

## Centro de articulación productiva apícola en Quintana Roo: análisis de la cadena de valor

### Beekeeping Productive Articulation Center in Quintana Roo: Analysis of the Value Chain

Fredy Ismael González Fonseca\*  <https://orcid.org/0000-0002-1109-8344>  
Miguel Ángel Abraham Sánchez\*\*  <https://orcid.org/0000-0002-4996-3145>

#### Resumen

**Objetivo:** analizar la factibilidad de diseñar un centro de articulación productiva para la actividad apícola del municipio de José María Morelos del estado de Quintana Roo. **Metodología:** enfoque mixto de investigación acerca de 886 productores de miel, para el cual se diseñaron un instrumento de encuesta y entrevistas semi-estructuradas que se hicieron a los líderes apiarios de la región. **Resultados:** el diseño de un centro de articulación productiva de interés para los productores de miel teniendo en cuenta el análisis de la cadena de valor, el estudio de la situación apícola en el municipio, la identificación de la cadena de valor y el desarrollo de la articulación de los actores que en ella intervienen. **Valor:** se describen las oportunidades de mercado en el ámbito de la apicultura nacional e internacional y se examina la viabilidad de conseguir financiamiento económico. **Limitaciones:** el estudio se circunscribe a una muestra extraída del municipio de José María Morelos. **Conclusiones:** existe la voluntad de los líderes apiarios y productores de integrarse a dinámicas que propicien la obtención de beneficios económicos para las comunidades.

**Palabras clave:** cadena de valor; apicultura; producción; ventaja competitiva; municipio José María Morelos, Quintana Roo.

#### Abstract

**Objective:** to analyze the feasibility of designing a productive articulation center in Quintana Roo for the beekeeping activity in the municipality of José María Morelos. **Methodology:** mixed research approach about 886 honey producers for which a survey instrument and a semi-structured interview were designed for the apiaries' leaders in the region. **Results:** the design of a productive articulation center in which the honey producers have interest taking into account the value chain analysis, the study of the beekeeping situation in the municipality, the identification of the value chain, and the involved actors' articulation development. **Value:** the national and international beekeeping market opportunities are described and the viability to contest for economic financing is analyzed. **Limitations:** the study circumscribes to one sample extracted from José María Morelos. **Conclusions:** the apiarian leaders and producers show willingness to integrate into dynamics that suggest economic benefits for the communities. **Keywords:** value chain; beekeeping; production; competitive advantage; José María Morelos, Quintana Roo.

■ Cómo citar: González Fonseca, F. I., y Abraham Sánchez, M. A. (2022). Centro de articulación productiva apícola en Quintana Roo: análisis de la cadena de valor. *región y sociedad*, 34, e1645. doi: 10.22198/rys2022/34/1645

\*Autor para correspondencia. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, División de Desarrollo Sustentable, Departamento de Turismo. Boulevard Bahía s. n., esquina con Ignacio Comonfort, C. P. 77019, Chetumal, Quintana Roo, México. Correo electrónico: [figonzalez@uqroo.edu.mx](mailto:figonzalez@uqroo.edu.mx)

\*\*Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, División de Desarrollo Sustentable, Departamento de Turismo. Boulevard Bahía s. n., esquina con Ignacio Comonfort, C. P. 77019, Chetumal, Quintana Roo, México. Correo electrónico: [mabraham\\_sanchez@outlook.com](mailto:mabraham_sanchez@outlook.com)

Recibido: 16 de marzo de 2022.  
Aceptado: 14 de julio de 2022  
Liberado: 1 de noviembre de 2022.



Esta obra está protegida bajo una Licencia  
Creative Commons Atribución-No Comercial  
4.0 Internacional.

## Introducción

En el estado de Quintana Roo los productores carecen de profesionalización en el proceso de producción y comercialización de la miel y se detecta que el principal problema es el individualismo y la desconfianza (Chulim, Rivero y Turriza, 2020; Landini, 2014; Martínez-Puc, Cetzal-Ix, González-Valdivia, Casanova-Lugo y Saikat-Kumar, 2018), lo que ha impedido el desarrollo de figuras de asociatividad que garanticen la creación de economías de escala, la transferencia de tecnología y la competitividad del sector. La asociatividad es un medio de cooperación utilizado por pequeñas y medianas empresas que, frente a los dilemas que plantea la globalización, buscan unir esfuerzos con la finalidad de solucionar los obstáculos comunes para penetrar en nuevos mercados, gestionar la producción, obtener tecnificación y capacitación (Vargas, Fajardo, Romero y Nieves, 2019).

El potencial de la producción y de la comercialización de miel puede dirigirse para tener acceso a nuevos mercados. De acuerdo con la información que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el *Anuario Estadístico y Geográfico* de Quintana Roo de 2017, la población apícola aumentó en 2013, 2014 y 2015: 114 528, 120 375 y 126 786 colmenas, respectivamente. De igual manera, la producción de miel y cera es considerable. En 2016 se produjeron 2 884.60 toneladas de miel y 85.38 toneladas de cera (INEGI, 2016, 2017a y 2017b).

Por lo arriba expuesto, el presente trabajo de investigación tiene el objetivo de proponer el diseño de un centro de articulación productiva (CAP) para la actividad apícola del municipio de José María Morelos del estado de Quintana Roo, en el marco de una cadena de valor para el sector rural, con la finalidad de delinear estrategias que den respuesta a la pregunta ¿por qué el productor no logra una acertada articulación productiva que le permita crear economías a escala? Resulta fundamental estudiar y comprender que la cadena de valor es la que permite a la actividad apícola dar valor a su producto para el mercado. También da la oportunidad de identificar y desarrollar las actividades estratégicas que engloban la cadena productiva.

El artículo consta de tres secciones. En la primera se revisa el aspecto teórico-conceptual de las posturas científicas sobre el tema objeto de estudio, de las cadenas de valor y de los términos asociados con el mismo. La segunda sección describe el diseño metodológico que orientó el trabajo. En la tercera se discuten los resultados. Se finaliza con las reflexiones finales. El trabajo fue posible gracias a una parte de los resultados de un proyecto de tesis denominado *Centro de articulación productiva integral para la competitividad en el sector rural* (Abraham, 2019).

## Revisión teórico-conceptual

Los conceptos de cadena global, cadena productiva, cadena agroindustrial, cadena agroalimentaria y cadena de valor son cercanos y a veces empleados como sinónimos por algunos autores. Otros autores los definen como sistemas constituidos por elementos que agrupan actores económicos y sociales que tienen un propósito concreto.

Previo a la revisión y durante ella, se privilegió el análisis de los términos, yendo de lo general a lo particular. Mediante este se rescataron aportaciones teóricas de diversos periodos para definir el concepto de cadena de valor y determinar sus elementos, los propósitos y los actores involucrados.

Para Sandoval (2012), la cadena global de mercancías es una estructura organizada de redes entre las empresas y los Estados relacionada con un producto que produce un impacto en la economía mundial (Kaplinsky y Morris, 2008). Por su parte, Barrientos, Gereffi y Rossi (2011) indican que se han avivado las redes de producción mundial y regional, lo que ha propiciado oportunidades de abastecimiento en nuevos mercados. Según Kano (2018), “la cadena de valor global es una forma diferente de las redes asimétricas, asociada con características de economizar, capacidad de creación y de costos” (p. 688).

Vizcarra (2007) considera que la cadena productiva “es un sistema constituido por elementos relacionados entre sí, que desarrollan una metodología en las actividades productivas, de transformación y comercialización de un bien o servicio en un entorno determinado” (p. 3). Campero (2015, p. 81) la define como:

El conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo desde la provisión de insumos y materias primas, su transformación y producción de bienes intermedios y finales; la comercialización en los mercados internos y externos, incluyendo proveedores de servicios, sector público, instituciones de asistencia técnica y organismos de financiamiento.

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) señala que la cadena productiva se encuentra estructurada por actividades de transformación que se orientan a un mercado semejante en el que las características tecnológicas y productivas de los eslabones tienen efectos integrales en la productividad. Las cadenas productivas se fragmentan en etapas: transformación de insumos, logística, acopio, transformación industrial, mercadeo y consumo final. Cada una desempeña una actividad determinada dentro de todo el proceso (ONUDI, 2004, p. 28).

La cadena agroindustrial, en términos conceptuales, es similar a la cadena productiva, pero se distingue de esta por el hecho de vincular labores agrícolas con la rama industrial, con lo que se da un valor agregado a la transformación del bien mediante el procesamiento de los insumos del campo (Anaya, 2015). Por otro lado, García et al. (2009) definen la cadena agroalimentaria como:

Un sistema que agrupa actores económicos y sociales interrelacionados que participan articuladamente en actividades que agregan valor agregado a un bien o servicio, desde su producción hasta que llega a los consumidores, incluidos los proveedores de insumos y servicios, transformación, industrialización, transporte, logística, otros servicios de apoyo como el financiamiento. (p. 27)

Para Iglesias (2002), la cadena agroalimentaria se refiere a la articulación de los eslabones de una actividad en forma vertical, es decir, desde su producción primaria y procesamiento hasta su distribución, tanto mayorista como minorista. Así mismo la cadena de valor es la articulación y la colaboración entre empresas que tienen como fin principal satisfacer objetivos específicos de comercialización, maximizando de forma equitativa los beneficios en cada parte de la cadena. En síntesis, es la alianza estratégica entre empresas con negocios excluyentes dentro de una cadena agroalimentaria.

