



CC BY-NC-SA 4.0

Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

ISSN Electrónico: 2500-9338

Volumen 25-Nº2

Año 2025

Págs. 231-245

Análisis de la cadena de valor de palma aceitera en Venezuela desde una mirada compleja

Dayana Carolina Lubo Fuentes ¹

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8798-9622>

Hebandreyna González García ²

Enlace ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9622-1139>

Fecha de Recepción: 12 de Enero, 2025

Fecha de Aprobación: 22 de Mayo, 2025

Fecha de Publicación: 3 de Junio, 2025

Resumen:

El análisis de la cadena de valor en el sector agrícola, es utilizado para estudiar las interrelaciones que suscitan entre los actores de la cadena buscando detectar fallas o, por el contrario, oportunidades de mejora en los procesos de producción, agregando valor al producto final. El análisis muestra los actores que intervienen en esta agrocadena compuesta por proveedores de insumos, productores, procesadores, comercializadores y consumidor final. En el sistema de explotación de la palma de aceite, los productores están en desventaja en cuanto a los procesadores y los comercializadores en cuanto a la participación en la fijación de precios de la fruta de palma. El objetivo de la investigación consistió en analizar la cadena de valor del cultivo de palma aceitera en Venezuela desde una mirada compleja, para determinar de forma amplia las diversas interacciones que se generan en la explotación de este cultivo. La metodología utilizada fue desde un enfoque cualitativo, para lo cual se hizo una revisión de documentos científicos actualizados. Donde se reflejan que existen pocos gremios de productores en el estado Zulia, Venezuela, lo cual coloca a estos eslabones en desventaja respecto a la agroindustria y los comercializadores. Por otro lado, la situación económica y el poco incentivo por parte del gobierno hacia el sector agrícola, propicia un descenso en la producción, haciendo más compleja las interrelaciones presentes en la cadena. Por lo tanto, es necesario adoptar políticas en favor de la producción del sector agrícola, mejorar la asistencia técnica a los productores, así como realizar más trabajos de investigación que permitan analizar en profundidad este sistema agroalimentario con la finalidad de aumentar la eficiencia en la producción.

Palabras claves: Cadena de Valor, Interrelaciones, Holística, Valor agregado, Eficiencia.

¹ Licenciada en administración de empresas agropecuarias, Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum" de Santa Bárbara de Zulia, estado Zulia, Venezuela. Magister en gerencia de empresas agropecuarias, Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum" de Santa Bárbara de Zulia, estado Zulia, Venezuela. Candidata a doctora en ciencias gerenciales mención agropecuarias, Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum" de Santa Bárbara de Zulia, estado Zulia, Venezuela.

Correo: Ingeniera de la producción agropecuaria, Universidad Nacional Experimental Sur del Lago “Jesús María Semprum” de Santa Bárbara de Zulia, estado Zulia, Venezuela. Magister en horticultura mención fruticultura, Universidad Cetroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela. Doctora en ciencias agrarias, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Doctora en educación, Universidad pedagógica experimental libertador, Rubio, Venezuela. Docente tiempo completo dedicación exclusiva de la Corporación Universitaria del Meta, UNIMETA, Villavicencio, Colombia, Correo: hebandreyna.gonzalez@unimeta.edu.codlubo2024@gmail.com

² Magíster en Educación Matemática; Ingeniero Electrónico, Departamento de Electricidad y Electrónica, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia, Contacto: orianaalexandra@ufps.edu.co

Analysis of the Value Chain of the Oil Palm in Venezuela from a Complex Perspective.

Abstract:

The analysis of the value chain in the agricultural sector is used to study the interrelationships that arise between the actors of the chain, seeking to detect failures or, on the contrary, opportunities for improvement in production processes, adding value to the final product. The analysis shows the actors involved in this agro-chain composed of input suppliers, producers, processors, marketers and final consumers. In the oil palm exploitation system, producers are at a disadvantage to processors and traders in terms of participation in palm fruit pricing. The objective of the research was to analyze the value chain of oil palm cultivation in Venezuela from a complex perspective, in order to determine in a broad way, the various interactions that are generated in the exploitation of this crop. The methodology used was from a qualitative approach, for which a review of updated scientific documents was made. Where they reflect that there are few producer guilds in the state of Zulia, Venezuela, which places these links at a disadvantage compared to the agro-industry and marketers. On the other hand, the economic situation and the government's lack of incentives for the agricultural sector lead to a drop in production, making the interrelationships present in the chain more complex. There is therefore a need to adopt policies in favour of agricultural production, improve technical assistance to producers, as well as further research to analyse this agri-food system in depth with the aim of increasing production efficiency.

Keywords: Value Chain, Interrelationships, Holistic, Added Value, Efficiency.

Análise da cadeia de valor do setor agrícola de dendezeiro na Venezuela desde uma perspectiva complexa.

Resumo:

A análise da cadeia de valor no setor agrícola, é utilizada para estudar as interrelações que suscitam entre os atores da cadeia procurando detectar falhas ou, pelo contrário, oportunidades de melhoria nos processos de produção, agregando valor ao produto final. A análise mostra os atores que intervêm nessa agrocadeia composta por fornecedores de insumos, produtores, processadores, comercializadores e consumidor final. No sistema de exploração da palma de óleo, os produtores estão em desvantagem quanto aos processadores e os comercializadores quanto à participação na fixação dos preços do fruto de palma. O objetivo da pesquisa consistiu em analisar a cadeia de valor do cultivo de palma oleosa na Venezuela a partir de um olhar complexo, para determinar de forma ampla as diversas interações que se geram na exploração deste cultivo. A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa, para o qual se fez uma revisão de documentos científicos atualizados. Onde se reflete que existem poucas associações de produtores no estado de Zulia, na Venezuela, o que coloca esses elos em desvantagem em relação à agroindústria e aos comercializadores. Por outro lado, a situação econômica e o pouco incentivo por parte do governo para o setor agrícola, propicia uma queda na produção, tornando mais complexas as inter-relações presentes na cadeia. Portanto, é necessário adotar políticas a favor da produção do setor agrícola, melhorar a assistência técnica aos produtores, assim como realizar mais trabalhos de pesquisa que permitam analisar em profundidade este sistema agroalimentar com o objetivo de aumentar a eficiência na produção.

