productores de la pobreza ([Nuhu et al., 2021](#)). Además, los factores socioeconómicos están estrechamente vinculados con las pérdidas de alimentos en las fases tempranas de la cadena, lo que representa un riesgo significativo para la seguridad alimentaria ([Chrisendo et al., 2023](#)).

Para futuros estudios sobre cadenas de valor agrícolas, se recomienda enfocarse en varios aspectos clave. La colaboración intersectorial entre gobierno, cooperativas y otros participantes es crucial para mejorar la rentabilidad de productos como el arroz y el aguacate. Además, la innovación en el procesamiento y el origen de productos como el café puede mejorar su perfil de sabor. La educación y el acceso a recursos son fundamentales para la adopción de prácticas sostenibles, como el arroz orgánico. También es importante optimizar la eficiencia logística en productos perecederos y fortalecer las redes de información para aumentar la productividad. Abordar los estereotipos de género y la tendencia de los jóvenes a abandonar la agricultura es esencial para promover la inclusión y retención de estos grupos. Finalmente, reducir las pérdidas de alimentos y promover la acción colectiva para mejorar la sostenibilidad y el consumo doméstico son objetivos prioritarios.

### ***Sobre el autor***

#### **Iván Darío Medina-Rojas**

Docente Corporación Universitaria Minuto de Dios. Doctorado en Agrociencias Universidad de La Salle, Bogotá - Colombia.  
imedina@uniminuto.edu <https://orcid.org/0000-0002-8521-5005>

### ***Declaración de divulgación***

El autor declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

### ***Fuentes de financiación***

Esta investigación no recibió financiación específica de alguna entidad de los sectores privados, públicos, comercial o sin fines de lucro.

### **Disponibilidad de datos**

Los autores declaran que en el artículo se encuentran todos los datos necesarios y suficientes para la comprensión de la investigación.

### **Descargo de responsabilidad**

Las opiniones, expresiones e interpretaciones presentadas en este artículo son de exclusiva responsabilidad del autor y no reflejan necesariamente la posición oficial de la Corporación Universitaria Minuto de Dios o de la Universidad de La Salle. Este trabajo forma parte de una investigación doctoral y sus conclusiones son el resultado de la investigación del autor.

## **Referencias bibliográficas**

1. AJWANG, Fredrick. Responsive Regulation and Its Implications for Smallholder Participation in the Kenyan Fresh Fruit and Vegetable Export Value Chain. In: The European Journal of Development Research. 2020. vol. 32, no. 4, p. 1288–1311. <https://doi.org/10.1057/s41287-019-00253-z>
2. ALEXANDRE, Chloé; TRESCH, Léa; SARRON, Julien, et al. Creating shared value(s) from On-Farm Experimentation: ten key lessons learned from the development of the SoYield® digital solution in Africa. In: Agron. Sustain. Dev. 2023 vol. 43, no.38. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00888-7>
3. BEGHO, Toritseju; BEGHO, Mary Omokhose. The Occupation of Last Resort? Determinants of Farming Choices of Small Farmers in Nigeria. In: International Journal of Rural Management. 2023. vol. 19, no. 2, p. 298–318. <https://doi.org/10.1177/09730052221091343>
4. BOSHKOSKA, Biljana; LIU, Shaofeng; ZHAO, Guoqing; FERNANDEZ, Alejandro; GAMBOA, Susana; DEL PINO, Mariana; ZARATE, Pascale; HERNANDEZ, Jorge; CHEN, Huilan. A decision support system for evaluation of the knowledge sharing crossing boundaries in agri-food value chains. In: Computers in Industry. 2019. vol. 110, p. 64–80. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.04.012>
5. CARIAS, Dora; PAGE, Tony; SMITH, Hilary; RACE, Digby; KEENAN, Rodney; PALMER, Graeme Palmer; BAYNES, Jack; Keenan, R. J., Palmer, G., & Baynes, J. Beyond the 'Field of Dreams' model in smallholder forestry: Building viable timber value chains for smallholder tree growers in developing countries. In: Land Use Policy. 2022. vol. 120, p. 106227. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106227>
6. CHEN, Yiyang; LI, Ye; LI, Cunjin. Electronic agriculture, blockchain and digital agricultural democratization: Origin, theory and application. In: Journal of Cleaner Production. 2020. vol. 268, p. 1-32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122071>
7. CAVITE, Harry; KERDSRISERM, Chanhathai; LLONES, Christopher; DIREKSRI, Nuttanan; SUWANMANEERONG, Suneeporn. Farmers' perception of consumer information and adoption intention towards organic rice farming: Evidence from community enterprise in rural Thailand. In: Outlook on Agriculture. 2023. vol. 52, no. 1, p. 79–88. <https://doi.org/10.1177/00307270221135250>
8. CHRISENDO, Daniel; PIIPPONEN, Johannes; HEINO, Matias; KUMMU, Matti. Socioeconomic factors of global food loss. In: Agriculture & Food Security. 2023. vol. 12, no. 1, p. 23. <https://doi.org/10.1186/s40066-023-00426-4>
9. DEKA, Nabajyoti; GOSWAMI, Kishor. Organic cultivation and sustainable value chain development for tea smallholders: Findings from Assam, India. In: Sustainable Production and Consumption. 2022. vol. 32, p. 562–579. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.05.004>
10. DONOVAN, Jason; RUTSAERT, Pieter; SPIELMAN, David; SHIKUKU, Kelvin; DEMONT, Matty. Seed value chain development in the Global South: Key issues and new directions for public breeding programs. In: Outlook on Agriculture. 2021. vol. 50, no. 4, p. 366–377. <https://doi.org/10.1177/00307270211059551>