La premisa de la cadena agroalimentaria es la claridad en todas las operaciones en los eslabones, así como la comunicación y la participación equitativa de los actores que influyen en los procesos. Es elemental que todos los eslabones que integran la cadena, públicos y privados, “deban estar dispuestos a compartir información oportuna y transparente, con el convencimiento de que esta será utilizada para mejorar la competitividad de las cadenas y no para favorecer unilateralmente a algunos de los eslabones” (García et al., 2009, p. 32).

Las cadenas agroalimentarias, entre sus diversas funciones y perspectivas, procuran “la incorporación de actores o eslabones débiles a los mercados o para que productores pequeños puedan abastecer mercados en condiciones más favorables” (García et al., 2009, p. 32).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO por sus siglas en inglés- (2015) define la cadena de valor agroalimentaria sostenible (CVAS) como todas aquellas actividades primarias y los procesos subsecuentes que, de manera articulada y ordenada, añaden un valor agregado al producto mediante la fabricación de insumos agrícolas que se convierten en productos alimentarios que se venden a los consumidores y que después de su uso se desechan, con lo cual se produce la rentabilidad de todo el proceso, se suministran beneficios para la empresa y se conservan los recursos ecológicos.

Hasta aquí el análisis conceptual de cadena global, cadena productiva, cadena agroindustrial y cadena agroalimentaria. Hay que subrayar que una cadena es una estructura organizada, un sistema constituido por elementos que agrupa actores económicos y sociales en el que se articulan los eslabones como una red de infraestructura y que se puede percibir como una herramienta para los propósitos comunes que se relacionan con los nuevos mercados, la gestión de la producción, la competitividad, la capacitación y la incorporación de tecnología. Ahora conviene abordar el asunto de la cadena de valor de forma específica.

La cadena de valor detalla la diversidad de las acciones que se requieren en el enfoque holístico, que van desde la extracción o la concepción de la materia prima, la producción (considerando las múltiples combinaciones que se puedan dar en el cambio físico del producto, así como en los insumos que ofrecen los

proveedores), la distribución y la comercialización, hasta el consumo final, incluidos los remanentes del producto (Devaux, Torero, Donovan y Horton, 2018; Kaplinsky y Morris, 2001).

La cadena de valor es la red de infraestructura y de procesos de una unidad económica que describe “el proceso de transformación de bienes, servicios, información y transacciones financieras desde los proveedores a través de las instalaciones y procesos que crean los bienes y servicios y los distribuyen a los clientes” (Collier y Evans, 2009, p. 16). Se sitúa en la definición de las acciones necesarias para transformar los insumos en un bien final para comercializarse, así como en el valor que agrega cada eslabón del proceso (Iglesias, 2002; Pietrobelli y Rabellotti, 2004). Según la FAO (2015), la cadena de valor está constituida por:

Todas aquellas explotaciones agrícolas y empresas, así como sus posteriores actividades que de forma coordinada añaden valor, que producen determinadas materias primas agrícolas y las transforman en productos alimentarios concretos que se venden a los consumidores finales y se desechan después de su uso, de forma que resulte rentable en todo momento, proporcione amplios beneficios para la sociedad y no consuma permanentemente los recursos naturales. (p. 8)

De acuerdo con Quintero y Sánchez (2006), la cadena de valor

identifica las actividades estratégicas que aportan un valor para los consumidores y las actividades de apoyo relacionadas. También permite identificar los distintos costos en que incurre una organización a través de las múltiples actividades que integran el proceso productivo. Por lo que constituye un elemento indispensable para determinar la estructura de costos de una compañía. Cada actividad en la cadena de valor incurre en costos y limita activos, para lograr su debido análisis y consideración que permiten mejorar la eficiencia tecno-económica de una empresa, un grupo de empresas o de un determinado sector industrial. (p. 378)

La cadena de valor es un modelo en el que se señalan, de manera analítica, las actividades de cualquier unidad de producción, desde la extracción hasta la comercialización del producto. Se basa en la relación entre los costos en los que incurre la empresa, el valor que ofrece en su producto al consumidor y el margen de utilidad que se obtiene al comercializarlo. La integran etapas que procuran detectar la oportunidad de generar valor agregado y proporciona una radiografía coherente para analizar el lugar que ocupa la unidad económica entre sus competidores y para planear acciones en pro de conseguir una ventaja competitiva (Frances, 2001).

La cadena de valor es un proceso de actividades continuas e interrelacionadas, necesariamente básicas “para obtener un bien satisfactorio, desde su etapa de fabricación hasta el consumo. Así, una cadena puede estar integrada por unidades económicas con un nivel económico macro y micro” (Isaza, 2008, p. 13).

La cadena de valor se percibe como la integración estratégica de las empresas cuyo objetivo primordial es satisfacer el mercado a largo plazo y conseguir

beneficios y ganancias para todos los actores que integran los diversos eslabones de dicha cadena y que, mediante el producto o el servicio, producen valor a los consumidores. Dichas alianzas se dan mediante las redes verticales entre diversas empresas independientes dentro de un sector específico.

De acuerdo con Porter (1991, p. 51), la cadena de valor es una “herramienta que permite visualizar y analizar las fuentes de la ventaja competitiva, fraccionando y segmentando a la empresa en sus principales actividades a fin de comprender su comportamiento en costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación”. Cohen y Levinthal (1989 y 1990), Eisenhardt y Martin (2000), Lundvall (2007), Olea-Miranda, Contreras y Barceló-Valenzuela (2016), Pietrobelli y Rabelotti (2009), Porter (2008) y Zahra y George (2000 y 2002) sostienen que, junto a la cadena de valor, el dominio de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TICS), que se suma a la transferencia de conocimiento entre las áreas críticas de éxito de una empresa, son elementos clave para adquirir ventajas competitivas.

Es decir, la cadena de valor describe las actividades que una empresa debe desarrollar para que el producto o el servicio llegue al consumidor final. En esa descripción se identifican, desde su producción primaria, todos los actores. Facilita las alianzas estratégicas en todo el proceso de producción para el uso eficiente, eficaz y racional de los recursos humanos, materiales y financieros. Pone el énfasis en la comercialización, que es fundamental para alcanzar la ventaja competitiva, y al mismo tiempo permite el flujo de información entre los elementos que integran la cadena para detectar problemas en el proceso de producción, en la comercialización o los cuellos de botella existentes.

La importancia de identificar y analizar la cadena de valor de una organización radica en que con la información que se obtiene se pueden tomar las mejores decisiones, ya que, de acuerdo con Meleán-Romero y Torres (2021), toda organización requiere datos relevantes para decidir de la mejor manera, sobre todo en cuestión de costos, pues estos son un factor determinante en cualquier tipo de gestión, entendiendo que las correctas estimaciones se reflejarán en las utilidades (Bhattarai et al., 2020).

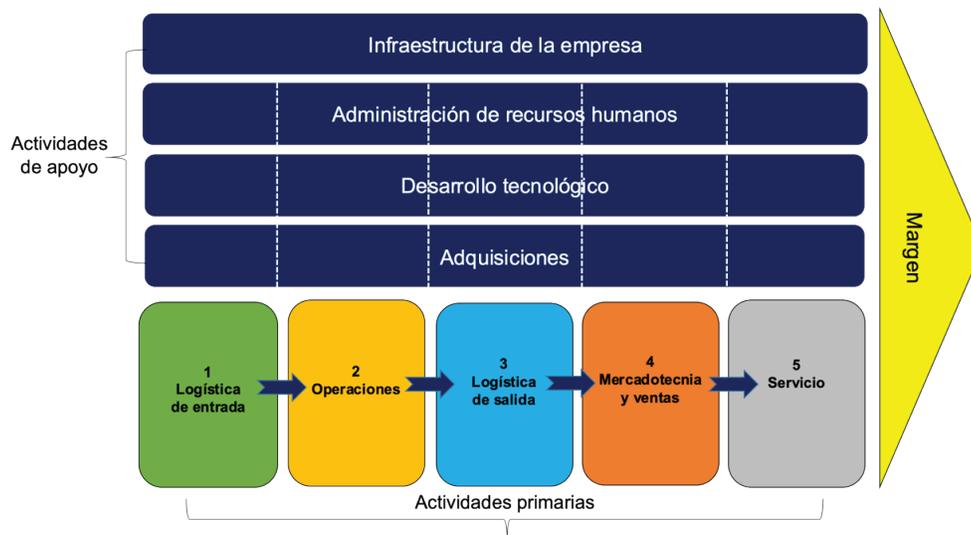
Castiblanco (2011) señala que también es importante analizar los dos tipos de procesos de encadenamiento que llevan a cabo las organizaciones, es decir, los lazos hacia atrás (*downstream*) y hacia delante (*upstream*). Los encadenamientos hacia atrás se relacionan con factores de la demanda y con factores tecnológicos que se requieren para la transformación de materia prima (Gereffi, 2002). El encadenamiento hacia adelante se vincula con las actividades de producción y de distribución del producto terminado; mientras mayor sea la cohesión y la interrelación de dichas actividades, mayor será la probabilidad de ser una organización competitiva.

La cadena de valor apoya la identificación de todas aquellas actividades internas de una organización que generan valor sobre el producto final y las soluciones de manera conjunta. Por eso puede estudiarse cada eslabón de ella de forma autónoma e integrada. Porter (2017) introduce el concepto de cadena de valor como instrumento para analizar la empresa bajo un enfoque holístico en la definición de ventaja competitiva. Desde esta perspectiva, la empresa

se define como la integración de múltiples actividades cuyo fin es el diseño, la fabricación, la logística y la comercialización del producto. En síntesis, la cadena de valor fracciona la organización en sus acciones importantes con la finalidad de reducir los costos. Se alcanza la ventaja competitiva cuando estas se realizan de manera óptima o con menor costo que los rivales (Porter, 2008).

