

Estrategia de comercialización de productos apícolas, articulada desde la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del municipio de Barrancabermeja, Santander

Natalia Otálora Calderón

Trabajo de Grado para Optar el Título de Magister en evaluación y gerencia de proyectos

Director

Aura Cecilia Pedraza Avella

Doctora en Ciencias Económicas

Evaluador

Piedad Arenas Díaz

Doctora en Gestión de la Innovación Tecnológica

Universidad Industrial de Santander

Facultad de ingenierías físico-mecánicas

Escuela de estudios industriales y empresariales

Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos

Contenido

Introducción	9
1. Planteamiento del problema.....	13
2. Objetivos	18
2.1 Objetivo general.....	18
2.2 Objetivos específicos	18
3. Marco referencial	19
3.1 Marco teórico	19
3.1.1 Comercialización en cadenas agroalimentarias	19
3.1.2 Cadena de valor apícola y agregación de valor	24
3.1.3 Estrategia de comercialización y posicionamiento	28
3.1.4 Desarrollo rural y fortalecimiento de capacidades productivas	30
3.1.5 Articulación institucional y gobernanza local.....	35
3.2 Marco de Antecedentes	38
3.3 Marco legal	44
4. Metodología	46
4.1 Método de investigación	46
4.2 Metodología de la investigación	47
4.3 Tipo de Investigación.....	48
4.4 Unidad de análisis	49
4.5 Etapas metodológicas del proyecto.....	49
4.6 Alcance y limitaciones	51
4.6.1 Alcance.....	51
4.6.2 Limitaciones.....	52
5. Resultados	53
5.1 Diagnóstico de condiciones actuales de comercialización de productos apícolas.....	53
5.1.1 Condiciones actuales de comercialización.....	53
5.1.2 Caracterización de los productores apícolas del Distrito de Barrancabermeja.....	57
5.1.3 Dinámica de oferta y demanda	62
5.1.4 Principales obstáculos de acceso a mercados	68
5.2 Propuesta de estrategia de valor y posicionamiento de productos apícolas.....	74

5.2.1 Estrategia de generación de valor diferencial	74
5.2.1.1 Denominación de origen e indicación geográfica: instrumentos de diferenciación.	75
5.2.1.2 Estrategia diferenciada.....	78
5.2.2 Estrategia de acceso a mercados mediante canales formales y alternativos	79
5.2.2.1 Estrategias a nivel local.	80
5.2.2.2 Estrategias a nivel regional.	81
5.2.2.3 Estrategias en canales digitales.....	84
5.2.3 Estrategia de posicionamiento competitivo	92
5.2.4 Articulación institucional y fortalecimiento de capacidades productivas y organizativas...	94
5.3 Propuesta de articulación y acompañamiento técnico-comercial	99
5.3.1 Alineación con la planeación distrital y marco normativo.....	99
5.3.2 Modelos de articulación y mapeo de actores estratégicos	100
5.3.3 Diseño del esquema de acompañamiento técnico progresivo.....	101
5.3.4 Hoja de ruta institucional: fases, metas y responsabilidades	103
5.3.5 Mecanismos de seguimiento, indicadores y sostenibilidad	104
5.3.6 Estrategia de sostenibilidad.....	104
5.4 Costos de implementación e impacto económico de la hoja de ruta	105
6. Conclusiones	112
7. Recomendaciones	116
Referencias bibliográficas.....	118
Apéndices.....	131

