

Actores clave en la producción, transformación y comercialización de chile en el centro de México

*Carlos Eduardo Romo Bacco
María del Carmen Montoya Landeros
Héctor Abraham Cortés Palacios*

Introducción

La interacción entre las actividades que se realizan desde la producción primaria, su industrialización y la participación del sector terciario o de servicios, se denominan cadenas de valor o cadenas productivas; en ellas se establecen relaciones tanto tecnológicas como de procesos entre diferentes actores o eslabones, que convergen desde la producción, hasta la comercialización de bienes (Castellanos *et al.*, 2001; Porter, 1985). Cuando estos bienes se encuentran relacionados desde su origen con el sector agroalimentario, se denominan cadenas productivas agroalimentarias (CPA). La estructura de las cadenas productivas se encuentra dada por las relaciones y dinámicas existentes, así como la participación de actores, flujo de información y productos con el objetivo de potenciar la incorporación de productos en mercados específicos (Van der Heyden *et al.*, 2004). Se ha

mencionado que, derivado de los procesos de integración y globalización se ha impulsado el estudio de las cadenas productivas (Antúñez-Saiz & Ferrer-Castañedo, 2021).

Por su complejidad y características, las CPA tienen retos que superar, cada cadena cuenta con eslabones que deberán ser identificados, con la finalidad de mejorar su desempeño y competitividad (van der Heyden *et al.*, 2004); en este mismo sentido, se han identificado diversos esquemas de integración o coordinación que pudieran ser detonantes para su consolidación (Siabato *et al.*, 2020).

Las unidades productivas económicas que participan de las CPA, se encuentran inmersas en redes de interacción y reciprocidad con otros participantes para conformar un proceso integrado que va desde la obtención de la materia prima hasta el consumo final, estableciendo con esto, una red de suministro (Pérez Cruz, 2018).

Revisión de la literatura

Diversos conceptos relacionados con la integración de los diferentes sectores productivos se han establecido como referencia para el entendimiento de este trabajo. Entre ellos se abordarán: las Cadenas Productivas (CP), las Cadenas de Valor (CV), Cadenas Globales de Suministro (CGS) y las Cadenas Agroindustriales (CA).

Para Campero (2015), la definición de la CP integra a todos los que intervienen en los procesos productivos (producción de insumos, procesamiento y comercialización), también a los que proveen de servicios relacionados. Asimismo, Vizcarra (2007) señala el sistema de relaciones entre las actividades de producción, transformación y consumo de bienes y servicios son denominados como CP, se establece que dicha integración se realiza en un entorno definido. Las CV aborda las actividades de los procesos productivos desde la integración de todos sus procesos, considerando de manera desagregada los procesos internos en las organizaciones que generan incremento en el valor marginal de las mercancías, hasta su consumo (Devaux *et al.*, 2018), de la misma manera, la FAO (Food and Agriculture Organization) (2015) define a la CV como las actividades generadas desde la producción primaria y las actividades consecuentes que, de manera coordinada añaden valor a los productos que se comercializan,

lo anterior buscando el desarrollo de los participantes del proceso productivo. También (González & Abraham, 2022), proponen que la CV es un modelo de intervención ordenada en las actividades productivas desde la extracción hasta la comercialización.

Cuando estos componentes se estudian de manera amplia, surge el concepto de CGS, donde además de los actores señalados con anterioridad, intervienen los diferentes países y sus propias estructuras de control de mercancías, que en gran medida contribuyen al desarrollo de economías de escala a través de la integración de diversas redes globales de intercambio comercial (Barrientos *et al.*, 2011; Kano, 2018; Gandoy & Diaz, 2020). Las CGS, actúan como promotores para la especialización de los procesos productivos, resultando en mayores ventajas competitivas y eficiencia mundial, esto a través de la interconexión de sus recursos (Véliz *et al.*, 2024).