Las actividades de valor que integran la cadena se clasifican en dos grandes grupos: primarias y de apoyo. Las actividades primarias son las que intervienen de manera directa en la creación física del producto, en la venta y en la transferencia al cliente. También se denominan operativas. Se dividen en cinco categorías.

Figura 1. Cadena genérica de valor



Las actividades de apoyo se encargan de la materia prima, la tecnología, el capital humano y las diversas funciones globales. Las líneas punteadas que se observan en la figura 1 indican que puede haber relación entre las actividades de apoyo y las primarias en situaciones específicas. La única actividad que no se relaciona es la infraestructura, ya que su función es brindar soporte. El margen es el resultado diferenciador del valor total alcanzado de la cadena contra los costos totales en los cuales incurrió la empresa para desarrollar las actividades que otorgarán la ventaja competitiva. Así, las pautas para identificar las actividades son:

1. Toda labor tiene un fundamento económico diverso.
2. Toda labor tiene potencial para marcar la diferencia.
3. Toda actividad es muy importante en la proporción progresiva del monto total (Quintero y Sánchez, 2006, p. 381).

Porter (1991, p. 57) señala que las actividades primarias de la empresa están integradas por:

- a. La logística de entrada: se tienen en cuenta las actividades de admisión, resguardo, manejo y operación de las materias primas, inventarios, transporte y devoluciones.
- b. Las operaciones: consisten en las etapas que integran el procesamiento de la materia prima hasta desembocar en el producto terminado.
- c. La logística de salida: comprende la logística y el transporte del bien final (resguardo, manejo de materiales, vehículos de reparto, programación y distribución de pedidos).
- d. La mercadotecnia y ventas: contempla las estrategias de persuasión y el fácil acceso a los productos (publicidad, ventas, canal de distribución idóneo y precios).
- e. El servicio: está integrado por las actividades que ofrecen un valor añadido al producto posterior a su venta, procurando la lealtad del cliente (instalación, reparación, entrenamiento, disponibilidad de repuestos y garantía del producto).

Según Porter (1991, p. 58), las actividades de apoyo de la empresa son:

- a. Las adquisiciones: obtención de la materia prima y los suministros que se requieren en la cadena de valor, considerando todos los eslabones o departamentos.
- b. El desarrollo tecnológico: comprende las metodologías o la tecnología que se utiliza en los equipos de los procesos, contemplando las acciones tendientes a mejorar de forma continua el producto o el proceso.
- c. La administración de recursos humanos: incluye la gestión de talento humano, como el reclutamiento, la selección, la contratación y la capacitación del personal que desempeñará los diferentes cargos en la empresa. La ventaja competitiva que ofrece este eslabón consiste en determinar las competencias del personal, así como minimizar el costo de contratación y capacitación.
- d. La infraestructura organizacional: la administración general, la planeación, el manejo financiero y contable, la administración de aspectos jurídicos, la gobernanza y la administración de la calidad.

Un concepto muy relacionado con la cadena de valor es la cadena de suministros, la cual se relaciona con el almacenamiento de insumos que pasa por todo el proceso de transformación hasta llegar al producto terminado y que contribuye a la competitividad en los mercados actuales mediante los indicadores de costo/beneficio, de calidad del producto y de plazos de entrega, entre otros, con lo que la organización optimiza las prácticas en cada una de las áreas (Ramírez y Salazar, 2012).

Conviene subrayar que los intermediarios o los actores externos son trascendentales en la cadena de valor. Gaudin y Padilla (2020) dan tres razones por las cuales es importante la presencia de los intermediarios:

Primero, permiten a los productores reducir los costos de transacción, delegando determinadas actividades estratégicas como el transporte, la distribución o la transformación para adaptar el producto a la demanda. Segundo, por enfoques conductistas. Es decir, que por costumbre o por el estatus sociológico de ciertos intermediarios pueden llegar a asumir un papel subóptimo dentro de la cadena debido a relaciones de poder aceptadas como tradicionales y naturales por los demás eslabones de la cadena. Tercero, los intermediarios brindan recursos indispensables a la competitividad de la cadena en su conjunto. (p. 15)

De esta manera los productores pueden enfocar sus esfuerzos y recursos en las actividades de producción, porque delegan las actividades de comercialización y distribución. En este sentido, la intervención de los intermediarios se justifica por sus recursos, actividades y su participación en la creación de valor agregado (Gaudin y Padilla, 2020, p. 15).

Para que la cadena de valor logre sus objetivos y para que puedan coexistir los intermediarios y los distintos agentes que la integran, debe haber gobernanza: es decir, las conductas que debe adoptar cada actor □las cuales condicionan el sistema□, las formas de producción, la transferencia tecnológica, el sistema de incentivos y demás labores estratégicas de la cadena. Por lo tanto, cada cadena de valor se formaliza como un sistema institucional único en el que hay relaciones de autoridad y subordinación entre las figuras que la componen (Gaudin y Padilla, 2020).

La gobernanza es un factor importante en la cadena de valor de cualquier sistema, puesto que es determinante para producir y difundir información y conocimiento dentro de la cadena, cuyos efectos se reflejan de forma directa en el valor agregado de esta (Gaudin y Padilla, 2020).

Para asegurar la operación exitosa dentro y fuera de dicha cadena, es preciso tener en cuenta la competitividad como una premisa a seguir para lograr resultados efectivos. Cuando se habla del tema, es importante distinguir entre tres conceptos muy similares: *ventaja comparativa*, *ventaja competitiva* y *competitividad*.

La ventaja comparativa se refiere a las actividades en las que la variable *costo* diferencia una organización de otra, lo cual produce en cada organización fortalezas y estructuras propias. También se entiende como la capacidad de ser diferente a corto plazo, pues existe la eventualidad de que otros copien las estrategias (Pacheco, 2005).

Vista con un enfoque industrial, la competitividad es la facultad que desarrolla una organización en un sector específico para diferenciarse de sus competidores y alcanzar el éxito sin el apoyo o subsidio del Estado (Peñaloza, 2021).

La competitividad fortalece la empresa cuando esta diseña estrategias para la producción y para la comercialización, así como para la relación con sus proveedores. Esas estrategias deben cumplir con las normas legales, ambientales,

éticas, de capacitación profesional y de disponibilidad de los servicios de salud para los trabajadores, lo que resulta en un liderazgo que propicia que los clientes capten el valor de la empresa y opten por ella (Pat-Fernández, Romero-Durán, Anguebes-Franceschi y Pat-Fernández, 2020; Vega, 2017).

Hay que recalcar que la ventaja competitiva se origina en el valor que una organización establece para satisfacer a los clientes, el cual supera los costos del producto o servicio. El valor es lo que los clientes están dispuestos a pagar. Para lograr un valor superior, es necesario ofrecer precios más bajos que la competencia, pero con beneficios equivalentes o mayores en comparación con su precio.

Hay dos tipos básicos de ventaja competitiva: costos bajos y diferenciación. Para que una organización logre la ventaja competitiva, se tiene que poner en marcha una estrategia a la que Porter denomina “estrategia competitiva”, que se segmenta en tres estrategias genéricas: *liderazgo en el costo*, *diferenciación* y *concentración* (Porter, 2017).

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) sostiene que para alcanzar la ventaja competitiva es importante diseñar una estrategia de competitividad, es decir, agrupar actividades que, planeadas de manera organizada, se lleven a cabo con la intervención de múltiples actores de una cadena para alcanzar los objetivos de todas las empresas y grupos de interés que integran la cadena de valor en la que los consumidores perciban el valor del producto o servicio que contiene en el mercado (Lundy et al., 2004). Un elemento clave para mantener el liderazgo de la organización es la introducción, la adición o el mejoramiento de procesos, métodos y estructuras de forma continua (Carralero-Hidalgo, Tamayo-Fajardo, Vilariño-Corella y Ruiz-Almeida, 2015; Ramírez-Gómez y Rodríguez-Espinosa, 2022), es decir, la innovación.

La competitividad no se alcanza de manera rápida ni por inercia. Más bien se obtiene a través de las oportunidades que da el gobierno a las organizaciones privadas para el desarrollo y la consolidación de la ventaja. En síntesis, se requiere la colaboración del Estado y de la iniciativa privada para preparar personal con perfil profesional, para establecer una buena infraestructura e instituciones y para organizar sinergias que contribuyan a crear sectores productivos, innovadores y competitivos (Aponte-García y Orengo-Serra, 2020; Buendía, 2013).

Mediante el anterior recorrido conceptual sobre los diversos enfoques de la cadena de valor se han podido identificar y clarificar dos cosas. La primera tiene que ver con las posturas de autores reconocidos en las que sobresalen aspectos como: estructuras, redes, sistemas, actores, eslabones, modelos y herramientas. No existe un modelo *ad hoc* para un sector económico en particular. Es necesario reconocer el ambiente interno y externo de cada micro, pequeña y mediana empresa para vislumbrar la cadena de valor que asegure la operación exitosa a largo plazo. La segunda es la construcción de una definición para centro de articulación productiva. Para ello se comienza con el objetivo que persigue, que es lograr que los productores de miel incorporen nuevos métodos de negocio para garantizar la viabilidad de esta en el mercado de consumo y así ofrecer un espacio dinámico para la promoción y venta de los productos. El

centro de articulación productiva es un esquema de cooperación entre actores económicos que persigue la generación de beneficios competitivos por medio de la interacción voluntaria de una comunidad de productores que, mediante herramientas innovadoras, pretenden obtener una ventaja competitiva para enfrentar los desafíos que plantean los mercados nacionales y foráneos.