Listado de Tablas

Tabla 1. Etapas metodológicas	50
Tabla 2. Apiarios por corregimiento y perfil productivo	58
Tabla 3. Oferta anual estimada de los principales productos apícolas en Santander	62
Tabla 4. Diagnóstico de las condiciones actuales de comercialización de los productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja.....	67
Tabla 5. Análisis DOFA del sector apícola en el Distrito de Barrancabermeja	73
Tabla 6. Organización de canales - Instagram y Facebook	89
Tabla 7. Estrategia digital.....	91
Tabla 8. Componentes de estrategias de posicionamiento competitivo	94
Tabla 9. Propuesta de estrategia de valor y posicionamiento.....	98
Tabla 10. Matriz de actores estratégicos y roles en la articulación apícola	101
Tabla 11. Esquema de acompañamiento técnico progresivo por niveles	102
Tabla 12. Hoja de ruta de articulación y acompañamiento técnico-comercial.....	103
Tabla 13. Matriz de indicadores de gestión y sostenibilidad	104
Tabla 14. Perfiles de productores	105
Tabla 15. Estimación de costos de implementación por nivel estratégico	106
Tabla 16. Impacto económico diferenciado por perfil de productor	108
Tabla 17. Proyección de ROI para productor individual.....	109
Tabla 18. Indicadores de seguimiento económico	111

Listado de Figuras

Figura 1. Productores apícolas 64

Figura 2. Mercado de productos apícolas 65

Figura 3. Comparación de precio 66

Figura 4. Productos apícolas 72

Figura 5. Raíces del Magdalena..... 90

Figura 6. Capital Solar Premium 90

Listado de Apéndices

Apéndice A. Detalle de tabla 15. Estimación de costos de implementación por nivel estratégico	131
Apéndice B. Tabla de productores	140

Resumen

Título: Estrategia de comercialización de productos apícolas, articulada desde la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del municipio de Barrancabermeja, Santander *

Autor: Natalia Otálora Calderón **

Palabras Clave: Apicultura, comercialización, desarrollo rural, posicionamiento, articulación institucional, Barrancabermeja.

Descripción: Esta investigación tiene como objetivo general formular una estrategia de comercialización para los productos apícolas del Distrito de Barrancabermeja, articulada con la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que fortalezca las capacidades de los productores y potencie el posicionamiento de sus productos en el mercado local y regional. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, de tipo aplicado, con alcance descriptivo y componente propositivo, mediante una revisión documental de fuentes oficiales, normativas, técnicas, sectoriales y académicas. El diagnóstico evidenció condiciones naturales favorables y potencial productivo para la actividad apícola, junto con limitaciones relacionadas con la baja tecnificación, informalidad sanitaria, débil asociatividad, dependencia de intermediarios, escaso uso de herramientas digitales y dificultades para acceder a mercados formales. A partir de estos hallazgos, se formuló una estrategia basada en la generación de valor diferencial mediante la identidad territorial, calidad, trazabilidad y sostenibilidad; la diversificación de canales de comercialización locales, regionales y digitales; y el posicionamiento competitivo de los productos apícolas del Magdalena Medio. Asimismo, se estructuró un esquema progresivo de acompañamiento técnico-comercial liderado por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que articula productores, asociaciones y entidades públicas y privadas. La propuesta incorpora una hoja de ruta, mecanismos de seguimiento, indicadores, estimaciones de costos y acciones orientadas a la formalización, tecnificación, fortalecimiento organizativo y sostenibilidad financiera, consolidándose como un instrumento de gestión para mejorar la competitividad y el acceso a mercados del sector apícola local.

* Trabajo de Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Aura Cecilia Pedraza Avella. Doctora en Ciencias Económicas. Codirector: Piedad Arenas Díaz. Doctora en Gestión de la Innovación Tecnológica. Evaluador: Néstor Raúl Ortiz Pimiento Ph. D. en Ingeniería

Abstract

Title: Marketing Strategy for Apicultural Products, Developed by the Directorate of Rural Development, Agriculture, and Fisheries of the Municipality of Barrancabermeja, Santander *

Author: Natalia Otálora Calderón **

Keywords: Apiculture, marketing, rural development, positioning, institutional coordination, Barrancabermeja.