La inercia de crecimiento de la economía global dinamiza los mercados, también a los que participan de en ellos con sus productos, por lo que la integración de las CGS para la disminución de riesgos operativos, es fundamental para continuar innovando los procesos de producción y de coordinación con actores del sector productivo (Dini, 2010; Alzate & Boada, 2024).

En el contexto del sector agroalimentario, la integración de CPA se refiere a la coordinación vertical desde la producción agropecuaria, la transformación de esos productos agrícolas o pecuarios principalmente y la distribución en mercados de consumo especializados (Iglesias, 2022). Otros actores que participan del proceso señalado con anterioridad en el sector son los proveedores de servicios especializados de apoyo para la producción o financiamiento, así como el transporte y logística (García *et al.*, 2009).

Los estudios de los procesos productivos relacionados con la producción de chile en México han mostrado la falta de modelos de integración y coordinación entre actores para alcanzar el máximo potencial de desarrollo de la CPA (Pérez & Sandoval, 2019). Sumando a lo anterior, se ha establecido que el cultivo del chile en México tiene un potencial competitivo en las CGS (López *et al.*, 2021; Sánchez-Toledano *et al.*, 2022). De la misma manera, Otálvaro & Jiménez (2022) han señalado la importancia en el desarrollo del sector cuando, los diferentes actores de las CPA, trabajan de manera coordinada para abastecer de alimentos a los mercados.

El objetivo de este trabajo fue identificar los principales actores que participan en la producción, transformación y comercialización de chile en el estado de Aguascalientes.

Metodología

El estudio se realizó principalmente en el estado de Aguascalientes, así como en localidades vecinas al estado como Loreto y Pinos, Zacatecas. Se trata de un estudio de carácter cualitativo y descriptivo, en donde a partir de cuestionamientos abiertos y cerrados, se identificaron actores que articulan la CPA del chile en la región, con productores de chile del eslabón primario, con propietarios de empresas de dedicación principal en la transformación de chile que participan en el eslabón secundario y, con comercializadores del eslabón terciario de la cadena productiva del chile en la región.

Para llevar a cabo el levantamiento de encuestas semiestructuradas, se realizó un muestreo por conveniencia a partir del padrón de productores y transformadores de chile del Comité Estatal Sistema Producto Chile, se entrevistaron 63 productores de diferentes variedades de chile, quienes estuvieron activos en el cultivo del chile durante el ciclo agrícola primavera-verano 2020, también, se entrevistaron 33 empresarios que se dedican de manera regular a la transformación de chile en algún producto alimenticio y, 17 comercializadores de chile ubicados en diferentes centrales de abasto de la ciudad de Aguascalientes. En total se encuestaron 113 actores de la cadena productiva del chile en el centro de México.

Todos los responsables de las unidades productivas, de transformación y de comercialización dieron su consentimiento para la realización de una entrevista y otorgar datos relativos al manejo de los recursos disponibles en las organizaciones que son utilizados para la producción de chile, así como los datos de proveedores de insumos y clientes.

El instrumento para recabar la información contenía preguntas abiertas y cerradas respecto a la integración de la organización para caracterizar las unidades productivas, clasificación de variedades de chile cultivadas, transformadas o comercializadas, productividad relacionada con la capacidad instalada de las explotaciones agrícolas como de las empresas de transformación, así como el uso de las instalaciones utilizadas para la venta de chiles, también se les

cuestionó sobre el grado de integración en la cadena productiva con sus proveedores de materias primas e insumos. Se identificaron algunas problemáticas específicas de cada eslabón de producción, también se evaluaron aspectos relacionados con la integración y articulación de la cadena productiva, tanto de manera vertical como horizontal.