Palavras-chave: Cadeia de Valor, Inter-relações, Holística, Valor agregado, Eficiência.

1. INTRODUCCIÓN

La agricultura en el cono sur de América y el Caribe, se ha caracterizado en los últimos años por su escalamiento en el mercado, al ubicarse entre los primeros proveedores de alimentos. Este crecimiento ha devenido en importantes costos al medio ambiente, como deterioro de los suelos, contaminación, deforestación, incremento excesivo de emisiones industriales; elementos estos suficientes para originar cambios climáticos (Carpio, 2024).

El sector agrícola representa uno de los sectores económicos de gran importancia, dado su rol de productor de alimentos, además de su capacidad de generar empleos (Rojas et al., 2024). En la actualidad, éste importante sector de la economía se ha visto afectado por el cambio climático, y por el resultado de las actividades humanas reflejadas en la industrialización desmedida, lo cual ha traído consecuencias negativas al medio ambiente (Manzano et al., 2021).

Bajo este escenario se hace presente la necesidad de abordar desde la óptica de la complejidad acompañado de un enfoque sistémico, el estudio del sector agrícola integrando componentes sociales, ambientales y económicos, cuyas interrelaciones coadyuvan a la sostenibilidad del sector en cuestión; permitiendo de esta manera adoptar actividades sostenibles como las buenas prácticas agrícolas, políticas de incentivo agrícola, para el óptimo uso de los recursos naturales sin perjuicio del ambiente y sobre todo que estas se traduzcan en bienestar colectivo para todas las partes involucradas.

Lo que hoy en día se conoce como agricultura sostenible, parte de la necesidad de dar respuestas positivas al sector productor de alimentos; para ello es necesario el desarrollo de sistemas alternativos que satisfagan las necesidades de la sociedad, que sean económicamente eficientes si alterar el medio ambiente (Carpio, 2024). En la actualidad, la sostenibilidad del sector agrícola en Venezuela, se ha

visto afectada por una crisis política económica lo cual ha derivado en políticas de recuperación que no han surtido efecto en el sector agrario, produciéndose descensos en los niveles de producción y deterioro del empleo a corto plazo (Clemente, 2022).

Para Lozano (2024), la agricultura sostenible implica el conocimiento profundo del agroecosistema, de los equilibrios biofísicos y la conservación del medio ambiente, con un enfoque holístico el cual, utilizando adecuadamente la información, logra la reducción de costos, mejora la productividad a través de prácticas ecológicas.

Estas prácticas sostenibles, representan una relación de confianza con el consumidor y la oportunidad de escalar en el mercado (Valencia et al., 2024). En este orden de ideas, la aplicación del concepto de valor se hace pertinente para analizar el entorno de un rubro productivo. Asimismo, la cadena de valor incluye actividades entre las estaciones del proceso productivo que se llevan a cabo desde la concepción de la idea de elaboración de un producto o servicio, pasando luego por cada uno de los eslabones de esta cadena, representado por las fases de producción, hasta llegar al consumidor final, además de su disposición o reciclaje después de su uso.

El estudio de la cadena de valor de la palma de aceite, tiende a ser complejo, dado a los factores naturales y humanos que intervienen en este sistema; en base a ello Molina et al. (2019) manifiestan en sus estudios, que en países como Malasia e Indonesia se ha incurrido en la deforestación y deterioro de la biodiversidad para la implantación del cultivo de palma aceitera. En contra posición a ello, Isacc y Estrella (2022) afirma que este cultivo, trae beneficios como la generación de ingresos, empleos, y bienestar en poblaciones rurales. Esta confrontación de opiniones es una muestra de la complejidad que implica el estudio de la agrocadena, por lo que hay factores externos los cuales afectan negativamente el desempeño de esta actividad agroproductiva.

Según Manzano et al. (2021), el cultivo de la palma de aceite es considerado factor de desarrollo, motivado al gran número de hectáreas sembradas sumado al número de empleos que genera, significando fuente de ingresos para una gran cantidad de familias. Aunado a ello, el sector agroindustrial, a través de las plantas extractoras, también se ve beneficiado por la interacción ejercida con los productores quienes le venden su principal insumo. En esta relación es importante realizar prácticas agronómicas amigables con el ambiente, así como gestionar políticas gubernamentales en pro de establecer solidez en este sector de la economía.

Basado en lo anterior, el presente artículo trata de hacer un acercamiento a lo que sería el análisis de la cadena de valor de palma aceitera en Venezuela desde una mirada compleja.

2. MARCO TEORICO

Conceptualización de cadena de valor

Para Analuisa (2022), la cadena de valor constituye un instrumento utilizado para diseñar estrategias destinadas a impulsar la competitividad empresarial, se considera que esta cadena, representa la base para el desarrollo de campo, al tomar en cuenta a los actores intervinientes, así como la ubicación y tipología de esta cadena.