Description: This research aims to formulate a marketing strategy for apicultural products from the District of Barrancabermeja, developed in conjunction with the Directorate of Rural Development, Agriculture, and Fisheries, to strengthen producers' capacities and enhance the positioning of their products in the local and regional markets. The study was conducted using a qualitative, applied approach, with a descriptive scope and a propositional component, through a review of official, regulatory, technical, sectoral, and academic sources. The diagnosis revealed favorable natural conditions and productive potential for beekeeping, along with limitations related to low levels of technology, informal sanitation practices, weak associations, dependence on intermediaries, limited use of digital tools, and difficulties accessing formal markets. Based on these findings, a strategy was formulated focusing on generating differentiated value through territorial identity, quality, traceability, and sustainability; diversifying local, regional, and digital marketing channels; and competitively positioning bee products from the Middle Magdalena region. A progressive technical and commercial support program was also structured, led by the Directorate of Rural Development, Agriculture, and Fisheries, which brings together producers, associations, and public and private entities. The proposal includes a roadmap, monitoring mechanisms, indicators, cost estimates, and actions aimed at formalization, technological advancement, organizational strengthening, and financial sustainability, thus establishing itself as a management tool to improve the competitiveness and market access of the local beekeeping sector.

* Master's Thesis in Project Evaluation and Management

** Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Aura Cecilia Pedraza Avella. Doctor of Economic Sciences. Co-director: Piedad Arenas Diaz. Doctor of Technological Innovation Management. Evaluator: Néstor Raúl Ortiz Pimiento, Ph.D. in Engineering

Introducción

La apicultura es una actividad económica de significativo potencial para el desarrollo rural en Colombia, especialmente en territorios con condiciones agroecológicas favorables como el Distrito de Barrancabermeja. Este sector genera ingresos complementarios para las familias campesinas y cumple funciones ecosistémicas esenciales vinculadas con la polinización y la conservación de la biodiversidad. Según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2024), Colombia dispone de aproximadamente 32,6 millones de hectáreas aptas para la producción comercial apícola, representando el 75,9% de la frontera agrícola nacional. Sin embargo, a pesar de este potencial productivo, la cadena apícola colombiana enfrenta limitaciones estructurales que inciden en su desempeño competitivo, particularmente frente a productos importados, debido a brechas en innovación, desarrollo tecnológico y articulación de la cadena de valor (Leones-Cerpa et al., 2024).

En el contexto específico del Distrito de Barrancabermeja, los productores apícolas enfrentan una serie de obstáculos que limitan su acceso a mercados más amplios y su capacidad para mejorar los ingresos generados por sus productos. La comercialización se ve afectada por factores estructurales como la informalidad productiva generalizada, la ausencia de certificaciones sanitarias y la dependencia crítica de intermediarios. El diagnóstico de la Gobernación de Santander (2024) revela una marcada brecha tecnológica en el sector, donde más del 70% de los apicultores emplea infraestructura básica y equipos rudimentarios, en tanto que apenas el 15% ha implementado tecnologías de extracción en acero inoxidable o sistemas de trazabilidad. Esta circunstancia dificulta asegurar condiciones ideales de inocuidad y estandarización del producto, restringiendo el acceso a canales formales de comercialización.

La problemática se agrava por la fragmentación organizacional del sector, caracterizada por la baja asociatividad y la falta de coordinación entre los productores, impidiendo la consolidación de volúmenes de producción suficientes para negociar colectivamente o participar en programas de apoyo gubernamentales. Aunque existen asociaciones como la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja (Apidisba), su cobertura y capacidad operativa son limitadas (Mateus, 2023). Esta situación refleja la necesidad de fortalecer el capital social del sector apícola, fomentando la cooperación, la confianza y la reciprocidad entre los productores, tal como lo recomiendan Musayón y Núñez (2014). Adicionalmente, los productores no cuentan con herramientas de comercialización eficaces, como plataformas digitales, canales de venta organizados o sistemas de pago en línea que les permitan adaptarse a las tendencias comerciales actuales.