## Métodos

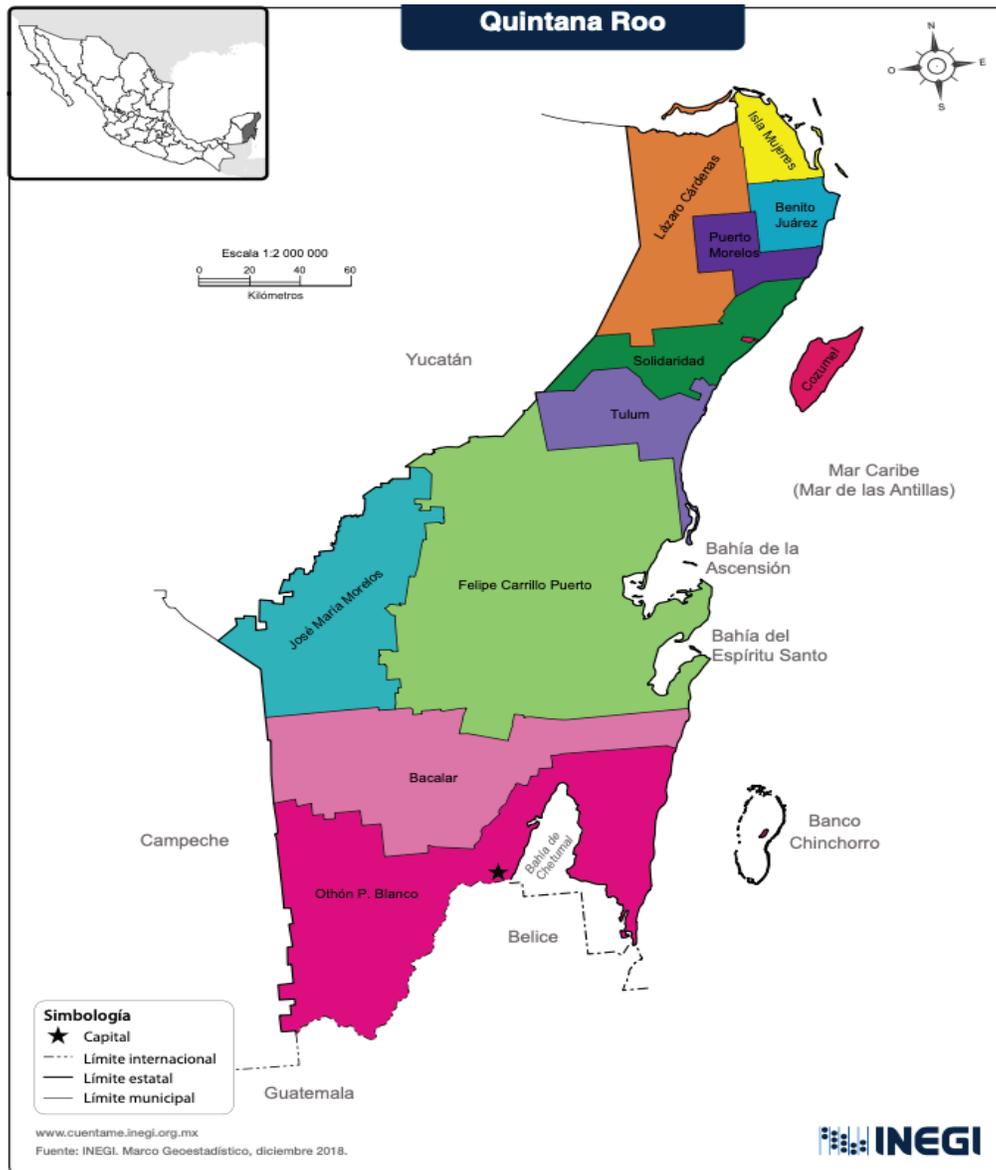
La investigación es de tipo analítica con enfoque mixto y se sustenta en un procesamiento reflexivo, cognitivo, lógico y secuencial para identificar las características distintivas del sector apícola del municipio de José María Morelos del estado de Quintana Roo. A partir del diseño de un instrumento de encuesta y entrevistas semiestructuradas dirigidos a los productores y líderes apiarios de la región, se llevó a cabo el trabajo de campo entre abril y mayo de 2019. La *figura 2* muestra la ubicación geográfica de José María Morelos en la entidad. Durante la investigación documental y la intervención de campo se reunieron los elementos de juicio de cara al diseño de un CAP enmarcado en una cadena de valor con el enfoque de Porter, dirigido al sector apícola.

Se realizó un análisis de frecuencias para conocer las características de los productores y sus familias, en el que se consideraron el ejido de origen, la localización de los apiarios, la cantidad de colmenas por apiario, el mercado de comercialización, el tipo de miel producida, la filiación a algún tipo de organización, el tipo de asistencia técnica y los certificados derivados de las buenas prácticas del manejo de la miel.

A partir del análisis de contenido de las entrevistas semiestructuradas y de la observación participante, se hizo un diagnóstico que, según *Costa y Arroyos (2021)*, es una técnica de investigación cualitativa que encauza hallazgos que facilitan comprender la realidad social y ayuda a detectar los procesos socio-culturales. A través de esa intervención, se conocieron las oportunidades de negocio y los proyectos de inversión de alto impacto. Para obtener la información específica, se aplicó un cuestionario a 886 productores y se realizaron entrevistas a 10 líderes apiarios establecidos en 58 ejidos del municipio de José María Morelos. El instrumento de encuesta constó de cincuenta reactivos, todos de tipo cerrado y se recabó 100% de las respuestas. El propósito fue descubrir las características particulares de índole comercial y ciertos rasgos productivos.

Partiendo de la metodología que formulan *Porter y Kramer (2006)* y considerando el diagnóstico de la situación actual de la producción de miel en el municipio y las tendencias en el mercado apícola (nacional e internacional), se diseñó una cadena de valor para este sector en Quintana Roo.

Figura 2. Ubicación geográfica de José María Morelos



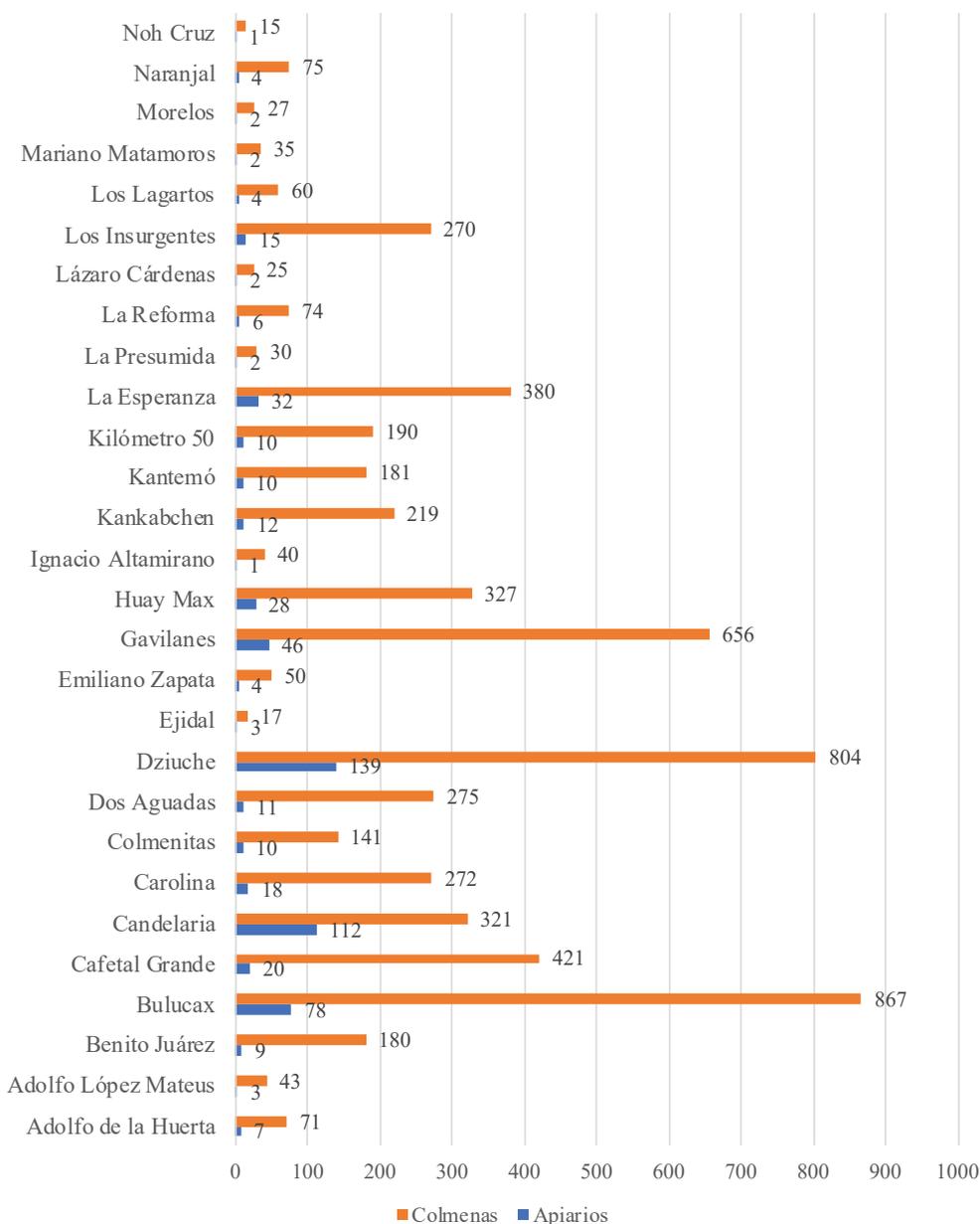
Fuente: INEGI (2018).