De esta manera, se establece la estructura organizacional y funcional del trabajo en toda la extensión de la cadena, así como la responsabilidad para intervenir favorablemente o en su defecto, a través de su participación, crear cuellos de botella. Bajo esta premisa, las cadenas de valor se han constituido como un factor determinante para el desarrollo, la competitividad y productividad, edificándose además como estructuras organizativas a diferentes eslabones y niveles, dada la prevalencia de distintos principios organizacionales donde sobresalen el valor agregado y la transformación para una gestión eficiente y solidaria.

En un mismo orden de ideas, es necesario tomar en cuenta que, las organizaciones se mueven en dimensiones económicas, ambientales y sociales lo que hace pertinente incluir estas dimensiones en el análisis de la cadena de valor (Díaz y Aguilar, 2024). La cadena de valor puede definirse entonces como las interrelaciones intrínsecas en el proceso productivo, las mismas aportan valor a dicho proceso, pudiendo de esta manera:

- Aumentar la productividad, detectando fallas o en su defecto oportunidades de mejora.
- Mejorar la competitividad al colocar a la organización en una posición de ventaja en el mercado.
- Mejorar la comunicación entre los actores de la cadena.

Por lo tanto, la cadena de valor representa las actividades requeridas para el desarrollo del proceso productivo, en función de llevar este producto o servicio desde el inicio de su producción hasta llegar al consumidor final; estas actividades conforman los eslabones de la cadena, involucrando la producción, el procesamiento, la distribución y la comercialización, guiadas por estrategias las cuales aportan valor a cada eslabón del proceso, mejorando notoriamente la eficiencia y sobre todo; la calidad del producto final.

Interacciones entre los actores de la cadena de valor

Al procesar o elaborar un producto o servicio, las fases o estaciones implicadas en este proceso, deben estar en constante comunicación para ello debe existir eficiencia en el intercambio de información, el cual aporta valor al producto, este ejercicio se conoce como interacciones entre los actores de la cadena, las cuales son acciones que pueden ser ejecutadas dentro de la empresa y fuera de ella; dentro de la empresa, son realizadas por todos y cada uno de los eslabones de la cadena; mientras que en el plano externo, son elaboradas por diferentes organizaciones como bancos, proveedores de

insumos y entes públicos o privados, influyendo de esta manera en los procesos que van desde la obtención de las materias primas hasta los servicios de postventa y reciclaje, observándose así el valor agregado que adquiere el producto.

En tal sentido, las interacciones entre los actores de la cadena de valor son fundamentales para optimizar procesos y maximizar el valor ofrecido al cliente, por cuanto son ellas quienes establecen las comunicaciones entre los eslabones que integran la cadena de valor buscando lograr altos niveles de eficiencia; a continuación, se presenta una lista de posibles interacciones entre estos actores, aportadas por Lara (2024) basada en el concepto de la cadena de valor.

Actividades que corresponden al sector primario

- Proveedores de insumos y departamento de producción: encargadas de la coordinar la recepción, almacenamiento y manejo de materias primas; donde los proveedores aseguran la calidad y entrega oportuna de los insumos.
- Producción y control de calidad: estas interacciones buscan garantizar que los productos cumplan con los estándares exigidos antes de salir a la comercialización.
- Distribución: encargadas de optimizar la entrega de los productos a los clientes.
- Marketing y ventas: la sincronización entre estos dos departamentos resulta de gran importancia para realizar campañas efectivas con la finalidad de maximizar las ventas.
- Servicio postventa y atención al cliente: la comunicación entre estos dos departamentos, tienen la función de obtener retroalimentación sobre las experiencias del cliente, conocer sus expectativas y resolver problemas.

Actividades de apoyo al sector primario

- Departamento de talento humano y equipos de trabajo: estas interrelaciones sirven para optimizar la capacitación y desarrollo permanente de los trabajadores.
- Departamento de actualización tecnológica y producción: la colaboración entre estas áreas, permiten optimizar los procesos a través de la implementación de nuevas tecnologías.
- Departamento de compras y proveedores: estas actividades aseguran la elección del proveedor quien se encargará de suministrar los insumos que cumplan con las especificaciones y requerimientos del departamento de producción.
- Infraestructura y todas las dependencias: mediante esta relación se establecen políticas y procedimientos que deben adoptar todas las dependencias a fin de operar de manera óptima; estas interrelaciones además de mejorar la eficiencia operativa, contribuyen en la creación de ventaja competitiva, lo que permitiría adaptarse y a la vez mantenerse en el mercado.

Adaptaciones de la cadena de valor al sector agropecuario

La cadena de valor encierra las actividades necesarias para la elaboración de un producto o servicio. De acuerdo con, Valencia (2024), en lo interior del sector agrícola, las empresas, al incluir el concepto de cadena de valor, están en la capacidad de alcanzar puestos cimeros en el mercado, apuntalados en ventajas competitivas logradas, gracias a la identificación de mejoras en los procesos, generado así valor agregado, reducción de costos, mejoras en la calidad del producto, trayendo consigo aumentos en el nivel de satisfacción del consumidor final y de ventas; esto gracias a las interacciones entre sus eslabones lo cual propicia un ambiente armónico y colaborativo.

En este escenario se identifican oportunidades de mejora, para lo cual habría que elaborar nuevas estrategias, que ameritan la realización de un minucioso análisis de la cadena, el cual facilite a las empresas la optimización de sus procesos internos aplicando los correctivos donde haya la necesidad de hacerlo, o en su defecto implementando acciones de mejora. Fortaleciendo además las interrelaciones con sus proveedores y clientes. En consecuencia, se facilita la toma de decisiones estratégicas cuya finalidad sería lograr escalar en el mercado y mantener su posición ventajosa a largo plazo.