Desde la perspectiva de la demanda, el consumo de miel en Colombia se caracteriza por niveles significativamente bajos en comparación con mercados desarrollados. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020) reporta un consumo per cápita de 77 gramos al año, indicador que revela una baja adopción del producto dentro de los patrones de alimentación habituales en los hogares colombianos. Esta cifra contrasta ampliamente con el promedio europeo, que se aproxima a 0,99 kilogramos por persona al año (CBI - Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, 2024). La disparidad entre ambos escenarios evidencia que el mercado colombiano se encuentra en una etapa temprana de desarrollo en términos de consumo, dado que la demanda interna no se equipara a los estándares europeos, lo cual representa una limitante estructural para el fortalecimiento y crecimiento de la cadena productiva apícola nacional.

Ante este contexto, la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de Barrancabermeja tiene la oportunidad de encabezar la transformación comercial del sector,

coordinando esfuerzos con instancias fundamentales como el ICA, INVIMA, ANDI y la Gobernación de Santander. El objetivo central radica en fomentar la certificación sanitaria, la capacitación técnica, la trazabilidad de la miel y el posicionamiento de una marca colectiva para el Magdalena Medio. Dichas acciones se alinean con el eje de Productividad Rural Sostenible del Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027, el cual busca consolidar cadenas productivas agrícolas fundamentadas en la innovación, la asociatividad y la integración del pequeño productor en los mercados formales (Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, 2024).

La presente investigación es de gran importancia ya que se trata de la comercialización de productos agroalimentarios en contextos de ruralidad intermedia al evidenciar que la competitividad apícola exige articular la eficiencia técnica con el fortalecimiento asociativo, la diferenciación territorial con la inserción en mercados formales y el respaldo institucional con la corresponsabilidad de los actores involucrados. La estrategia desarrollada es un instrumento de orientación institucional capaz de orientar la gestión pública y el acompañamiento técnico dirigido a los apicultores de Barrancabermeja, con proyección de aplicabilidad a corto y mediano plazo acorde a la planificación distrital. Asimismo, los resultados brindan fundamentos sustanciales para el diseño de políticas de desarrollo rural enfocadas en la economía campesina, familiar y comunitaria, la seguridad alimentaria y la preservación de la biodiversidad, a través de modelos sostenibles que integren justicia social, viabilidad económica y responsabilidad ecológica en el territorio del Magdalena Medio santandereano.

En el plano metodológico, la investigación se adscribe a un enfoque cualitativo sustentado en una revisión documental de carácter descriptivo y propositivo, cuyo propósito es formular una estrategia de comercialización para la apicultura en el Distrito de Barrancabermeja. El estudio sigue un razonamiento deductivo-analítico, que permite transitar desde marcos conceptuales

generales sobre comercialización y gobernanza hacia su aplicación contextualizada en la realidad local del sector (Gómez, 2012). Además, el diseño se define como documental, al basarse en el análisis sistemático de fuentes oficiales, normativas y académicas, prescindiendo de la realización de trabajo de campo directo (Tamayo, 2004).

La estructura del documento se organiza en cinco capítulos principales que garantizan trazabilidad entre el diagnóstico, la propuesta de valor y la implementación territorial. El primer capítulo presenta la descripción general del problema, los objetivos de la investigación y el marco de referencia teórico y legal que sustenta el estudio. El segundo capítulo desarrolla la metodología empleada, incluyendo el enfoque, tipo de investigación, unidad de análisis y etapas metodológicas del proyecto. El tercer capítulo expone los resultados organizados en cuatro secciones: diagnóstico de condiciones actuales de comercialización, propuesta de estrategia de valor y posicionamiento, propuesta de articulación y acompañamiento técnico-comercial, y costos de implementación e impacto económico. En el cuarto y último capítulo se desarrollan las conclusiones que responden al cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos.

1. Planteamiento del problema

En el Distrito de Barrancabermeja, los productores apícolas enfrentan una serie de obstáculos que limitan su acceso a mercados más amplios y su capacidad para mejorar los ingresos generados por sus productos.