Resultados

Eslabón primario

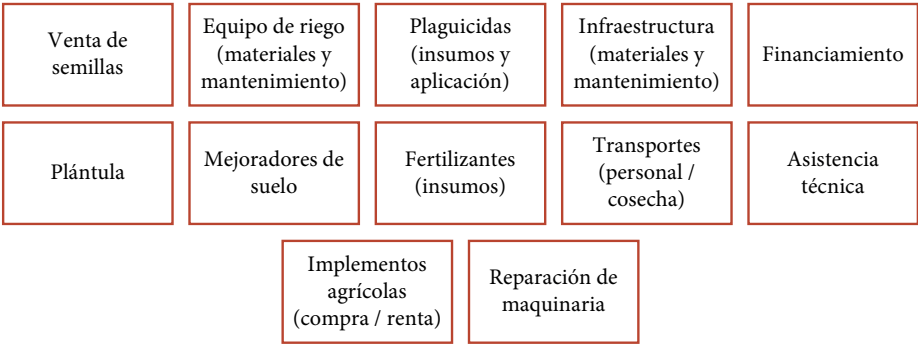
La cobertura del estudio en el eslabón primario fue casi del 100 % de la superficie cultivada de chile en el estado de Aguascalientes (más de 800 ha) (SIAP, 2020), donde la mayoría de las unidades de producción se encuentran tecnificadas para el aprovechamiento de agua. La producción de chile en la zona está destinada a mercados de consumo de chile fresco, las variedades de mayor producción son: jalapeño, chilaca, poblano y mirasol. El personal ocupado para realizar las labores agrícolas es especializado, tanto de la región como de otras zonas del país, quienes asisten a las unidades de producción en la época de cosecha, como el manejo de recolección de chile requiere de cuidado para llevarse a cabo.

Además, para identificar los eslabones y su ubicación dentro de la cadena productiva, se les preguntó sobre la ubicación y la importancia que tienen los proveedores en el desarrollo de sus actividades productivas. La mayor parte de los proveedores, se encuentran en las poblaciones más cercanas a las unidades de producción.

Los servicios relacionados con los productores del sector primario se encuentran señalados en la figura 1.

En lo que respecta a las redes de colaboración vertical del eslabón primario se identificó que menos del 15 % de los productores tienen segura la venta a través de un convenio formal. El destino de la producción de chile en la zona se diversifica hacia intermediarios (7 de cada 10 productores). Dentro de las ventajas que señalaron los productores para estar organizados fueron la posibilidad de recibir apoyos económicos o en especie para la producción, también para negociar compras en conjunto y en la comercialización de los productos.

Figura 1. Actores involucrados con el sector primario de la cadena productiva del chile en el estado de Aguascalientes.



Nota: elaboración propia.

Eslabón secundario

El eslabón secundario de las actividades económicas incluye todos los procesos que modifican las características de la materia prima para la obtención de productos que se ofertan a mercados específicos. Se entrevistaron 33 procesadores de chile en el estado de Aguascalientes, dentro de las actividades principales de procesamiento se identificaron los siguientes productos: salsas, comidas preparadas a base de chile, embutidos, entre otras. El promedio de edad entre los entrevistados de este eslabón fue de 40 años, siendo 25 años la menor edad entre los empresarios y 57 años la mayor edad entre este grupo de productores. Las principales variedades de chile utilizadas para la transformación de productos a base de chile son: árbol, guajillo, habanero, morita y chipotle. Además de las variedades mencionadas, existen otras variedades con menor uso en el procesamiento de alimentos a base de chile como: puya, jalapeño, serrano, mirasol, pasilla, chiltepin, entre otras. El origen de la materia prima para la fabricación de chiles fue de diversos estados de la República Mexicana, dentro de los cuales se encuentran: Veracruz, Zacatecas, Jalisco, Chihuahua, Guanajuato, Yucatán y principalmente el estado de Aguascalientes. De los procesadores de chile en el estado de Aguascalientes, se identificó que el 9 % de los encuestados in-

tegran de manera vertical la cadena productiva del chile al participar también de la producción agrícola.