Características de la cadena de valor en el sector agropecuario

La cadena de valor se ha convertido en una herramienta para el desarrollo y la competitividad del sector agropecuario, Da Ponte y Archinelli (2022), resaltan la importancia de esta herramienta para fortalecer la participación de los actores, mejorar el papel de la familia trabajadora en el agro, minimizar la pérdida de alimentos y promover la diversificación de la producción de estos.

Dentro de la contextualización que otorga el sector agropecuario, donde la función de éste es la producción de alimentos y exportación de productos primarios, la implementación eficiente de la cadena de valor puede generar beneficios de gran significación puesto que permiten la mejor coordinación entre los actores (proveedores, productores, transformadores, comercializadores y consumidor final) optimizando el uso de los recursos en pro de altos rendimientos.

Por otro lado, el fortalecimiento de la agricultura familiar les permite a los productores, el escalamiento en los mercados, mejorar su producción y aumentar sus ingresos, también pueden tener acceso a financiamiento, tecnología y asistencia técnica. Una de las características principales de estas cadenas en el sector agropecuario es el acercamiento entre productores, empresas transformadoras y mercados

especializados, que permiten la elaboración de productos de mayor valor, lo que se traduce en mayores ingresos y oportunidades de crecimiento.

La reducción en pérdidas es otra de las características a resaltar, producto de las acciones articuladas entre los eslabones de la cadena durante las etapas de cosecha, procesamiento y comercialización de productos agrícolas. También uno de los atributos más importantes que se le da a la cadena de valor en el sector agrícola lo constituye el impulso del desarrollo económico y mejoras en la calidad de vida de la familia agrícola.

Actores de la cadena de valor agropecuaria

El término cadena de valor, es un modelo teórico sencillo, en el sector agrícola, describe el desarrollo de las actividades y los eslabones, cuya meta es aportar en valor a cada una de ellas desde la siembra y cosecha hasta la comercialización o venta, es importante además identificar a los actores que intervienen en la cadena de valor.

Según Porter citado por Bermúdez y Murillo (2020) existen tres grandes grupos de diferentes actores en una cadena de valor:

- **Actores directos e indirectos:** los actores directos, son aquellos que están claramente identificados e involucrados con la actividad agrícola ya sean cultivos o rebaños, aquí se encuentran a los productores, acopiadores, los comerciantes mayoristas y minoristas y por último y no menos importante el que hace la adquisición del producto final para su consumo y es quien crea la necesidad de que se inicie esta cadena al adquirir un producto de origen agrícola. Por su parte, los actores indirectos son de gran importancia a la cadena gracias a su aporte de fluidez de recursos, así como acciones en pro del agro; este grupo está conformado por instituciones estatales como ministerios, institutos, bancos, los cuales se constituyen en actores

indirectos públicos, mientras que las casas de insumos, proveedores de semillas, los vendedores de maquinarias y equipos y algunos operadores de transferencia de tecnología, son actores indirectos privados.

- **Intermediarios:** el segundo gran grupo lo conforman, quienes agregan valor en su actividad aportando a la cadena y sus procesos.
- **Industriales:** en el tercer grupo se encuentran los industriales. Son las grandes empresas de este grupo económico, quienes manejan en su mayoría la producción y hacen uso de tecnologías en esta etapa de la cadena.

Resulta pertinente acotar que la cadena de valor no es algo estático y la misma puede variar dependiendo de la actividad económica o del contexto específico en estudio. Por ejemplo, en algunas regiones los productores pueden tener un mayor poder de negociación que en otras, o los comerciantes minoristas pueden jugar un papel más importante en la distribución de productos agrícolas.

Características del cultivo de la palma de aceite

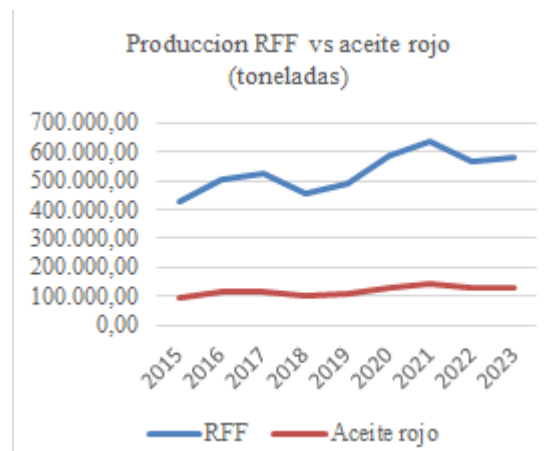
A los fines de este estudio se hará énfasis en las actividades agrícolas, colocando como marco referencial el cultivo de la palma de aceite en Venezuela cuyo centro focal sería el municipio Colón del estado Zulia, donde esta actividad representa un pilar económico de la localidad.

Es importante mencionar que la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2025), da a conocer que, dentro de las actividades agrícolas, el cultivo de la palma de aceite ocupa el octavo lugar después de la caña de azúcar, leche, maíz, y plátano.

La producción de palma aceitera representa una de las mejores fuentes de ingreso dado sus rendimientos, Colina et al. (2022), afirman que la producción en racimos de fruta fresca de este cultivo

se ubica por encima de las 500.000 tn en un área cosechada de más de 47.000 has (FAO, 2025); logrando llegar a las 117.000 toneladas de aceite rojo (FAO, 2025). En la siguiente figura se podrá observar el crecimiento sostenido de este cultivo en los últimos años.

Tabla 1. Producción de racimos de fruta fresca (RFF) y aceite rojo de palma aceitera en Venezuela



Fuente: FAO (2025).