La cadena productiva de la apicultura en Colombia enfrenta limitaciones estructurales que inciden en su desempeño competitivo, particularmente frente a productos importados, debido a brechas en innovación, desarrollo tecnológico y articulación de la cadena de valor. En este sentido, Leones-Cerpa et al. (2024) señalan que el crecimiento del sector apícola en el norte de Colombia requiere mayores avances en regulación, incorporación tecnológica y fortalecimiento organizacional para consolidar su posicionamiento en el mercado, lo cual evidencia debilidades que restringen su competitividad frente a mercados externos.

Uno de los factores que afecta la confianza del consumidor y la sostenibilidad del sector es la calidad de la miel. En este sentido, Collantes et al. (2024) señalan que la adulteración de la miel, mediante la incorporación de jarabes u otros azúcares exógenos, provoca una pérdida de confianza por parte de los consumidores y configura escenarios de competencia inequitativa que afectan a los productores que comercializan miel auténtica, afectando directamente la reputación y diferenciación de la miel genuina. En el contexto colombiano, Claro et al. (2020) retoman los hallazgos del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, según los cuales una proporción relevante de la miel comercializada en el país presenta inconsistencias en su autenticidad, situación que pone en evidencia debilidades en los mecanismos de control de calidad y en los sistemas de trazabilidad del producto.

Asimismo, las debilidades en los mecanismos de aseguramiento de calidad y trazabilidad limitan la consolidación de estándares homogéneos en la cadena productiva, dificultando la

garantía de origen y autenticidad del producto. Según Leones-Cerpa et al. (2024), la necesidad de fortalecer la regulación y los procesos técnicos en la cadena apícola es un elemento central para mejorar su desempeño y sostenibilidad, lo que se relaciona directamente con la trazabilidad y el control de calidad.

En relación con el mercado interno, se identifican limitaciones estructurales derivadas tanto de la capacidad productiva insuficiente como de patrones de consumo restringidos que inciden en la consolidación y expansión del sector apícola nacional. El Instituto Humboldt (2020) señala que la producción nacional no logra cubrir completamente la demanda interna, situación que ha favorecido el ingreso de productos importados y ha condicionado la estructura del mercado. En conjunto, estos elementos permiten sostener que la cadena apícola colombiana enfrenta problemas persistentes vinculados con competitividad, trazabilidad, adulteración y consumo interno.

Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020), la cadena de la apicultura en Colombia tiene problemas recurrentes relacionados con la baja competitividad de los productos nacionales frente a los productos traídos del exterior, la baja trazabilidad, la adulteración de la miel y el bajo consumo interno (Agricultura, 2024). En lo local, estas debilidades se agravan por la falta de certificaciones sanitarias, ya que muchos de los apicultores de Barrancabermeja no tienen registro del INVIMA y por lo tanto, no pueden vender sus productos en las tiendas o cadenas de distribución formal (Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, 2016).

Además, estos productos apícolas no tienen posicionamiento de marca, hay ausencia de estrategias de marketing local, existe competencia desleal con productos adulterados y no cuentan con iniciativas que fortalezcan la comercialización y el acceso a mercados más competitivos (Moreno-Ponce, et al., 2022).

Los productores apícolas se enfrentan a un sinnúmero de dificultades que limitan su acceso a mercados de mayor tamaño y su capacidad para incrementar las ganancias percibidas. Apenas en el segundo semestre de 2025, unos 50 apicultores pudieron acceder a cursos de buenas prácticas, manejo de colmenas, bioseguridad y polinización gracias a un proyecto desarrollado por la Alcaldía en colaboración con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI y la Asociación de Productores de Santander Apidisba (Diario El Frente, 2025).

Uno de los factores clave es la desconexión entre la oferta de los productores y la demanda del consumidor final. A pesar de la diversidad y calidad de los productos agropecuarios, los consumidores no tienen acceso fácil ni confianza en las opciones de compra directa de los productores (Misión para la Transformación del Campo, 2014).