11. DUNG, Truong; BONNEY, Lawrence; ADHIKARI, Rajendra; MILES, Morgan. Entrepreneurial orientation and vertical knowledge acquisition by smallholder agricultural firms in transitional economies: The role of interfirm collaboration in value-chains. In: *Journal of Business Research*. 2021. vol. 137, p. 327–335. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.054>
12. DÜRR, Jochen. Agricultural Growth Linkages in Guatemala: New Insights from a Value Chain Approach. In: *The Journal of Development Studies*. 2017. vol. 53, no. 8, p. 1223–1237. <https://doi.org/10.1080/00220388.2016.1214721>
13. ELLIS, Emmanuella; KWOFIE, Ebenezer; NGADI, Michael. Economic and nutritional implications of losses and contributing factors along the bean value chain. In: *Journal of Stored Products Research*. 2020. vol. 87, p. 101582. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2020.101582>
14. FASOYIRO, Subuola; TAIWO, Kehinde. Strategies for Increasing Food Production and Food Security in Nigeria. In: *Journal of Agricultural & Food Information*. 2012. vol. 13, no. 4, p. 338-355. <https://doi.org/10.1080/10496505.2012.715063>
15. FERRANTI, Pasquale; Defining the Concept of Food Value Chain. In: *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*. 2019. vol. 1, p. 1-5. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22110-0>
16. FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT (IFAD). Agrifood markets and value chains. Roma: Quintily, 2016. 225-247. 978-92-9072-680-7.
17. GARCIA-VALLEJO, Maria; CARDONA-ALZATE, Carlos. Life cycle assessment of the cassava simplified value chain in Colombia and the use of cassava residues as energy carriers. In: *Industrial Crops and Products*. 2024. vol. 210, p. 118135. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2024.118135>
18. GEBRE. Girma; RIK, Eweg; KIJNE, Albertien. Analysis of banana value chain in Ethiopia: Approaches to sustainable value chain development. In: *Cogent Food & Agriculture*. 2020. vol. 6, no. 1, p. 1742516. <https://doi.org/10.1080/23311932.2020.1742516>
19. GERMAN, Laura; BONANNO, Anya; FOSTER, Laura; COTULA, Lorenzo. Inclusive business” in agriculture: Evidence from the evolution of agricultural value chains. In: *World Development*. 2020. vol. 134, p. 105018. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105018>
20. GNIZA, Innocent. Factors Influencing Agricultural Contracts in Value Chain: Lessons from Small Rice Producers in Côte d'Ivoire. In: *International Journal of Rural Management*. 2024. vol. 20, no. 1, p. 123-146. <https://doi.org/10.1177/09730052231225998>
21. HACKFORT, Sarah; MARQUIS, Sarah; BRONSON, Kelly. Harvesting value: Corporate strategies of data assetization in agriculture and their socio-ecological implications. In: *Big Data & Society*. 2024. vol. 11, no. 1, p. 20539517241234200. <https://doi.org/10.1177/20539517241234279>
22. HASAN, Mahmood; SINGH, Zora; SHOAIB-SHAH, Hafiz; KAUR, Jashanpreet; WOODWARD, Andrew. Water Loss: A Postharvest Quality Marker in Apple Storage. In: *Food and Bioprocess Technology*. 2024. vol. 17, p. 2155–2180. <https://doi.org/10.1007/s11947-023-03305-9>
23. HOUËSSOU, Jemima; MUGONOLA, Basil; ODONGO, Walter. Value chain and marketing margins analysis of watermelon: An insight from Northern Uganda. In: *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*. 2022. vol. 14, no. 2, p. 359–367. <https://doi.org/10.1080/20421338.2020.1829353>
24. JACOBI, Johanna; LARA, Derly; OPITZ, Sebastian; DE CASTELBERG, Sabine; URIOSTE, Sergio; IRAZOQUE, Alvaro; CASTRO, Daniel; WILDISEN, Elio; GUTIERREZ, Nelson ; YERETZIAN, Chahan. Making specialty coffee and coffee-cherry value chains work for family farmers’ livelihoods: A participatory action research approach. In: *World Development Perspectives*. 2024. vol. 33, p. 100551. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2023.100551>
25. JACOBI, Johanna; MUKHOVI, Stellah; LLANQUE, Aymara; TOLEDO, Daniela; IFEJIKA, Chinwe; KÄSER, Fabian; AUGSTBURGUER, Horacio; FREDDY, José; KITEME, Boniface; RIST, Stephan. Actor-specific risk perceptions and strategies for resilience building in different food systems in Kenya and Bolivia. In: *Regional Environmental Change*. 2019. vol. 19, p. 879-892. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1448-x>
26. JANKER, Judith; MANN, Stefan; RIST, Stephan; Social sustainability in agriculture – A system-based framework. In: *Journal of Rural Studies*. 2019. vol. 65, p. 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.12.010>