Cadena de valor en la palma aceitera

Por lo general, el sector agrícola dedicado al cultivo de la palma, está conformado por productores, procesadores y comercializadoras; dentro de él, algunos pequeños productores ejercen su actividad, sea con empresas asociativas o cooperativas, mientras que, las medianas y grandes empresas la ejercen en un mayor porcentaje, contando entre sus activos, empresas procesadoras y comercializadoras (Cantillo, 2022).

En aras de dar una especie de clasificación de actores en el encadenamiento de la palma aceitera, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (2020), ofrece la siguiente clasificación:

- **Proveedores de insumos:** quienes son los responsables de aportar las semillas certificadas, así como los fertilizantes y

nutrimentos necesarios para el desarrollo del cultivo.

- **Productores:** conformados por pequeños y medianos productores, cooperativas, llegando a empresas dedicadas a la explotación del cultivo de la palma aceitera.
- **Transformadores:** conformada por las plantas extractoras de aceite crudo de palma y palmiste.
- **Comercialización:** integrados por: grupos empresariales de la industria de alimentos, grupos empresariales sector biodiesel, empresarios y exportadores,
- **Consumo:** se realiza a través de productos procesados y oleínas refinadas.

Un vistazo desde la complejidad

Teoría de la complejidad

Tratar el tema de complejidad significa remontarse al siglo XX donde los científicos dan sus primeros pasos en esta área entendiendo para la mayoría de los sistemas, más que nada sociales, denotan un comportamiento complejo, a tal nivel, que se deben estudiar como un todo de forma holística y no de forma fraccionada (Montealegre, 2019).

El pensamiento complejo consiste en abstraer un todo y llevarlo a un plano susceptible de estudio ya sea social, cultural o temporal, dicha abstracción se encarga de hacer una mezcla del todo a las partes y las partes entre si ligadas al todo, de forma tal que se puedan estudiar sus interacciones (Osorio, 2012).

Los sistemas tienden a ser complejos por contener elementos relacionados ente si ya sea de forma lineal o no lineal; por lo cual hacer un estudio de estas relaciones implica establecer situaciones de causa y efecto, certidumbre e incertidumbre, orden y desorden, elementos estos que interactúan con el sistema o fenómeno de estudio. De esta manera, se estaría construyendo un paradigma donde se deba analizar los elementos en el sistema, y el sistema en

sus elementos, es decir unir lo general con lo particular; hacer lo grande pequeño para poder operar de manera eficientemente (Villegas y Shavino, 2017).

La complejidad es un enfoque que apunta a varias aristas por lo que integra aspectos de diversas disciplinas donde se subraya la importancia de un pensamiento crítico y no reduccionista en su estudio. Por su parte, Becerra (2019), presenta dos teorías que fijan su atención en la ciencia, tratando de establecer una especie de evolución.

En primera instancia, se encuentra la teoría de sistemas complejos (TSC), la cual se compromete a entender la complejidad como un atributo que depende de la capacidad del sujeto de conocimiento para interactuar con un sistema.

En segundo término, se ubica la teoría de sistemas sociales (TSS) la cual presenta un diagnóstico de crisis más radical, donde la complejidad se aborda desde una perspectiva que puede llevar a una cierta paralización teórica ante los problemas sociales, dado su enfoque más autorreferencial y escéptico respecto a los cambios en la ciencia.

La primera de las teorías, enfatiza la necesidad de recurrir a la interdisciplinar para abordar problemas complejos, mientras que la segunda se compromete a entender la complejidad como un atributo que depende de la capacidad del sujeto de conocimiento para interactuar con un sistema. En este ámbito, la complejidad no debe considerarse como un concepto absoluto, sino que depende del contexto y de las habilidades del observador, puesto que según Becerra (2019), está fundamentada en un constructivismo la cual resulta de suma importancia resolver problemas que involucran tanto componentes físicos como sociales, enfatizando que la ciencia debe adaptarse y renovarse ante los desafíos contemporáneos.

Por su parte, Alcalá (2022), señala a la teoría de la complejidad como un paradigma fundamental que

ofrece un enfoque holístico para comprender tanto el mundo natural como el social. Argumenta que esta teoría puede llenar las lagunas que deja la ciencia positivista, permitiendo una comprensión más profunda y relacionada con la acción.

3. METODOLOGIA

Para la realización de este estudio, se concertó la idea de hacer una revisión literaria que permitiese indagar de manera exhaustiva el tema de cadena de valor en el sector agrícola, haciendo un breve acercamiento al cultivo de la palma de aceite en Venezuela. Después de consultar a expertos, se decidió que la investigación partiese de un enfoque cualitativo bajo el cual se revisó información en documentos científicos suministrados por distintas bases de datos como Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet, (Hernández et al., 2014); donde se destacan la opinión de los autores; y dada la orientación de la investigación, se establecieron dos categorías.

Una categoría principal representada por la cadena de valor y categorías secundarias que se desprenden del estudio de la categoría principal (Cuadro 1) (Mono, 2023). De esta forma, la revisión de 70 documentos científicos relacionados con las categorías principales y secundarias, se constituyen en la fuente principal de información la cual permitió elaborar el constructo representativo de este estudio, tal como se da a conocer en el apartado de resultados de esta investigación.

Cuadro 1. Categoría de la información de la investigación.

Fuente: Adaptación de Mono (2023).