Adicionalmente, según experiencia de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de Barrancabermeja, los productores no cuentan con herramientas de comercialización eficaces, como plataformas digitales, canales de venta organizados o sistemas de pago en línea que les permitan adaptarse a las tendencias comerciales actuales. En su mayoría, la venta se realiza de manera tradicional, mediante mercados de intermediarios, ferias esporádicas o ventas directas sin estructura formal. A nivel organizativo, existe una débil articulación entre los productores, lo que dificulta la consolidación de volúmenes de producción y la negociación de precios justos; la baja asociatividad y coordinación entre apicultores limita y dificulta las alianzas comerciales, acceder a proyectos o programas gubernamentales, promociones en puntos de venta masivos como almacenes de cadena o la creación de redes de distribución eficientes.

En su calidad de órgano de gestión, la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca de Barrancabermeja, debe trabajar para cambiar esta situación. Para los apicultores, el distrito aún necesita establecer canales comerciales más fiables y fácilmente accesibles. Con la ayuda de la

tecnología moderna, la Dirección puede promover un modelo organizativo que promueva una comercialización inclusiva y eficaz, reforzando la gestión empresarial de los productores y poniéndolos en contacto directo con los mercados formales y los consumidores.

Este escenario plantea una oportunidad estratégica para la Dirección, que tiene el potencial de liderar la transformación de la comercialización apícola en Barrancabermeja mediante un enfoque empresarial y digital, creando una red de comercialización sostenible, eliminando intermediarios innecesarios, y ofreciendo a los productores herramientas para competir de manera justa en los mercados formales. Esto se puede hacer con el apoyo de la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja y la región de Magdalena Medio, que está constituida como entidad sin ánimo de lucro y que está situada en la Vereda La Chava, Km 1, Vereda El Llanito, pensando que es el primer nivel de la articulación, aunque limitado, dentro del sector (Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, 2025).

Este proyecto se articula directamente y es coherente con los lineamientos que fueron establecidos dentro del Plan de Desarrollo Distrital de Barrancabermeja de 2024–2027, en el eje estratégico “Productividad Rural Sostenible”, el cual propone la consolidación de cadenas productivas agrícolas a partir de la innovación, la asociatividad y la inclusión del pequeño productor dentro de los mercados regionales y nacionales. Además el Plan de Desarrollo tiene como meta en el sector de agricultura y desarrollo rural “Apoyar la realización de eventos de comercialización productiva con la participación de productores agropecuarios, pescadores artesanales, organizaciones, entidades, gremios y/o comunidad en general” y por otro lado busca “Estructurar y/o implementar el desarrollo rural integral” en el Distrito de Barrancabermeja, con el objetivo de fortalecer y ayudar al crecimiento de la economía del sector rural de la Capital Solar (Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, 2024).

Por otra parte, el proyecto también se enmarca en el Plan de Desarrollo Departamental de Santander 2024–2027, con los objetivos que sugieren fortalecer los sistemas agroalimentarios regionales y fomentar tácticas de comercialización que creen valor en las comunidades rurales (Gobernación de Santander, 2025).

Este proyecto además compagina con el Plan Estratégico Institucional 2023-2026 “ICA Mas cerca del campo” que tiene como objetivo apoyar la economía campesina, familiar y comunitaria para mejorar las condiciones de comercialización y el acceso a mercados para los productores rurales (Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, 2024).

Asimismo, es coherente con los lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que para la Cadena Apícola resaltan la necesidad de mejorar la trazabilidad, promover la articulación institucional, impulsar la competitividad de la industria apícola y diferenciar los productos (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020).

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Formular una estrategia de comercialización para los productos apícolas del Distrito de Barrancabermeja, articulada con la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que fortalezca las capacidades de los productores y potencie el posicionamiento de sus productos en el mercado local y regional.