27. KABI, Rishita; PANDA, Pradiptarathi; CHARI, Latha. Price Discovery in Agricultural Commodities Markets for India: A Case of Cotton. In: *Management and Labour Studies*. 2023. vol. 48, no. 4, p. 478–496. <https://doi.org/10.1177/0258042X231158408>
28. KAMBLE, Sachin; GUNASEKARAN, Angappa; SHARMA, Rohit; Modeling the blockchain enabled traceability in agriculture supply chain. In: *International Journal of Information Management*. 2020. vol. 52, p. 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.023>
29. KLINGENBERG, Cristina; VALLE-ANTUNES-JÚNIOR, José; MÜLLER-SEITZ, Gordon. Impacts of digitalization on value creation and capture: Evidence from the agricultural value chain. In: *Agricultural Systems*. 2022. vol. 201, p. 103468. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103468>
30. KŁOCZKO-GAJEWSKA, Anna; MALAK-RAWLIKOWSKA, Agata; MAJEWSKI, Edward; WILKINSON, Adam; GORTON, Matthew; TOCCO, Barbara; WAŚ, Adam; SAİDI, Monia; TÖRÖK, Áron; VENEZIANI, Mario. What are the economic impacts of short food supply chains? A local multiplier effect (LM3) evaluation. In: *European Urban and Regional Studies*. 2023. vol. 31, no. 3, p. 281-301. <https://doi.org/10.1177/09697764231201572>
31. KOMAREK, Adam; DE PINTO, Alessandro; SMITH, Vincent. A review of types of risks in agriculture: What we know and what we need to know. In: *Agricultural Systems*. 2020. vol. 178, p. 102738. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102738>
32. NGUYEN, Long LE; THUY-KHUU, Duong; HALIBAS, Alrence; QUANG-NGUYEN, Trung. Factors That Influence the Intention of Smallholder Rice Farmers to Adopt Cleaner Production Practices: An Empirical Study of Precision Agriculture Adoption. In: *Evaluation Review*. 2023. vol. 48, no. 4, p. 692-735. <https://doi.org/10.1177/0193841X231200775>
33. LEZOCHÉ, Mario; HERNANDEZ, Jorge; ALEMANY-DÍAZ, Maria; PANNETO, Hervé; KACPRZYK, Janusz. Agri-food 4.0: A survey of the supply chains and technologies for the future agriculture. In: *Computers in Industry*. 2020. vol. 117, p. 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2020.103187>
34. LOWDER, Sarah; SKOET, Jakob; RANEY, Terri. The Number, Size, and Distribution of Farms, Smallholder Farms, and Family Farms Worldwide. In: *World Development*. 2016. vol. 87, p. 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.041>
35. MACİT, Erdem; ABACI, Nur. Farmers' Decision-Making on Kiwi Production as an Alternative to Hazelnut by Value Chain Analysis: A Case Study from Türkiye. In: *Erwerbs-Obstbau*. 2023. vol. 65, no. 6, p. 2437–2448. <https://doi.org/10.1007/s10341-023-00924-6>