El cultivo y cosecha de chile en esta región geográfica se realiza de manera estacional, en otros términos, hay disponibilidad de chile fresco en pocos meses del año. Sin embargo, el uso de chiles deshidratados hace que las empresas encuentren mayor disponibilidad de producto cuando no es época de corte en fresco. En este sentido, se identificó que 8 empresas realizan sus actividades de transformación en base a la disponibilidad de materia prima, el resto (76 %) realiza actividades productivas durante todo el año. En las empresas dedicadas a la fabricación de productos a base de chile se identificó que utilizan en promedio 3.15 empleados, siendo 1 empleado el de menor uso de mano de obra y 16 empleados el mayor uso de mano de obra. Algunas empresas manifestaron el uso de mano de obra temporal o eventual para llevar a cabo sus actividades productivas (36 %).

La integración de este sector (secundario) con otros actores que participan de los procesos productivos es menor en comparación con la integración que tienen los productores del eslabón primario. A continuación, se muestran los principales actores involucrados con el eslabón secundario de la cadena productiva del chile (figura 2).

Figura 2. Actores involucrados con el sector secundario de la cadena productiva del chile en el estado de Aguascalientes.



Nota: elaboración propia.

Respecto a la integración horizontal, este eslabón productivo mostró que únicamente el 18 % de los empresarios pertenecen a algún grupo organizado.

Los empresarios que no forman parte de alguna asociación o grupo organizado manifestaron como principales causas para esta decisión es:

- “Los obligan a darse de alta y prefiere no hacerlo”
- “Falta de Información, no se ha dado la oportunidad”
- “Se está comenzando con la producción”
- “Falta de interés”

Dentro de las problemáticas detectadas por este grupo de empresarios entrevistados se identifican aquellas relacionadas con la disponibilidad de materia prima, con la transformación, con la venta del producto o con cualquier otra que intervenga en el proceso productivo o de comercialización. Las principales menciones que hicieron respecto a las dificultades fueron:

- “Menor venta”
- “Falta de envases”
- “Baja en ventas por pandemia”
- “Incremento en el costo de materia prima o envases”

Eslabón terciario

El último eslabón de la cadena productiva del chile es el terciario, en él se identifican actividades relacionadas con la comercialización de los productos a base de chile. En este eslabón se entrevistaron 17 comercializadores, ubicados principalmente en centros de venta al mayoreo (C. C. Agropecuario y Mercado de Abastos). El grado de escolaridad de este grupo de productores fue de secundaria (10/17: 58.8 %), preparatoria (2/17: 11.8 %) y licenciatura o superior (5/17: 29.4 %). Cabe señalar que, a diferencia con el eslabón secundario, este eslabón comercializa mayor cantidad de productos frescos, esto debido al tipo de mercado a quien esta dirigidas las ventas. Las principales variedades de chile que ofertan estos comercializadores fueron: jalapeño, serrano, chiles verdes, chile ancho, chiles secos como árbol, guajillo, morita, cascabel. El origen de estos productos es principalmente de los municipios del estado de Aguascalientes y algunos de ellos lo traen desde el estado de Zacatecas. Los principales clientes identificados en este eslabón económico fueron: público en general, amas de

casa, restaurantes, puestos de comida, comedores industriales, hoteles. De los 17 comercializadores encuestados, únicamente 2 de ellos manifestaron participar de la cadena productiva al integrarse de manera vertical con la producción de Chile.

Respecto a la estacionalidad de la comercialización de Chile, únicamente un productor manifestó que sus actividades dependen de la disponibilidad de materia prima, comentó que el periodo de comercialización de su establecimiento se realiza entre los meses de abril y julio. El número promedio de empleados por unidad económica fue 5,07. Con esto se identifica una mayor empleabilidad respecto al eslabón secundario.

Este eslabón de actividades económicas se relaciona con menor cantidad de actores que le proveen insumos y materiales, esto debido a que su actividad es simple (figura 3).

Figura 3. Actores involucrados con el sector terciario de la cadena productiva del Chile en el estado de Aguascalientes.



Nota: Elaboración Propia.