2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar las condiciones actuales de comercialización de los productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja, identificando la dinámica de oferta y demanda, así como los principales obstáculos de acceso a los mercados.

Proponer una estrategia de valor y posicionamiento de productos apícolas, orientada al fortalecimiento de capacidades productivas y al acceso a mercados locales y regionales mediante canales formales y alternativos.

Estructurar una propuesta de articulación institucional y acompañamiento técnico-comercial liderado por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que garantice la implementación y sostenibilidad de la estrategia.

3. Marco referencial

3.1 Marco teórico

Este marco teórico incorpora articula dimensiones técnicas, comerciales e institucionales. Se parte de los sistemas de intercambio agroalimentario para establecer criterios de eficiencia, avanzando hacia la dinámica apícola donde la transformación del producto prima sobre la materia prima. Esta base se complementa con principios de posicionamiento competitivo y fortalecimiento de capacidades rurales bajo un enfoque territorial y finaliza con la gobernanza local como mecanismo que viabiliza la coordinación pública para la sostenibilidad sectorial.

3.1.1 Comercialización en cadenas agroalimentarias

La transformación de los sistemas agroalimentarios contemporáneos se desarrolla en un escenario dinámico caracterizado por cambios estructurales de largo plazo, impulsados por factores como el crecimiento demográfico, la urbanización acelerada y la integración de las economías agropecuarias a los mercados globales (Díaz-Bonilla y Furche, 2021). En este contexto, la comercialización evoluciona desde una transacción básica de compraventa hacia un proceso complejo de planeación y organización de actividades secuenciales que permiten situar un producto en el lugar indicado y el momento preciso, logrando que el mercado lo conozca y consuma (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, 2019). Para el fortalecimiento de la producción de pequeña escala, es imperativo entender que el valor generado por la agricultura se evalúa y articula a partir de su integración en cadenas agroalimentarias sofisticadas que abarcan desde el suministro de insumos hasta el consumo final (Díaz-Bonilla y Furche, 2021).

Dentro de las cadenas agroalimentarias, la comercialización se define fundamentalmente como el conjunto de acciones destinadas a trasladar los productos desde los centros de producción,

tales como fincas, granjas o fábricas, hasta las manos del consumidor final, ya sea una familia o una industria transformadora. Para lograr un sistema de comercialización eficiente, es necesario trascender la operatividad física y alcanzar dimensiones sistémicas y de producto que garanticen competitividad y equidad. Desde una dimensión sistémica, el proceso requiere ser competitivo, superando barreras comerciales, legales o técnicas que limiten la entrada de nuevos participantes; eficiente, operando al costo óptimo posible mediante la optimización de eslabones redundantes; y equitativo, asegurando que los participantes reciban una remuneración justa acorde a su contribución en la generación de valor (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

Un elemento central en la teoría de los mercados agroalimentarios es la resolución de las asimetrías de información. Esta falla de mercado ocurre cuando una de las partes posee información limitada en comparación con la otra, por ejemplo, sobre la calidad del producto o los precios reales, lo cual puede obstaculizar transacciones o generar desequilibrios de poder donde el comprador muestra reticencia a pagar el precio solicitado por falta de garantías. Los sistemas eficientes buscan la transparencia y la rentabilidad mediante la integración de los eslabones, mitigando así estas brechas informativas que históricamente han afectado al productor primario (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

Frente a las cadenas de valor y articulación de productores, la comercialización moderna requiere distinguir entre cadenas productivas y cadenas de valor. Por un lado, la cadena productiva se refiere al sistema constituido por actores y actividades desde la provisión de insumos hasta el consumo en un entorno determinado; por otro lado, la cadena de valor representa una colaboración estratégica diseñada para satisfacer objetivos de mercado específicos y lograr beneficios mutuos para todos los eslabones (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019). En las

cadenas de valor, la coordinación vertical entre agricultores, procesadores y minoristas es fundamental, especialmente ante la expansión de los supermercados y las crecientes exigencias de calidad e inocuidad (FAO, 2020).