36. MAKUYA, Victoria; MPENDA, Zenna; NDYETABULA, Daniel. The effect of logistic services on the watermelon value chain in Tanzania. In: *Development in Practice*. 2017. vol. 27, no. 7, p. 994–1005. <https://doi.org/10.1080/09614524.2017.1354974>
37. MALAPIT, Hazel; RAGASA, Catherine; MARTINEZ, Elena; RUBIN, Deborah; SEYMOUR, Greig; QUISUMBING, Agnes. Empowerment in agricultural value chains: Mixed methods evidence from the Philippines. In: *Journal of Rural Studies*. 2020. vol. 76, p. 240–253. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.04.003>
38. MACHADO LEO, Ricardo; FREITAS-CAMBOIM, Guilherme; MELLO-SILVA-AVILA, Ariane; MACIEL-REICHERT, Fernanda; ZAWISLAK, Paulo. Innovation capabilities in agribusiness: Evidence from Brazil. In: *RAUSP Management Journal*. 2022. vol. 57, no. 1, p. 65-84. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-02-2021-0019>
39. MAUKI, Cons; JECKONIAH, John; MASSAWE, Goodluck. Smallholder rice farmers profitability in Agricultural Marketing Co-operative Societies in Tanzania: A case of Mvomero and Mbarali districts. In: *Heliyon*. 2023. vol. 9, no. 6, p. e17039. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17039>
40. MAYANJA, Sarah; MUDEGE, Netsayi; SNYDER, Katherine; KWIKIRIZA, Norman; MUNDA, Eliah; ACHORA, Janet; GRANT, Fredrick. Commercialisation of the sweetpotato value chain: Impacts on women producers in Mozambique. In: *Outlook on Agriculture*. 2022. vol. 51, no. 3, p. 349–358. <https://doi.org/10.1177/00307270221105533>
41. MCMULLIN, Stepha; NJOGU, Ken; WEKESA, Brendah; GACHUIRI, Agnes; NGETHE, Erick; STADLMAYR, Barbara; JAMNADASS, Ramni; KEHLENBECK, Katja. Developing fruit tree portfolios that link agriculture more effectively with nutrition and health: A new approach for providing year-round micronutrients to smallholder farmers. In: *Food Security*. 2019. vol. 11, no. 6, p. 1355–1372. <https://doi.org/10.1007/s12571-019-00970-7>
42. MEHREZ, Khadija; KHEMIRA, Habib; MEDABESH, Ali Mohammed; Marketing strategies for value chain development. Case of Khawlanı coffee-Jazan Region, Saudi Arabia. In: *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. 2023. vol. 22, no. 7, p. 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2023.04.004>
43. MOSSIE, Mengistie; GEREZGIHER, Alemseged; AYALEW, Zemen; ELIAS, Asres. Food security effects of smallholders' participation in apple and mango value chains in north-western Ethiopia. In: *Agriculture & Food Security*. 2021. vol. 10, no. 1, p. 47. <https://doi.org/10.1186/s40066-021-00310-z>