Sobre la asociatividad, se identificó que únicamente un productor pertenece a algún grupo organizado. Dentro de las razones por las cuales los comercializadores no organizados deciden no formar parte de una asociación o grupo fueron:

“Nunca me invitaron”

“Nunca me interesó”

Respecto a problemáticas detectadas en el año anterior, los comercializadores manifestaron que principalmente tuvieron dificultades en la disponibilidad de materia prima y en la venta del producto; estas dificultades fueron sobre aspectos climáticos, inseguridad y efectos adversos por la pandemia.

Discusión

El sector agroalimentario se ha visualizado como un sector heterogéneo, donde las brechas tecnológicas, productivas, económicas y sociales se manifiestan, sin embargo, la integración de los diferentes actores del sector, buscan la entrega de productos inocuos y diferenciados a los consumidores para satisfacer sus demandas e incrementar la rentabilidad de las unidades productivas (Flores Martínez, Diego, 2018). La constante medición de indicadores de la gestión de la cadena de suministro agroalimentaria será útil para la consolidación del sector, esto, a través de la medición de la eficiencia, del costo, la capacidad de respuesta al cliente, calidad, etc. (Gutiérrez e Infante, 2017). En la búsqueda de disminuir las brechas existentes en la integración de las CPA, es necesario caracterizar las cadenas y posteriormente establecer directrices para el diseño de estrategias de acción colectiva (van der Hayden *et al.*, 2004).

Como se ha señalado en este estudio, algunos productores, transformadores y comercializadores se encuentran integrados de manera vertical para obtener mayores beneficios en la consolidación de los procesos productivos agroalimentarios; por esto, entre mayor sea el número de actores de la cadena productiva integrados, mayor será el desarrollo de la CPA y por ende de la región, esto coincide con lo señalado por Cedeño & Ponce (2009), quienes han mostrado en estudios de desempeño de las unidades económicas, la necesidad de la integración para alcanzar beneficios para sus participantes, a través de incrementar la rentabilidad y la competitividad del sector agroalimentario.

El desempeño de las cadenas productivas pudiera ser medido por la interacción entre los diversos actores que las conforman, así como las disposiciones para llevar a cabo el intercambio de bienes y servicios, procedimientos y metas comunes (Quevedo *et al.*, 2021). Para complementar lo señalado con anterioridad, existen retos que las CPA deben sortear para mejorar su desempeño como, la mitigación de los impactos medioambientales, la falta de inversión en tecnología agrícola, incesante cambio en los precios de mercado, entre otros (Espinosa *et al.*, 2020).

Por otra parte, se han señalado elementos clave para detonar el desarrollo regional de las comunidades agrícolas y se encuentran relacionados con la articulación de las cadenas productivas, donde la especialización de cultivos y generación de productos básicos con factores de éxito en la consolidación de las CPA (Patiño-Ordoñez *et al.*, 2021). Además, se ha identificado (Díaz *et al.*,

2022) que, la planeación a largo plazo y las alianzas productivas son cruciales para detonar el desarrollo comunitario y de los productores involucrados en la generación de valor agregado a través de los procesos productivos en los diferentes eslabones de las CPA.

Conclusiones

Los datos muestran una integración y coordinación de eslabones de la cadena productiva de alcance regional principalmente, donde las principales relaciones con sus proveedores y clientes se da por alto grado de confianza y cercanía; lo anterior favorece la competitividad del sector agroalimentario mexicano a través de la consolidación de redes de colaboración en las cadenas productivas. Es de vital importancia la identificación de los actores involucrados en los procesos productivos, ya que es el primer elemento en el análisis de las cadenas productivas agroalimentarias (van der Hayden *et al.*, 2004).

El eslabón primario se coordina con 12 actores, el eslabón secundario con 7 actores y el eslabón terciario con únicamente 3 actores. Lo anterior denota las oportunidades que existen en el sector para la consolidación de grupos de productores que incidan en el volumen de producción y la participación de productos locales en el mercado agroalimentario nacional y mundial.