## Resultados

Se identificaron 1 341 apiarios y 16 442 colmenas distribuidas entre los 886 productores de 58 ejidos del municipio de José María Morelos. La localidad donde se hallaron más productores fue la de X-Cabil (172 productores), seguida de Sacalaca y Sabán (ambas con 75). Los productores que dicen que el terreno donde se encuentran sus colmenas es propio, son 93%. El 88% de los productores comercializa de manera local, mientras que 12% lo hace de manera foránea. Las figuras 3a y 3b dan cuenta de la relación entre apiarios (en color azul) y colmenas por productor (en color naranja).

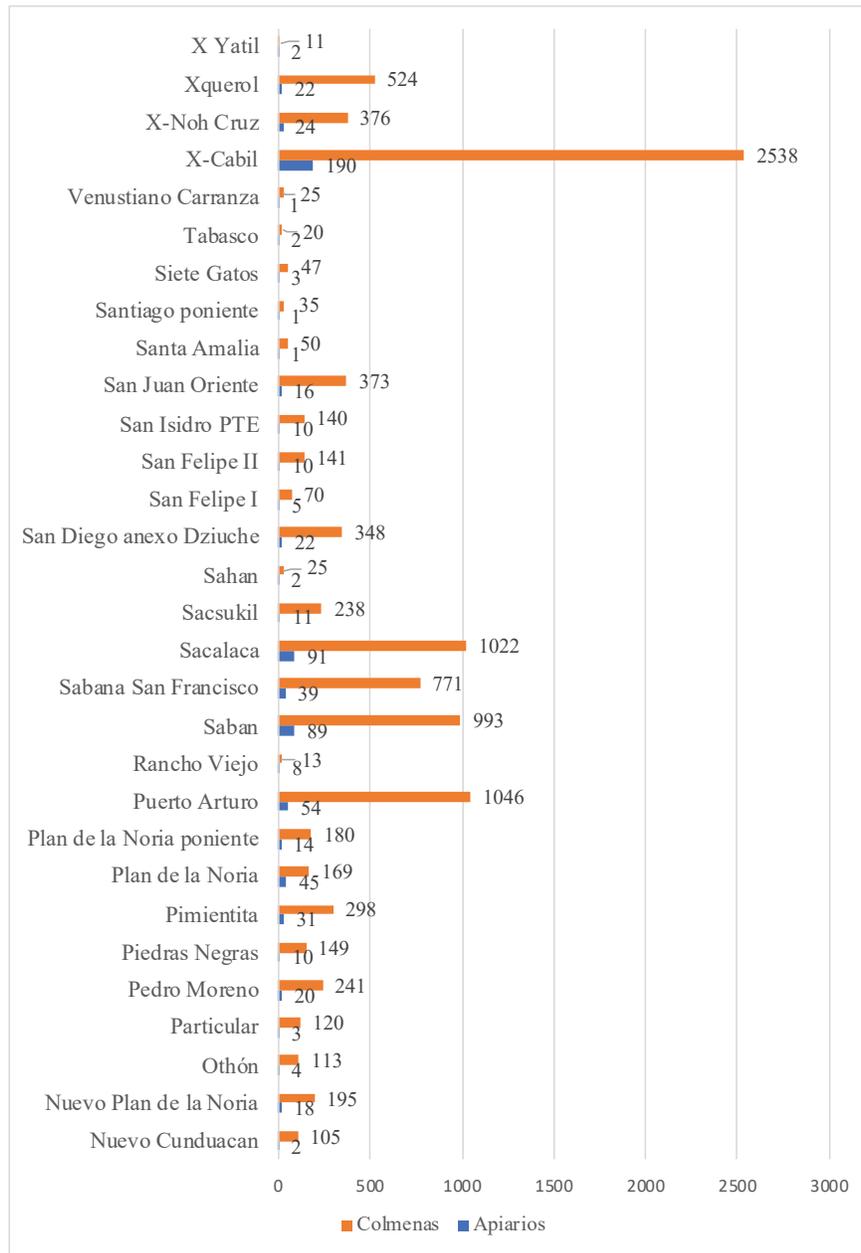
De los productores, 5% produce miel para exportación. Ellos dicen que el centro de acopio es la exportadora y no los productores. Afirman que la razón que les impide exportar por sí mismos es que no se encuentran organizados de manera formal.

Figura 3a. Proporción de apiarios y colmenas por productor



Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo.

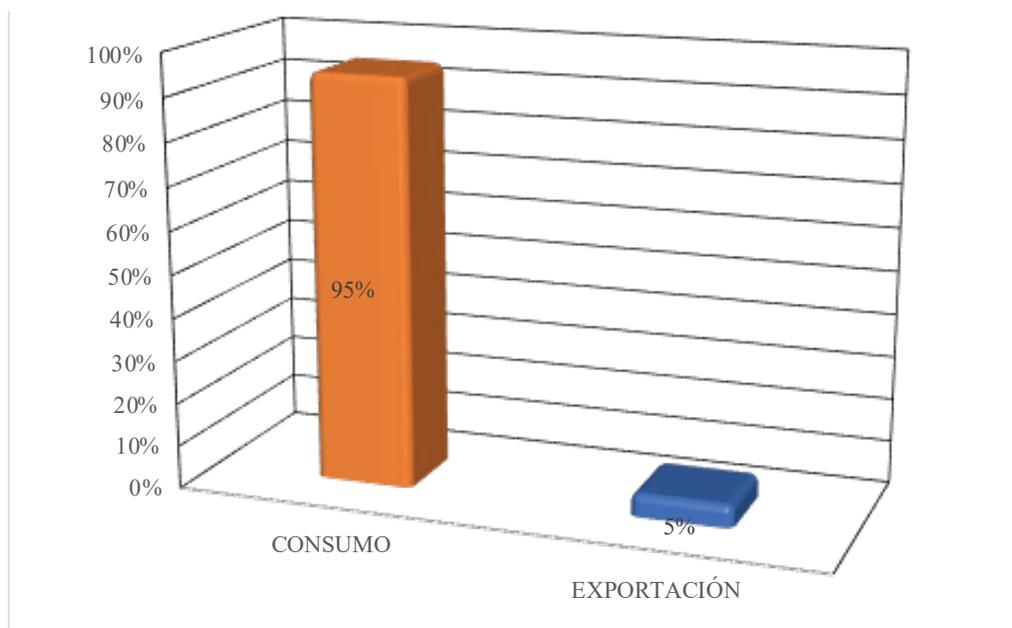
Figura 3b. Proporción de apiarios y colmenas por productor



Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo.

Del total de los productores exportadores de miel, 78% surte miel convencional al centro de acopio y 22% abastece miel orgánica. En relación con la interacción o la asociación con alguna organización que les permita fortalecer sus capacidades productivas y de comercialización, 93% de los productores afirmaron no pertenecer a ninguna organización. Trabajan y venden su producción como pueden y de manera desorganizada, sin apoyo de ninguna institución gubernamental u organización no lucrativa.

Figura 4. Porcentaje de la exportación y el consumo de miel



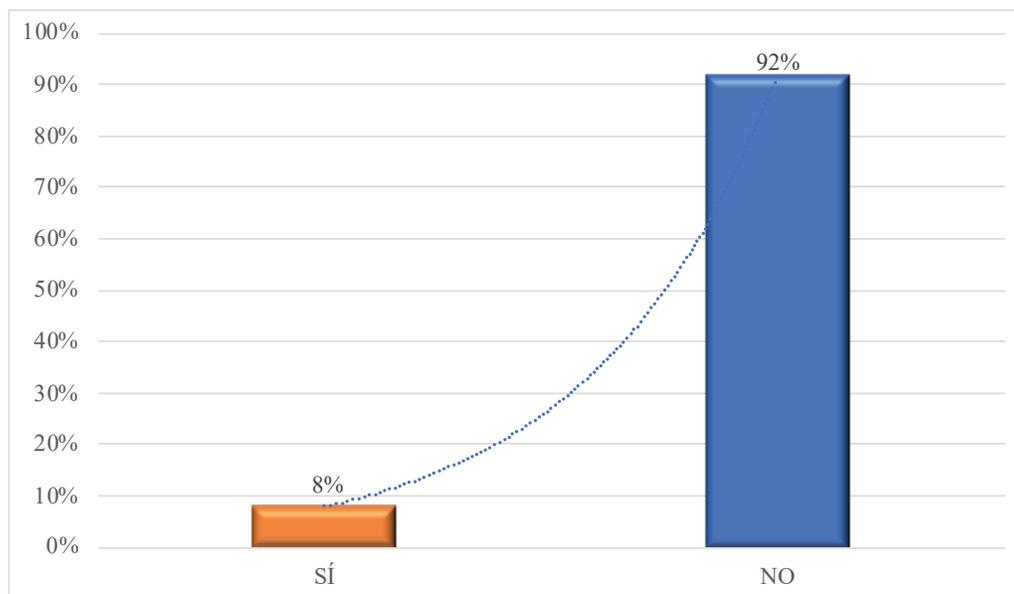
Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo.

El 90% de los productores no recibe asistencia técnica del gobierno y no tiene recursos para contratarla, razón por la cual produce miel de manera cultural, es decir, a partir de prácticas ancestrales, heredadas de sus padres. Este grupo tampoco ha recibido capacitación sobre las buenas prácticas de manejo y producción.