Categoría principal	Cadenas de valor
Categorías secundarias	Actores
	Interacciones
	Complejidad

4. RESULTADO Y DISCUSION

Cadenas de Valor

Las cadenas de valor, vienen a ser un instrumento necesario para poder hacer una revisión en las actividades e interrelaciones que integran el proceso productivo; y aplicar métodos de mejora en el eslabón que lo requiera, tal como lo manifiesta Clemente (2022), quien afirma que en América Latina y el Caribe, y por consiguiente en Venezuela, se deben fortalecer el encadenamiento del sector agrícola en procura de aumentar el valor agregado y mejorar la inserción de estos productos en el comercio local, e internacional, apalancados en el hecho de que los productos agrícolas son una importante fuente de desarrollo en países de la región antes mencionada.

En ese mismo orden de ideas, Colina et al. (2022) señalan la importancia del territorio donde se lleve a cabo el proceso productivo de la palma de aceite, pues el elemento territorial, juega un papel fundamental en las relaciones entre los componentes de la cadena de valor de la palma de aceite, como las relaciones internacionales, el marco legal y las políticas institucionales que impactan en la oferta de productos.

En concordancia Cantillo (2022) indica que las empresas enfrentan dificultades significativas para acceder a las cadenas globales de valor. Esto se debe a limitaciones en sus capacidades productivas, que son trascendidas por la baja adquisición de tecnología y una falta de capacitación para asimilar nuevas herramientas de producción. Además, las debilidades en las políticas de contratación y las habilidades del capital humano también contribuyen a un bajo grado de innovación en el sector.

Actores de la cadena de valor

De acuerdo con Cantillo (2022) los actores de la cadena de valor incluyen diversas unidades empresariales que interactúan de manera sinérgica para incrementar la competitividad. Esta interacción va desde el sector primario, con la producción de

materias primas, hasta el consumidor final, considerando tanto el papel de los productores como de los comercializadores y procesadores. Para que el sector agroindustrial de palma de aceite, es fundamental que cada uno de estos actores participe activamente y esté dispuesto a adaptarse a nuevas demandas y condiciones del mercado internacional. En el contexto de la palma aceitera, en el Sur del Lago de Maracaibo, Venezuela, Colina et al. (2022), visualizan la cadena de valor agroalimentaria de la siguiente manera:

- **Proveedores de insumos:** representan parte fundamental en la cadena pues son los responsables de aportar los insumos necesarios requeridos para el desarrollo de la actividad agrícola; estos insumos podrían ser, semilla certificada, fertilizantes y maquinaria entre otros. Para efectos de esta investigación se da a conocer que los viveros de palma, se ubican en esta categoría, registrando de esta manera, a Viveros San Simón, y Viverplant como los principales surtidores de plantas de palma aceitera (Narváez, 2023).

- **Sistemas de producción:** los productores de palma aceitera son los que integran este segmento, los cuales se enfrentan a desafíos como la baja productividad y la falta de formación técnica. Se hace pertinente destacar que, al no tener la información precisa del número de productores, se puede señalar la cantidad de hectáreas sembradas, las cuales para el 2023 se registran cerca de 58.000 has (FAO, 2025). No obstante, Narváez (2023) señala unas 75.000 has sembradas. Por su parte, Colina et al. (2022) incluyen las sociedades de productores palma aceitera como: la Asociación Zuliana de la Palma (AZUPALMA), la cual registra 150 productores; Palmeras del Sur (PALMESUR), con 40 miembros; y, la Cooperativa de Palmeros del Sur (COOPALSUR), integrada por 15 agremiados.

- **Agroindustria:** representadas por las empresas dedicadas a la recepción y procesamiento de la fruta de palma de la cual se obtiene su principal producto como lo es el aceite de palma además de otros

subproductos. En el Sur de Lago de Maracaibo estos actores se encuentran representados por las plantas extractoras de aceite, las cuales, según Narváez (2023), se registran, en el sector privado: Grasas El Puerto, e Inversiones el Palmeral; y en el sector público: Industrias Diana. También se cuenta con la presencia de las empresas Grasas's y Palmeras Casigua.

- **Comercialización:** este eslabón abarca los canales a través de los cuales se distribuyen los productos al consumidor final. En el caso del aceite de palma, las plantas extractoras comercializan sus productos con otras empresas que se encargan de refinarlos (Narváez, 2023) al igual que el principal subproducto: el aceite de palmiste, mientras que otros subproductos como la harina de palmiste (Nepe), se comercializa a granel o al mayor.

- **Consumidor final:** finalmente, los consumidores son el eslabón que cierra la cadena. Su demanda influye en la producción y comercialización de los productos agropecuarios. En el caso del aceite de palma, este se encuentra presente en alimentos y productos de limpieza y cosméticos. Mientras que el aceite de palmiste, el cual, dadas sus propiedades hidratantes, se usa en la industria de cremas, maquillaje, champús y jabones. Dentro de las principales empresas que utilizan este aceite para sus productos son: Nestlé, Colgate (Narváez, 2023).

Interacciones entre los actores de la cadena de valor

La cadena de valor es dinámica por cuanto los procesos productivos son continuos, los cuales ameritan la relación entre los eslabones de la cadena. El sector agrícola se caracteriza por presentar un cuadro relacional productores, procesadores y comercializadores, donde estos dos últimos ejercen acción de poder en la fijación de precios dejando en desventaja a los productores (Clemente, 2022).

Aunado a ello, Colina et al. (2022), indican que la existencia de bajos niveles de producción y productividad en los sistemas agroalimentarios del Sur del Lago está influenciada por factores del entorno, incluyendo la implementación de políticas inadecuadas y una interacción compleja entre los distintos actores de la cadena. Esto indica que, para mejorar la cadena de valor en este sector, es crucial fortalecer la asistencia técnica, proveer insumos adecuados y desarrollar políticas de apoyo efectivas para los agricultores locales. En otro orden de ideas, los problemas ocasionados por políticas gubernamentales en desmotivación del sector agrícola, se ha visto reflejada en expropiaciones y conflictos con el sector campesino, causando inestabilidad del entorno económico, deteriorando así las interacciones, entre actores de la agrocadena.