44. MOSSIE, Mengistie; GEREZGIHER, Alemseged; AYALEW, Zemen; NIGUSSIE, Zerihun. Determinants of small-scale farmers' participation in Ethiopian fruit sector's value chain. In: *Cogent Food & Agriculture*. 2020. vol. 6, no. 1, p. 1842132. <https://doi.org/10.1080/23311932.2020.1842132>
45. MWAMBI, Mercy; ODUOL, Judith; MSHENGA, Patience; SAIDI, Mwanarusi. Does contract farming improve smallholder income? The case of avocado farmers in Kenya. In: *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. 2016. vol. 6, no. 1, p. 2–20. <https://doi.org/10.1108/JADEE-05-2013-0019>
46. NEVEN, David. Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015.
47. NDUMBE, Louis; INGRAM, Verina; TCHAMBA, Martin; NYA, Smith. From trees to money: The contribution of njansang ( *Ricinodendron heudelotii* ) products to value chain stakeholders' financial assets in the South West Region of Cameroon. In: *Forests, Trees and Livelihoods*. 2019. vol. 28, no. 1, p. 52–67. <https://doi.org/10.1080/14728028.2018.1559107>
48. NIGUSSIE, Zerihun; FISSEHA, Getachew; ALEMAYEHU, Getachew; ABELE, Steffen. Smallholders' apple-based agroforestry systems in the north-western highlands of Ethiopia. In: *Agroforestry Systems*. 2019. vol. 93, no. 3, p.1045–1056. <https://doi.org/10.1007/s10457-018-0199-5>
49. NUHU, Ahmed; LIVERPOOL-TASIE, Lenis; AWOKUSE, Titus; KABWE, Stephen. Do benefits of expanded midstream activities in crop value chains accrue to smallholder farmers? Evidence from Zambia. In: *World Development*. 2021. vol. 143, p. 105469. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105469>
50. OECD. Global value chains in agriculture. Agriculture policy brief. Paris: OECD, 2020
51. OLA, Oreoluwa; MENAPACE, Luisa. Smallholders' perceptions and preferences for market attributes promoting sustained participation in modern agricultural value chains. In: *Food Policy*. 2020. vol. 97, p. 101962. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101962>
52. PÉREZ, Luis; GÓMEZ, Miguel. Public-private strategies to establish a successful avocado export cycle: Cases from Colombia. In: *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. 2022. vol. 12, no. 4, p. 620–640. <https://doi.org/10.1108/JADEE-11-2021-0275>
53. RAHMAN, Mostafizur; BARUA, Swarup; ZHOU, Deyi; LI, Teng; FARID, Shaikh. Analyzing the value chain for vegetables in the North-Eastern part of Bangladesh. In: *Cogent Business & Management*. 2022. vol. 9, no. 1, p. 2135222. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2135222>
54. RAMBIKI, Ivy; PHIRI, Alexander; MAGRETA, Ruth; BIRACHI, Eliud; LAROCHELLE, Catherine; MUTUA, Mercy; RUBYOGO, Jean; NKHATA, Wilson. Breaking barriers to adoption: A multi-stakeholder platform approach to promoting improved common bean varieties among farmers in Malawi. In: *Outlook on Agriculture*. 2024. vol. 53, no. 1, p. 30–36. <https://doi.org/10.1177/00307270231226233>
55. ROHIT, Kumar; Global value chains and structural transformation: Evidence from the developing world. In: *Structural Change and Economic Dynamics*. 2023. vol. 66, p. 285–299. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.05.006>
56. RUBAGUMYA, Isaac; KOMACHECH, Allan; MENYA, Emmanuel; KIZITO, Simon; ZZIWA, Ahamada; KABENGGE, Isa. Postharvest Losses of Fruits and Vegetables Along Their Urban Supply Chain in Eastern Africa: A Case Study of Uganda Towards Sustainable Management. In: *Journal of Biosystems Engineering*. 2023. vol. 48, no. 2, p. 105–114. <https://doi.org/10.1007/s42853-023-00177-x>
57. RUTHERFORD, Diana; BURKE, Holly; CHEUNG, Kelly; FIELD, Samuel. Impact of an Agricultural Value Chain Project on Smallholder Farmers, Households, and Children in Liberia. In: *World Development*. 2016. vol. 83, p. 70–83. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.004>
58. SCHONEVELD, George; WENG, Xiaoxue. Smallholder value creation in agrifood chains: Value network approach. In: *Land Use Policy*. 2023. vol. 131, p. 106676. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106676>
59. SIWANDETI, Meshack; ISRAEL, Baraka; MAHUWI, Leticia. The Effect of Supply Chain Factors on Market Participation Among Smallholder Cereal Crop Producers in Tanzania. In: *Global Business Review*. 2023. <https://doi.org/10.1177/09721509231187490>
60. STRECKER, Klara; BITZER, Verena; KRUIJSSEN, Froukje. Critical stages for post-harvest losses and nutrition outcomes in the value chains of bush beans and nightshade in Uganda. In: *Food Security*. 2022. vol. 14, no. 2, p. 411–426. <https://doi.org/10.1007/s12571-021-01244-x>