Debido a que no pertenecen a ninguna organización y porque no reciben asistencia técnica para obtener mayor rendimiento de miel, 92% de los productores se encuentra a la deriva y su manejo del producto no es el mejor, pues desconoce las buenas prácticas de todo el proceso (véase figura 5).

Los productores tienen la percepción de trabajar en solitario, sin apoyo del gobierno en sus diferentes niveles. También se detectó que gran parte de los productores no está afiliado o no pertenece a ninguna figura asociativa mediante la cual pueda mejorar la producción, ya sea en lo que respecta a la técnica o a la comercialización. Hay posibilidad de tener acceso a financiamiento por medio de préstamos, subsidios y otras subvenciones dirigidos a pequeñas empresas. Sin embargo, puede ser contraproducente, porque el acceso a los servicios financieros depende de la experiencia y de la habilidad de los apicultores (Hinton, Schouten, Stimpson y Lloyd, 2021). Es decir, la capacitación en temas financieros a un nivel básico podría mejorar la toma de decisiones de los apicultores y evitar que se contraigan compromisos financieros con la banca con altas tasas de interés, contraproducentes en su situación actual.

Figura 5. Buenas prácticas de manejo de la miel



Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo.

Derivado del análisis de contenido de las entrevistas semiestructuradas, los problemas de los productores y de sus apiarios en los ejidos pueden sintetizarse en:

- Escasez de colmenas.
- Falta de equipo o equipo de mala calidad: tambos de fierro, trajes, ahumadores, palancas, cuadros, cepillos, rejillas y piqueras.
- Falta de equipo de almacenamiento que permita la inocuidad del producto.
- La falta de capacitación les impide mejorar la calidad de vida.
- La carencia de ayuda técnica y empresarial impide mejorar la calidad de la miel.
- Los productores apícolas tienen la percepción de que el gobierno local, en sus diferentes niveles, los ha abandonado.

Las entrevistas arrojaron información acerca de las personas de interés que intervienen en la cadena de valor de la miel (véase tabla 1).

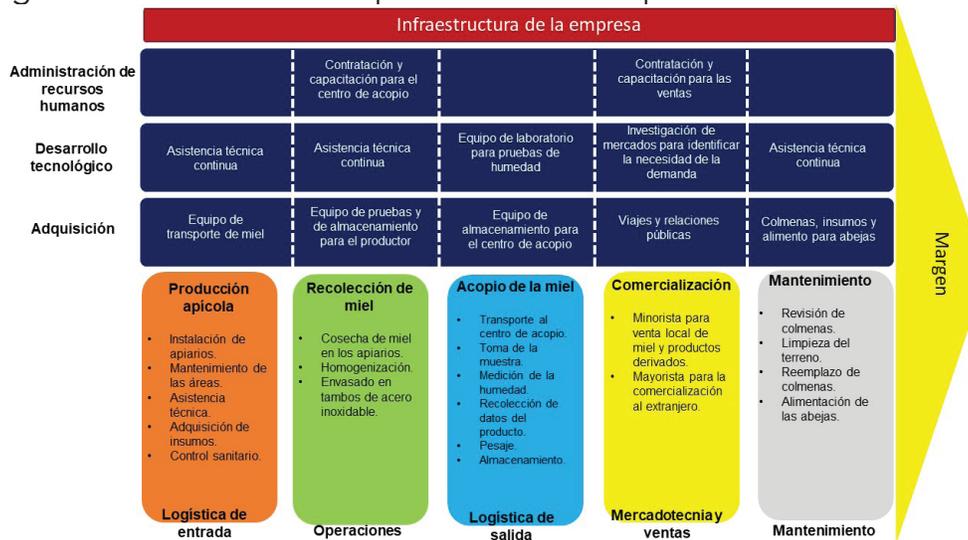
Tabla 1. Personas de interés de la cadena de valor de la miel

Actores	Función
Productores apícolas	Mantenimiento de colmenas y producción de miel, polen y propóleo.
Técnicos	Agentes facilitadores, gestores, asesoría técnica.
Gobierno estatal	Programas de apoyo.
Gobierno federal	Programas de apoyo.
Centro de acopio	Adquisición y comercialización de la miel.
Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA Tantankin)	Institución encargada de impartir cursos de capacitación y certificaciones.

Fuente: elaboración propia.

En la figura 6 se propone una cadena de valor para los productores de miel del municipio de José María Morelos, en aras de lograr la diferenciación y alcanzar la ventaja competitiva en el mercado.

Figura 6. Cadena de valor para la actividad apícola de Quintana Roo



Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo y con base en Porter (1991 y 2017).

A continuación, se proponen las actividades de la cadena de valor para los apicultores.

- a. *Logística de entrada.* Instalación de los apiarios en áreas limpias y retiradas de las zonas urbanas y aglomeradas. Ya instalados los apiarios, proporcionar mantenimiento al área: limpieza de zacate y de los comederos para evitar el ataque de hormigas u otra plaga. De manera alterna, el productor requiere capacitación y asistencia técnica sobre las buenas prácticas para el manejo de la miel y para el mantenimiento de la colonia, de las cajas y de la producción. Otra actividad importante es la adquisición oportuna de los insumos necesarios, de modo que estén disponibles para aplicarse en los ciclos señalados. Es necesaria la correcta aplicación de los insumos, como el azúcar —apoyo alimenticio de las abejas—, y los químicos contra la varroa.<sup>1</sup>
- b. *Operaciones.* Una vez que el ciclo de producción en el campo se ha completado, hay que cosechar la miel de las cajas, la cual se vierte y se almacena en tambos de acero inoxidable. Después hay que verter la totalidad de la producción en un tanque homogeneizador y, por último, empacarla de nuevo en tambos de acero inoxidable para transportarla al centro de acopio.
- c. *Logística de salida.* Almacenada la miel en dichos tambos, se transporta al centro de acopio y se toma una muestra para medir el grado de humedad (el rango permitido es entre 17 y 20 grados). En el centro de acopio se recolectan los datos del productor y de la miel: datos personales, cantidad y humedad. Ya verificado el grado de humedad y una vez que la miel haya cumplido con los parámetros, se procede a pesarla y a almacenarla en el tanque homogeneizador del centro de acopio.
- d. *Mercadotecnia y venta.* Cuando el centro de acopio recauda la cantidad de miel que ha sido demandada, los vehículos de la empresa compradora la cargan y la transportan a los almacenes del comprador, donde se inicia la gestión del proceso de exportación.
- e. *Mantenimiento.* Para el siguiente ciclo de producción, debe darse mantenimiento a los apiarios: revisar de forma continua el estado de las colmenas y de las abejas para prevenir el surgimiento del ácaro de la varroa, y limpiar el terreno. Si es necesario, hay que reemplazar las colmenas y alimentar las abejas con agua y azúcar en temporadas de escasez.
- f. *Administración de recursos humanos.* Una actividad preponderante es la contratación del recurso humano, tanto en la etapa de recolección como en la de la comercialización de la miel. El personal deberá tener los conocimientos de la actividad específica, experiencia comprobada, así como un trato correcto y respetuoso para con las personas.
- g. *Desarrollo tecnológico.* Para la etapa de logística de entrada como para

1 Género de ácaros presente en cultivos de miel que puede producir la enfermedad conocida como varroasis, que ocasiona graves daños a la apicultura (Mora, Morfin, Espinosa-Montaño, Medina-Flores y Guzmán-Novoa, 2021).

la de operaciones, es necesaria la asistencia técnica continua, con lo que se producirá miel de calidad. La fase de logística de salida requiere equipamiento especial de acero inoxidable para almacenar la miel y los instrumentos para medir su calidad. En las fases de mercadotecnia y de ventas es oportuna una investigación de mercado para recopilar datos cuantitativos y conocer los clientes potenciales. Durante el mantenimiento, la capacitación técnica continua ayudará al cuidado y al sostenimiento de las abejas y colmenas.

- h. *Adquisición.* Cada eslabón necesita diferente instrumental, por ejemplo, cajas completas, equipo de transporte, equipo de almacenamiento y de prueba, abejas e insumos. También deben tenerse en cuenta los gastos de transporte para la comercialización de la miel.

Es imperativo analizar y ejecutar cada eslabón de la cadena de valor de manera integral, es decir, los procesos de producción, comercialización y evaluación de la miel, ya que de estos depende alcanzar la ventaja competitiva y lograr la diferenciación en un mercado competitivo. No obstante, otro tipo de servicios derivados de la actividad apícola está devaluado porque se encuentra fuera de la economía de mercado. Un ejemplo de ello tiene que ver con los servicios ambientales que benefician al ser humano y cuya ausencia genera desequilibrios (Aryal, Ghosh y Jung, 2020); lo que constituye una futura línea de investigación. Los bosques son un ecosistema natural que brindan servicios ambientales como la filtración de agua y la regulación de los flujos hídricos, entre otras funciones, y ello se traduce en una disminución de las inundaciones y conservación de la biodiversidad (Pagiola y Platais, 2002).

## Reflexiones finales

A partir de la investigación documental, de la intervención de campo y de los hallazgos de investigación se infiere que dos municipios del estado de Quintana Roo se consolidan como pioneros y vitales en la producción de miel. Se trata de Felipe Carrillo Puerto y José María Morelos que, según las estadísticas del INEGI (2016), mantienen una producción en aumento de 1 412.7 y 732.6 toneladas, respectivamente. Estos resultados se sitúan en el primer eslabón de la cadena de valor, insertos en el bloque que integra las actividades primarias. En el ejercicio de planeación que llevan a cabo algunos productores y en aras de alcanzar una meta, es obligatoria la sucesión de actividades productivas.