- *Eslabón primario.* Existen modelos de integración horizontal y coordinación vertical en el eslabón de la producción primaria del cultivo del chile en el estado de Aguascalientes. Casi el 25 % de la superficie cultivada en el estado destina su producción a la transformación. La utilización de mano de obra eventual predomina en las unidades de producción de chile (>75 %).
- *Eslabón secundario.* Poca integración vertical para otorgar valor agregado a la producción. Se destaca la participación en la producción de variedades de chiles secos para la producción de salsas principalmente, debido a la estacionalidad de la producción en la región.
- *Eslabón terciario.* Muy poca integración vertical y horizontal, debido principalmente a las características de los propietarios de las organizaciones que prefieren el trabajo individual sobre el trabajo colaborativo con otros comercializadores o productores de chile. El grado de

escolaridad en este eslabón económico es elevado, dado que el 30 % de los entrevistados cuentan con licenciatura o maestría. No se identificó ningún comercializador que únicamente tuviera estudios de primaria.

Para la consolidación e integración de las CPA en la región será necesario la participación de todos los actores involucrados para dinamizar las relaciones de intercambio comercial actuales, con esto se podrá implementar el desarrollo de CGS agroalimentarias competitivas. De la misma manera, la identificación de líderes de las CPA consolidará la formalización de las relaciones entre los diferentes sectores.

Referencias

- Alzate, I. C., & Boada, A. (2024). Redes colaborativas horizontales en micro y pequeñas cadenas productivas de mercados emergentes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 623–642. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.11>
- Antúñez-Saiz, V. I., & Ferrer-Castañedo, M. (2021). Metodología para el análisis de cadenas productivas en Cuba: El caso de Agrocadenas como proyecto innovador. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(2).
- Barrientos, S., Gereffi, G., & Rossi, A. (2011). Progreso económico y social en las redes productivas mundiales: Nuevo paradigma. *Revista Internacional del Trabajo*, 130(4), 347–373. <https://doi.org/10.1111/j.1564-9148.2011.00120.x>
- Campero, E. (2015). Las cadenas productivas como fuente de oportunidades para emprendedores en el medio rural. *Ingeniería Solidaria*, 11(18), 75–85. <https://doi.org/10.16925/in.v11i18.993>
- Castellanos, O., Rojas, J., Villarraga, L., & Ustate, E. (2001). Conceptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, (18), 87–98.
- Cedeño, R., & Ponce, M. (2009). Organización e integración empresarial de productores rurales. *Estudios Agrarios*, 15(40), 111–123.
- Devaux, A., Torero, M., Donovan, J., & Horton, D. (2018). Agricultural innovation and inclusive value-chain development: A review. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8(1), 99–123. <https://doi.org/10.1108/JADEE-06-2017-0065>

- Díaz Ramírez, L., Jäger, M., Velásquez, D., & Hurtado, J. J. (2022). *Cartilla de modelo empresarial de competitividad e inclusión de productores de piña a pequeña escala en el Valle del Cauca: Caso Pídelpa y Acprogran*.
- Dini, M. (2010). Competitividad, redes de empresas y cooperación empresarial. En CEPAL (Ed.), *Serie Gestión Pública ILPES CEPAL* (Vol. 72). Naciones Unidas. http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/42685/SGP_N72.pdf
- Espinosa, J. A. M., Méndez, D. C., Ávila, E. C., Fernández, J. A. S., Enríquez, J. A., & González, M. M. L. O. (2020). Características socioeconómicas de los productores de chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq), en Campeche, México. *Agro Productividad*, 13(3).
- FAO. (2015). *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1695b1e1-31d4-47ab-9ad5-3e83coa3587d/content>
- Flórez, D. (2018). Diseño de un modelo de articulación entre la cadena productiva hortofrutícola colombiana y la cadena logística de frío. *Temas Agrarios*, 23(1), 77–94. <https://doi.org/10.21897/rta.v23i1.1147>
- Gandoy, R., & Díaz, C. (2020, julio). *El futuro de las cadenas globales de valor*. Universidad Castilla de la Mancha.
- García, M., Riveros, H., Pavez, I., Rodríguez, D., Lam, F., Arias, S. J., & Herrera, D. (2009). Cadenas agroalimentarias: Un instrumento para fortalecer la institucionalidad del sector agrícola y rural. *Perspectivas*, 5, 27–36. <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/5844>
- González Fonseca, F. I., & Abraham Sánchez, M. Á. (2022). Centro de articulación productiva apícola en Quintana Roo: Análisis de la cadena de valor. *Región y Sociedad*, 34. <https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1645>
- Gutiérrez Ortiz, A., & Infante Jiménez, Z. T. (2017). Determinantes y modelos para medir el desempeño de una cadena de suministro agroalimentaria: Una revisión de la literatura. *Mercados y Negocios*, (36), 45–74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571864086003>
- Iglesias, D. H. (2002). *Cadenas de valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector agroalimentario*. La Pampa: Estación Experimental Agropecuaria Anguil e Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. <https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-cadenasdevalor.pdf>