61. TAREKEGN, Kassa; ASADO, Akililu; GAFARO, Tesfaye; SHITAYE, Yishak. Value chain analysis of banana in Bench Maji and Sheka Zones of Southern Ethiopia. In: *Cogent Food & Agriculture*. 2020. vol. 6, no. 1, p. 1785103. <https://doi.org/10.1080/23311932.2020.1785103>
62. TAREKEGN, Kassa; KELEM, Fasika. Assessment of Mango Post-Harvest Losses along Value Chain in the Gamo Zone, Southern Ethiopia. In: *International Journal of Fruit Science*. 2022. vol. 22, no. 1, p. 170–182. <https://doi.org/10.1080/15538362.2021.2025194>
63. TORRES-AVILA, Angelica; AGUILAR-ÁVILA, Jorge; SANTOYO-CORTÉS, Vinicio; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, Enrique; AGUILAR-GALLEGOS, Norman. Innovation in the pineapple value chain in Mexico: Explaining the global adoption process of the MD-2 hybrid. In: *Agricultural Systems*. 2022. vol. 198, p. 103386. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103386>
64. TRIVEDI, Prashant; ALI, Manjur; SATPAL; Farmer Producer Organisations in North India: Potentials and Challenges. In: *International Journal of Rural Management*. 2023. vol. 19, no. 3, p. 379–398. <https://doi.org/10.1177/09730052221107730>
65. VARELLA-MIRANDA, Bruno; FOWLER A.-MONTEIRO, Guilherme; PÍCANÇO-RODRIGUES, Vinicius. Circular agri-food systems: A governance perspective for the analysis of sustainable agri-food value chains. In: *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. vol. 170, p. 120878. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120878>
66. VILLALBA, Roberto; VENUS, Terese; SAUER, Johannes. The ecosystem approach to agricultural value chain finance: A framework for rural credit. In: *World Development*. 2023. vol. 164, p. 106177. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106177>
67. WEHMEYER, Helena; MALABAYABAS, Arelene; SAN, Su Su; THU, Aung; TUN, Myat; THANT, Aye; CONNOR, Melanie. Rural development and transformation of the rice sector in Myanmar: Introduction of best management practices for sustainable rice agriculture. In: *Outlook on Agriculture*. 2022. vol. 51, no. 2, p. 223–237. <https://doi.org/10.1177/00307270221086008>
68. WOSENE, Gizachew; GOBIE, Wubalem. Value chain analysis of tomato: The case of Bure, Jabitehinan and North Mecha districts of Amhara regional state, Ethiopia. In: *Journal of Agriculture and Food Research*. 2022. vol. 7, p. 100272. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100272>
69. YU, Qian; GAMBRAH, Patience. Information Network Among Farmers: A Case Study in Ghana. In: *SAGE Open*. 2024. vol. 14, no. 1. <https://doi.org/10.1177/21582440241228696>
70. ZUBERI, Mehwish; SPIES, Michael; NIELSEN, Jonas. Is there a future for smallholder farmers in bioeconomy? The case of 'improved' seeds in South Punjab, Pakistan. In: *Forest Policy and Economics*. 2024. vol. 158, p. 103100. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2023.103100>