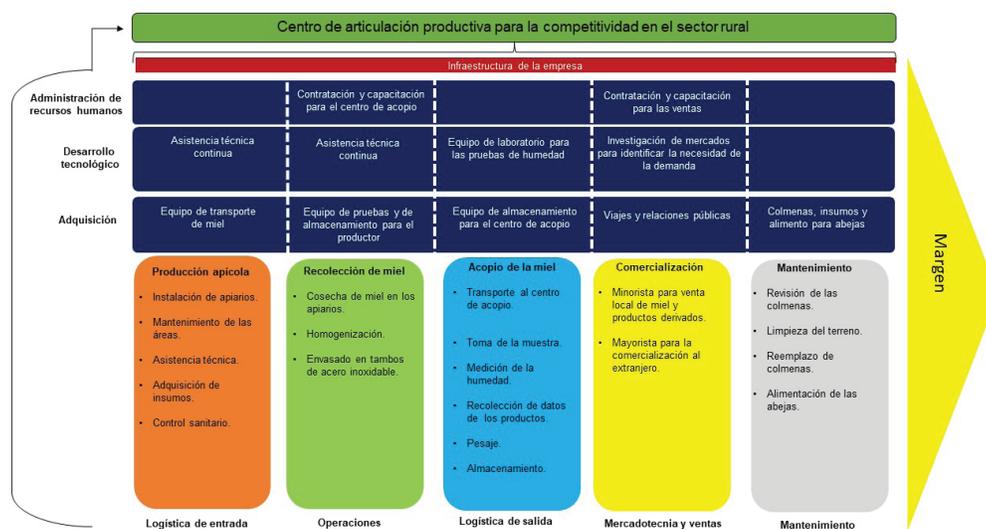
Hay que subrayar que la definición de cadena de valor es el análisis y descripción de manera individual de cada una de las etapas que integran una empresa, organización o actividad y que desde la perspectiva y definición de Porter (2008) se concluye que la ubicación del centro de articulación productiva para la competitividad en el sector rural en dicha cadena no se encuentra en un eslabón específico de las actividades de apoyo. Tampoco se ubica en los eslabones que integran las actividades primarias. Se halla en la parte superior obedeciendo a un esquema de cooperación.

Por lo tanto, el centro de articulación productiva tiene las facultades de desempeñarse como una figura de *staff*, es decir, un conjunto de personas de apoyo que forman un equipo con funciones definidas con el objetivo de realizar actividades de gestión. De acuerdo con su naturaleza y sus características innatas, tendrá la facilidad de desplazarse hacia cualquier eslabón: capacitación, gestión o asesoría en los distintos eslabones. Es decir, puede estar presente en las actividades de apoyo y en las actividades primarias que integran la cadena de valor (véase figura 7).

Como ejemplo, se puede advertir una situación problemática en el primer eslabón de la actividad primaria (logística de entrada): el desconocimiento que los encargados de la producción tienen de las buenas prácticas en el manejo de la miel. En este sentido, y de acuerdo con el diagnóstico preliminar, el centro de articulación productiva puede fungir como eje de extensión o como asesor con el fin de brindar capacitación para las buenas prácticas en la manipulación de la miel y sus derivados. Este enfoque de extensión ha sido probado en varias asociaciones a escala mundial y ha demostrado que aumenta la productividad en diversos cultivos y, por ende, en los ingresos de los pequeños y medianos agricultores. De esta forma se ha facilitado el acceso oportuno a los mercados financieros, de insumos y de productos, entre otros beneficios (Fofana et al., 2020; Etxegarai-Legarreta y Sánchez-Famoso, 2022).

En el mismo tenor, otro ejemplo que se puede rescatar concierne al eslabón de desarrollo tecnológico en el que se involucran las actividades de apoyo. Se trata de la falta de conocimiento técnico que tienen casi todos los actores que participan en la producción de miel: nuevas tendencias tecnológicas, instrumentación y equipos. Además, la escasa información disponible acerca de las

Figura 7. Centro de articulación productiva y cadena de valor de la miel



Fuente: elaboración propia a partir de la intervención de campo y con base en el diseño de Porter (1991 y 2017).

prácticas efectivas de manipulación de la miel, de los derivados y de las colonias afecta de manera ostensible la producción (El Agrebi et al., 2021). En este caso, el centro de articulación productiva funciona como gestión administrativa y operativa para indagar, acercarse y aliarse con proveedores que puedan compartir conocimiento y comprometerse con los productores para mostrarles las nuevas tendencias tecnológicas que pueden emplearse en la producción.

En ambos ejemplos, el centro de articulación productiva puede desplazarse de manera transversal entre todos los eslabones de la cadena para alcanzar el objetivo principal de abrir nuevos mercados y competir en los nacionales y en los internacionales.

Integrar y operar la producción de miel del municipio de José María Morelos con el esquema de cadena de valor, monitoreado por el centro de articulación, significa que los productores apícolas podrán beneficiarse con asesoría, acompañamiento técnico y empresarial para encontrar la ventaja competitiva en la producción de miel.

El centro de acopio debe ser monitoreado y asesorado por un técnico apícola con el fin de que cumpla con los estándares de inocuidad, tanto en su proceso como en sus equipos, para que la miel mantenga su pureza y calidad. Por otro lado, los productores ya integrados a una cadena establecerán negociaciones con proveedores locales para adquirir precios preferentes, con lo que podrá darse una economía local importante. La implicación de la sociedad en la cadena de valor es de gran importancia, pues gran parte de los habitantes de los ejidos practican la apicultura.

## Referencias

- Abraham, M. A. (2019). *Centro de articulación productiva integral para la competitividad en el sector rural*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo.
- Anaya, B. (2015). Las cadenas productivas con impacto económico y social: el caso de los cítricos en Cuba. *Economía y Desarrollo*, 154(1), 105-117. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v154n1/eyd08115.pdf>
- Aponte-García, M., y Orengo-Serra, K. (2020). Building a strategic trade and industrial policy for Puerto Rico in the context of colonial exclusion and lack of a development strategy. *Latin American Perspectives*, 47(3), 30-48. doi: <https://doi.org/10.1177/0094582X20911447>
- Aryal, S., Ghosh, S., y Jung, C. (2020). Ecosystem services of honey bees; regulating, provisioning, and cultural functions. *Journal of Apiculture*, 35(2), 119-128. doi: <https://doi.org/10.17519/apiculture.2020.06.35.2.119>
- Barrientos, S., Gereffi, G., y Rossi, A. (2011). Progreso económico y social en las redes productivas mundiales. Nuevo paradigma. *Revista Internacional del Trabajo*, 130(4), 347-373. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1564-9148.2011.00120.x>
- Bhattarai, S., Pandey, S. R., Kumar, S., Karn, R., Gurung, S., Chapain, A., Bhatta, S., y Prakash, J. (2020). Value chain analysis of honey bee (*Apis mellifera*) products in Chitwan, Nepal. *Azarian Journal of Agriculture*, 7(1), 26-35. doi: <https://doi.org/10.29252/azarinj.026>

- Buendía, E. A. (2013). El papel de la ventaja competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 28(69), 55-78. Recuperado de <http://www.analisiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/144>
- Campero, E. (2015). Las cadenas productivas como fuente de oportunidades para emprendedores en el medio rural. *Ingeniería Solidaria*, 11(18), 75-85. doi: <http://dx.doi.org/10.16925/in.v11i18.993>
- Carralero-Hidalgo, L., Tamayo-Fajardo, M. A., Vilariño-Corella, C., y Ruiz-Almeida, D. (2015). La innovación en la competitividad a partir de la relación universidad-empresa. *Ciencias Holguín*, 21(4), 1-11. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181542152005>
- Castiblanco, M. S. (2011). El paradigma de internacionalización en las relaciones comerciales colombo-venezolanas, una mirada desde las cadenas productivas. *Suma de Negocios*, 2(1), 79-92. Recuperado de <https://editorial.konradlorenz.edu.co/2011/03/el-paradigma-de-internacionalizacion-en-las-relaciones-comerciales-colombo-venezolanas.html>
- Chulim, L. M. del C., Rivero, T. P. J., y Turriza, B. E. D. (2020). Un alimento floral como alternativa para mejorar la producción de miel en la comunidad de Tihosuco, Quintana Roo. *Revista Relayn-Micro y Pequeñas Empresas en Latinoamérica*, 4(3), 51-59. doi: <https://doi.org/10.46990/relayn.2020.4.3.44>
- Cohen, W. M., y Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: the two faces of R & D. *The Economic Journal*, 99(397), 569-596. doi: <https://doi.org/10.2307/2233763>
- Cohen, W. M., y Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. doi: <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Collier, D., y Evans, J. (2009). *Administración de las operaciones, bienes, servicios y cadenas de valor*. Ciudad de México: Cengage Learning.
- Costa, A. S., y Arroyos, C. E. (2021). La observación participante (OP) en escenarios abiertos como técnica de aprendizaje de contenidos interculturales. *Paraninfo Digital* (33), e330150. Recuperado de <http://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e330150>
- Devaux, A., Torero, M., Donovan, J., y Horton, D. (2018). Agricultural innovation and inclusive value-chain development: a review. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8(1), 99-123. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/JADEE-06-2017-0065>
- Eisenhardt, K. M., y Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. doi: [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E)
- El Agrebi, N., Steinhauer, N., Tosi, S., Leinartz, L., Graaf, D. C. de, y Saegerman, C. (2021). Risk and protective indicators of beekeeping management practices. *Science of the Total Environment*, 799, 149381. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.149381>
- Etxegarai-Legarreta, O., y Sánchez-Famoso, V. (2022). The role of beekeeping in the generation of goods and services: the interrelation between environmental, socioeconomic, and sociocultural utilities. *Agriculture*, 12(4). doi: <http://dx.doi.org/10.3390/agriculture12040551>