Resulta pertinente señalar que las relaciones de los palmicultores tienden a ser complejas, puesto que muchos de ellos no dependen únicamente de este cultivo, sino que diversifican sus ingresos con la cría de ganado e inclusión de otros cultivos.

El sector agrícola visto desde la complejidad

Como lo menciona Uzcátegui (2020), el sector agrícola ya descrito como complejo, convergen un conjunto de interacciones entre componentes biológicos, técnicos y sociales que actúan en diferentes eslabones de la cadena conformando un agroecosistema. Dada esta complejidad, se requiere hacer un análisis holístico que tome en cuenta las distintas relaciones y dinámicas en juego. Esta complejidad implica que los sistemas agrícolas operan bajo un conjunto de conexiones e interdependencias que dificultan su control y optimización, por lo tanto, se hace esencial el uso de herramientas numéricas como indicadores que puedan abordar esta complejidad, facilitando así la evaluación del nivel de sostenibilidad de las unidades de producción.

En este sentido, Morales et al. (2022), manifiestan que la complejidad de la agricultura, implica tener en

cuenta, no solo los aspectos climáticos y técnicos, sino también factores económicos, sociales y culturales que interactúan de manera multidimensional. Además de ello, introducen conceptos como el agro-ecosistema, el cual debe ser visto como una unidad global donde los diferentes elementos: económicos, sociales y ambientales, están interconectados. Dando un enfoque más holístico y sostenible al reconocer que todos los eslabones deben ser tratados en conjunto para lograr conseguir soluciones eficazmente sostenibles garantizando la posible presencia en un mercado global.

Tratando el mismo tema desde otra perspectiva, Moreno (2023) dice que la complejidad en el sector agrícola se manifiesta a través de diversos desafíos donde destacan problemas como la calidad y productividad, el cambio climático, la inestabilidad de precios a nivel mundial, y la disminución de tierras cultivadas. Las actividades agrícolas, hoy en día enfrentan grandes desafíos que ponen en riesgo la seguridad agroalimentaria, desde ausencia de infraestructura, dificultad de acceder a recursos financieros, así como también insumos; a estos desafíos se le unen otros factores que minimizan la capacidad productiva como lo son: problemas demográficos que propician la toma de tierras cultivables, para desarrollar proyectos habitacionales; y la poca disponibilidad de mano de obra.

En el ámbito venezolano, Chacón et al. (2023), señalan que en el sector agrícola también se ven involucrados aspectos relacionados con:

- La planificación en los procesos de producción, enfrentados a limitaciones de la adquisición insumos, así como problemas para la logística de transporte de la producción;
- Los precios del mercado, los cuales en muchas ocasiones son fijados por entes externos al proceso productivo y en algunos casos los precios son fijados por entes a nivel internacional;

- La demanda estacional motivada a los periodos de cosecha que dependen de las características de fructificación propias de cada cultivo; o en el caso de los rebaños, sería el tiempo en alcanzar la madurez productiva
- Las dificultades que enfrentan los productores para adaptarse a estos cambios; los cuales son objeto de estudio en ese ejercicio holístico que implica el análisis de la cadena.

En este sentido, la transformación digital y la adopción de tecnologías de información son esenciales para manejar esta complejidad. En concordancia, la implementación del paradigma AGRO 4.0 puede ayudar a abordar estas complejidades, al mejorar la gestión de recursos y los procesos de producción.

5. CONCLUSIONES

- El sector agropecuario está influenciado por factores biológicos, técnicos y sociales lo cual implica hacer uso de un análisis holístico para su estudio; la cadena de valor, constituye una herramienta óptima para poder observar de forma global las interrelaciones que emanan del proceso productivo, esto con la finalidad de aplicar correctivos o acciones de mejora en función de alcanzar un mejor nivel de competitividad, agregando valor en sus procesos para lograr el escalamiento en el mercado además del desarrollo de este sector económico. Por ende, la efectividad de la cadena de valor depende de la coordinación y colaboración entre los actores.
- Pese a la importancia que adquiere en estudio holístico para el análisis de la cadena de valor; resulta de gran pertinencia conocer los eslabones de la cadena. En otras palabras, es necesario conocer el sistema de la agrocadena visto como un todo, al igual que se hace necesaria la observación de cada uno de los eslabones presentes en la cadena, con la finalidad de determinar particularidades de éstos que podrían aportar valor al proceso productivo.

- En el análisis de la cadena de valor de la palma de aceite se observa pocos actores presentes dadas las características de este cultivo.

- La falta de incentivos para fortalecer el sector agrícola, puede generar un descenso en la producción de aceite, tomando en cuenta que muchos insumos, entre ellos las semillas certificadas y los fertilizantes, se comercializan en divisas, lo cual ocasiona dificultades de índole económica, dado el control de cambio implantado por el gobierno nacional.