- Kano, L. (2018). Global value chain governance: A relational perspective. *Journal of International Business Studies*, 49(6), 684–705. <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0086-8>
- López, M. D. R., Cauich, I. C., Salvador, A. P., Puente, G. B., & Fernández, V. G. P. (2021). Índices de competitividad del chile verde producido en México en el mercado mundial. [Tesis de maestría, División de Ciencias Económico-Administrativas].
- Otálvaro, Á., & Jiménez, H. (2022). Procesos agroalimentarios sostenibles: Un aporte desde la academia a la competitividad y el desarrollo del país. En D. Lancheros (Ed.), *Aportes de la ingeniería a la sostenibilidad* (Vol. 1, pp. 73–83). México: Ediciones Unisalle.
- Patiño-Ordóñez, T. E., Bustamante-Lara, T. I., Camacho-Vera, J. H., Mendoza-Castillo, V. M., Rodríguez-Haros, B., & Vargas-Canales, J. M. (2021). Especialización y competitividad de la producción de chile en México. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 21(42).
- Pérez Cruz, O. A. (2018). Análisis de la cadena productiva del arándano en México y Chile. *Portes: Revista Mexicana de Estudios sobre la Cuenca del Pacífico*, 12(23).
- Pérez, R. D. G., & Sandoval, J. Á. G. (2019). Diagnóstico enfocado a la producción y cadena de valor del chile jalapeño (*Capsicum annuum*) orgánico en Quintana Roo, México. En *Memoria in extenso* (p. 739). <https://www.researchgate.net/publication/333389902>
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Nueva York: The Free Press.
- Quevedo, Y., Portela, L., Cabrera, E. N., & Mata, M. de la C. (2021). Sostenibilidad de cadenas productivas: Precisiones teóricas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 461–470.
- Sánchez-Toledano, B., Zegbe, J. A., Mena-Covarrubias, J., & Echavarría-Cháirez, F. (2022). Situación actual y futura de la cadena productiva de chile verde: Un caso de estudio en Zacatecas, México. *Revista Fitotecnica Mexicana*, 45(2), 261.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). *Estadística de la producción agrícola 2020*. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

- Siabato, A. I. B., Tejedor, N. V., López, N. M. M., & Siabato, A. M. B. (2020). Análisis descriptivo de la cadena productiva del plátano en Casanare. *Clío América*, 14(27), 390–400.
- Van Der Heyden, D., Camacho, P., Marlin, C., & González, M. S. (2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. SNV.
- Véliz, D. C. M., Burgos, P. G. M., Lóor, D. C. E., Moreira, J. C. B., Cabrera, S. F. S., & Bardelline, K. C. S. (2024). La globalización y su impacto en el comercio internacional: Un análisis en el contexto de las cadenas globales de suministro. *South Florida Journal of Development*, 5(2), 750–764. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n2-027>
- Vizcarra, J. (2007). *Diccionario de economía: Términos, ideas y fenómenos económicos*. México: Grupo Editorial Patria.