- Fofana, B., Halos-Kim, L., Akeredolu, M., Okiror, A., Sima, K., Naibakelao, D., Oluoch, M., y Iseki, F. (2020). Innovative agricultural extension value chain-based models for smallholder African farmers. *Frontiers of Agricultural Science and Engineering*, 7(4), 418-426. doi: <https://doi.org/10.15302/J-FASE-2020358>
- Frances, A. (2001). *Estrategias para la empresa en la América Latina*. Caracas: Ediciones IESA.
- García, M., Riveros, H., Pavez, I., Rodríguez, D., Lam, F., Arias, S. J., y Herrera, D. (2009). Cadenas agroalimentarias: un instrumento para fortalecer la institucionalidad del sector agrícola y rural. *Perspectivas*, 5, 27-36. Recuperado de <https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/5844>
- Gaudin, Y., y Padilla, R. (2020). Los intermediarios en cadenas de valor agropecuarias: un análisis de la apropiación y generación de valor agregado. *Serie Estudios y Perspectivas*, No. 186. Ciudad de México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45796/1/S2000468\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45796/1/S2000468_es.pdf)
- Gereffi, G. (2002). The international competitiveness of Asian economies in the apparel commodity chain. ERD Working Paper Series 5. Recuperado de <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28304/wp005.pdf>
- Hinton, J., Schouten, C., Stimpson, K., y Lloyd, D. (2021). Financial support services for beekeepers: a case study of development interventions in Fiji's Northern Division. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. doi: <https://doi.org/10.1108/JADEE-08-2020-0176>
- 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. Recuperado de <https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-cadenasdevalor.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). *Anuario Estadístico y Geográfico de Quintana Roo*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825087357>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017a). *Anuario Estadístico y Geográfico de Quintana Roo*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/anuarios\\_2017/702825095130.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2017/702825095130.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017b). *Encuesta Nacional Agropecuaria*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ena/2017/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *División municipal de Quintana Roo*. Recuperado de [https://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div\\_municipal/qroompioscolor.pdf](https://cuentame.inegi.org.mx/mapas/pdf/entidades/div_municipal/qroompioscolor.pdf)
- Isaza, J. G. (2008). Cadenas productivas. Enfoques y precisiones conceptuales. *Sotavento M. B. A.* (11), 8-25. Recuperado de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/1602>
- Kano, L. (2018). Global value chain governance: a relational perspective. *Journal of International Business Studies*, 49(6), 684-705. doi: <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0086-8>

- Kaplinsky, R., y Morris, M. (2001). *Manual de investigación para cadenas de valor*. Recuperado de <https://proyectaryproducir.com.ar/wp-content/uploads/2010/04/Kaplinsky-Manual-completo-Rev-4-2010doc.pdf>
- Kaplinsky, R., y Morris, M. (2008). Value chain analysis: a tool for enhancing export supply policies. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 1(3), 283-308. doi: <http://dx.doi.org/10.1504/IJTLID.2008.019975>
- Landini, F. (2014). *La problemática de extensión y desarrollo rural en México desde la perspectiva de los extensionistas rurales. Reflexiones desde la psicología. Informe de Resultados*. Universidad de Buenos Aires y Universidad de la Cuenca del Plata. Recuperado de [https://www.colpos.mx/wb\\_pdf/Ve-racruz/Agroecosistemas/lectura/14.pdf](https://www.colpos.mx/wb_pdf/Ve-racruz/Agroecosistemas/lectura/14.pdf)
- Lundvall, B. A. (2007). National innovation systems –analytical concept and development tool. *Industry and Innovation*, 14(1), 95-119. doi: <https://doi.org/10.1080/13662710601130863>
- Lundy, M., Gottret, M. V., Cifuentes, W., Ostertag, G., Felipe, C., y Best, R. (2004). *Diseño de estrategias para aumentar la competitividad de cadenas productivas con pequeños productores de pequeña escala. Manual de campo*. Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical. Recuperado de <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/53983>
- Meleán-Romero, R., y Torres, F. (2021). Gestión de costos en las cadenas productivas: reflexiones sobre su génesis. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21). doi: <https://doi.org/10.17163/ret.n21.2021.08>
- Martínez-Puc, J. F., Cetzal-Ix, W., González-Valdivia, N. A., Casanova-Lugo, F., y Saikat-Kumar, B. (2018). Caracterización de la actividad apícola en los principales municipios productores de miel en Campeche, México. *Journal of the Selva Andina Animal Science*, 5(1), 44-53. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2311-258120180001000006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2311-258120180001000006&script=sci_arttext)
- Mora, A. de la, Morfin, N., Espinosa-Montaña, L. G., Medina-Flores, C. A., y Guzmán-Novoa, E. (2021). The mite varroa destructor lowers the stinging response threshold of honey bees (*Apis mellifera*). *Journal of Apicultural Research*, 1-5. doi: <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1959754>
- Olea-Miranda, J., Contreras, O. F., y Barceló-Valenzuela, M. (2016). Las capacidades de absorción del conocimiento como ventajas competitivas para la inserción de PYMES en cadenas globales de valor. *Estudios Gerenciales*, 32(139), 127-136. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.002>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2015). Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles. En Autor, *Estadísticas sobre seguridad alimentaria*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/I3953S/i3953s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). (2004). *Manual de minicadenas productivas*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://open.unido.org/api/documents/5247178/download/MANUAL%20DE%20MINICADENAS%20PRODUCTIVAS>
- Pacheco, M. C. (2005). Competitividad: reto interconectado empresa-país.  *Mercados y Negocios* (11), 25-36. doi: <https://doi.org/10.32870/myn.v0i11.4988>

- Pagiola, S., y Platais, G. (2002). *Payments for Environmental Services*. Washington, D.C.: World Bank.
- Pat-Fernández, L. A., Romero-Durán, H. P., Anguebes-Franceschi, F., y Pat-Fernández, J. M. (2020). Eficiencia económica y organización de la cadena productiva de miel en Campeche, México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 17(1), 71-90. doi: <https://doi.org/10.22231/asyd.v17i1.1323>
- Peñaloza, M. (2021). Competitividad: ¿nuevo paradigma económico? *Forum Empresarial*, 10(1), 42-67. doi: <https://doi.org/10.33801/fe.v10i1.3792>
- Pietrobelli, C., y Rabellotti, R. (2004). *Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America. The Role of Policies*, Washington, D. C. Inter-American Development Bank. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Upgrading-in-Clusters-and-Value-Chains-in-Latin-America-The-Role-of-Policies.pdf>
- Pietrobelli, C., y Rabellotti, R. (2009). The global dimension of innovation systems: linking innovation systems and global value chains. En B. Lundval, K. J. Joseph, C. Chaminade y J. Vang (eds.), *Handbook of Innovation Systems and Developing Countries* (pp. 216-217). Cheltenham, Gloucestershire: Edward Elgar Publishing.
- Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva*. Buenos Aires: Editorial Rei.
- Porter, M. (2008). *Estrategia competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. (2017). *Ser competitivo*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Porter, M., y Kramer, M. (2006). Estrategia y sociedad. *Harvard Business Review*, 84(12), 42-56. Recuperado de [https://www.iarse.org/uploads/Porter\\_y\\_Kramer\\_Estrategia\\_y\\_Sociedad\\_HBR\\_dic\\_2006.pdf](https://www.iarse.org/uploads/Porter_y_Kramer_Estrategia_y_Sociedad_HBR_dic_2006.pdf)
- Quintero, J., y Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377-389. Recuperado de <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/1282/1184>
- Ramírez, C. L., y Salazar, A. F. (2012). Estado actual de la configuración de la cadena productiva de pasifloras en Colombia. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(9), 75-82. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/Inge-Industrial/>
- Ramírez-Gómez, C. J., y Rodríguez-Espinosa, H. (2022). Local public-private partnerships to promote innovation in agricultural value chains: the case of cocoa in Colombia. *Revista de Economía e Sociología Rural*, 60(4). doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.249339>
- Sandoval, C. S. V. (2012). Gobernabilidad y ascenso en la cadena de valor: discusión conceptual. *Análisis Económico*, 27(66), 7-23. Recuperado de <http://www.analiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/178>
- Vargas, P. A., Fajardo, R. C. L., Romero, R. Y. E., y Nieves, F. K. Y. (2019). La asociatividad para articular cadenas productivas en Colombia: el caso de los pequeños productores de papa criolla en Subachoque, Cundinamarca. *Cooperativismo & Desarrollo*, 27(115), 1-34. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2019.02.10>

- Vega, O. L. A. (2017). Sustentabilidad y competitividad en empresas hortícolas en México. *SAPIENTIAE: Revista de Ciencias Sociais, Humanas e Engenharias*, 2(2), 110-126. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572761144003>
- Vizcarra, J. (2007). *Diccionario de economía. Términos, ideas y fenómenos económicos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Zahra, S. A., y George, G. (2000). Absorptive capacity: a review and reconceptualization. *Academy of Management Proceedings* (2000)1, K1-K6. doi: <https://doi.org/10.5465/apbpp.2000.5438568>
- Zahra, S. A., y George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203. doi: <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>