6. REFERENCIAS

- AAIcalá, M. (2022). Complejidad y método científico. *Rev. Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1132>
- AAnaluisa, I. (2022). Análisis y caracterización de la cadena de valor del maíz duro en la Provincia de Manabí-Ecuador. [Tesis doctoral]. Universidad de Córdoba. <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396>
- BBecerra, G. (2020). La Teoría de los sistemas complejos y la teoría de los sistemas sociales en las controversias de la complejidad. *Rev. Convergencia*, 27, 1-23. DOI: <https://doi.org/10.29101/crcs.v27i83.12148>.
- BBermúdez, L., y Murillo, M. (2020). Actores de la cadena de valor del arroz en Manabí. Un estudio documental. *Rev. Polo del Conocimiento*, 5 (8), 743-763. DOI: 10.23857/pc.v5i8.1621..
- CCantillo, I. (2022). Encadenamientos productivos. De la agroindustria palma de aceite en las cadenas globales de valor. *Rev. Nekonotas Docentes*, (20), 52-65 DOI: 10.52143/2346-1357.888.
- CCarpio, A. (2024). Agricultura Sostenible Estrategia para un futuro alimentario resiliente. *Rev. Ecosistema de Educación y Medioambiente*, 2(4), 67 – 79. DOI: <http://doi.org/10.71041/ecosistema.v2i4.4>.

- Chacón, E., Cardillo, J., Mora, L., y Hernández, M. (2023). AGRO 4.0: ¿Una posibilidad de mejora en el campo venezolano o una solución para la agricultura en Venezuela?. *Rev. Agroalimentaria*, 28(55), 213 - 229.
- Clemente, L. (2022). Análisis de cadenas de valor del sector agronegocios en Venezuela. *El café y el cacao*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Colina, A., Urdaneta, F., y Portillo, E. (2022). Sistema agroalimentario de la palma aceitera del Sur del Lago de Maracaibo. Análisis del entorno. *Rev. Ciencias Sociales*, 28 (3), 430 - 442.
- Da Ponte, A., y Archinelli, M. (2022). Cadenas de valor en la agricultura campesina paraguaya. *Rev. Kera Yvoty*, 7, 1-16. DOI: <https://doi.org/10.54549/ky.7.2022.e2933>.
- Díaz, D., y Aguilar, E. (2024). Cadena de valor en organizaciones agroecológicas colombianas: análisis desde el triple bottom line. *Rev. Investigación, Desarrollo e Innovación*, 14 (1), 141-154. DOI: <https://doi.org/10.19053/uptc.20278306.v14.n1.2024.17630>.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista M. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill.
- Isaac, R., y Estrella, A. (2022). Certificación de pequeños productores de palma de aceite. Problemática y perspectivas en Campeche, México. *Rev. Anales de la Geografía*, 42(1), 133-155. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/aguc.81799>.
- Lara, O. (2024). La cadena de valor en las empresas. *Rev. Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5 (5), 1702-1715. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2736>.
- Lozano, Z. (2024). Manejo de suelos para una agricultura sostenible. *Rev. Alcance Agronómico*, 1 (78).
- Manzano, D., Botello, E., y Zambrano, M. (2021). Desarrollo sostenible y cultivo agroindustrial de la palma de aceite en Norte de Santander, Colombia. *Rev. Apuntes del Cenes*, 40(72), 233 - 270. Doi: <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n72.2021.12609>.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia (2020). Cadena de Palma de Aceite. Indicadores e Instrumentos. Documento en línea. Disponible en: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Palma/Documentos/2020-03-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Molina, M., Gutiérrez, M., Gutiérrez, R., y Vargas, J. (2019). Análisis de la prohibición de siembra de palma aceitera en el Sur del Lago de Maracaibo basado en indicadores de sostenibilidad ecológica. *Rev. Agroalimentaria*, 25 (49), 121-135.
- Montealegre, J. (2020). Corrientes de la complejidad: convergencias y divergencias. *Rev. Eidos*, (32), 359 - 385. DOI: <http://dx.doi.org/10.14482/eidos.32.190>.
- Mono, A. (2023). Pensamiento computacional para una sociedad 5.0. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 25, 111 - 140. DOI: <https://doi.org/10.51302/tce.2023.1440>
- Morales, A., Rosales, C., Guzmán, M., y Domínguez, C. (2022). La complejidad en la educación, en la tecnología, en los agro-ecosistemas y en la ecología. *Rev. CUNZAC*, 5 (2), 135 - 149. DOI: <https://doi.org/10.46780/cunzac.v5i2.82>.
- Moreno, A. (2023). Importancia de la actividad agrícola y la innovación social en los centros públicos de investigación: un análisis bibliométrico. *Rev. Scientia et Praxis*, 3 (5), 1 - 32. DOI: <https://doi.org/10.55965/setp.3.05.a1>
- Narváez, S. (2023). ¿Por qué la palma aceitera se ha convertido en un negocio clave en Venezuela?. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2023/07/06/palma-aceitera-negocio-clave-venezuela-orix#:~:text=El%20precio%20de%20la%20tonelada,la>

[%20industria%20l%C3%A1ctea%20y%20c%C3%A1rnic](#)
[nica](#)

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2025). Cultivos y productos de ganadería.
<https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>

Osorio, S. (2012). el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. Rev. Facultad de ciencias económicas, 10(1), 269 - 291.

Rojas, L., Rojas, R., y Bylon E. (2024). Factores de producción agrícola en el crecimiento económico de la región Pasco durante el periodo, 2012-2022. Rev. Aula Virtual, 5(12), 819 - 841. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13227892>.

Uzcátegui, J. (2020). Pensamiento sistémico y teoría de la complejidad en el análisis de sistemas agropecuarios sostenibles: conciencia metódica. Rev. Venezolana de Sociología y Antropología, 30(88), 237 - 283.

Valencia, A., Morales, D., y Mostacero, J. (2024). Análisis de la cadena de valor en el sector agrícola. Caso PACAT. Rev. Alimentos, Ciencia e Ingeniería, 31 (1), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.31243/aci.v31i1.2437>.

Villegas, C., y Shavino, N. (2017). Enfoque integrador transcomplejo. Impacto de su perspectiva paradigmática. Red de Investigadores de la Transcomplejidad