Para los sistemas productivos rurales, se identifican tres enfoques teóricos principales en cuanto a canales de comercialización y articulación. El primero corresponde a las Cadenas de Valor Mundiales (CVM), las cuales desglosan el proceso de producción en etapas localizadas en distintos países para optimizar la eficiencia y aprovechar ventajas comparativas. Aproximadamente un tercio de las exportaciones agroalimentarias mundiales se comercializa bajo este esquema. La participación en CVM puede aumentar la productividad laboral mediante la difusión de tecnologías y conocimientos, aunque exige cumplir con estrictas normas privadas y estándares internacionales de inocuidad (FAO, 2020). El segundo enfoque son los Circuitos Cortos de Comercialización, los cuales se basan en la venta directa al consumidor final, minimizando la intermediación y la distancia económica. Este enfoque potencia el anclaje territorial y la identidad de los productos, permitiendo a los productores capturar un mayor margen del valor final al realizar ahorros en transporte y embalaje (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019). El tercer enfoque corresponde a los Encadenamientos Productivos (EP), formas de articular a los productores con empresas agroindustriales o el Estado para la provisión de materia prima. Aquí, el poder del comprador está representado por la industria o gremios, y los productos suelen ser genéricos, mezclándose con los de otros proveedores (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

Existen elementos que influyen en la comercialización rural, donde la efectividad de la comercialización en el ámbito rural está condicionada por múltiples factores estructurales. La intermediación excesiva es uno de los problemas más críticos; en mercados imperfectos, los

productores se convierten en "tomadores de precios" frente a comercializadores con posición dominante. Se estima que en cadenas tradicionales como la del tomate o cebolla, el productor recibe solamente entre el 18.5% y el 24% del valor pagado por el consumidor final (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

El acceso a mercados depende también de la infraestructura logística y del cumplimiento normativo. La insuficiencia de centros de acopio, plataformas logísticas, vías adecuadas y cadenas de frío incrementa los costos de transacción y las pérdidas de producto (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019). Asimismo, las regulaciones sobre sanidad vegetal y animal, así como las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF), influyen directamente en la capacidad de comercializar, ya que los estándares divergentes pueden actuar como barreras técnicas (FAO, 2020).

La asociatividad surge como una estrategia esencial para aumentar el poder de negociación de los pequeños productores. A través de organizaciones solidarias y cooperativas, los productores pueden proveer información, gestionar logística compartida y administrar centros de acopio. Modelos como la agricultura por contrato, ejemplificada en Colombia por la estrategia "Coseche y Venda a la fija", permiten gestionar la incertidumbre mediante acuerdos de venta anticipada que garantizan precios y volúmenes antes de la cosecha (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

Por último, la tecnología digital está transformando la comercialización al optimizar costos de búsqueda y mejorar la correspondencia entre compradores y vendedores. Innovaciones como el comercio electrónico, las plataformas de información de precios por SMS y el uso de blockchain para la trazabilidad permiten generar confianza y transparencia en las cadenas de valor, apoyando la aplicación de normas de sostenibilidad (FAO, 2020).

Respecto a la relación con los pequeños productores y las economías campesinas, las teorías de comercialización deben contextualizarse en la realidad de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (ECFC). En Colombia, este sector es responsable de más del 70% de los alimentos producidos, operando mayoritariamente en unidades de pequeña escala con mano de obra familiar. Para este sector, la comercialización constituye además de una actividad económica, parte de un sistema de reproducción de la vida que combina relaciones de reciprocidad y solidaridad (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019; Trujillo, 2021).

La pervivencia de estas economías frente al modelo agroindustrial depende de su capacidad de agregación de valor y de integración en modelos de negocio inclusivos (FAO, 2020; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019). La implementación de sellos de calidad, como el Sello ACFC, la participación en mercados campesinos y el aprovechamiento de compras públicas locales son herramientas teóricas y prácticas que buscan mejorar la remuneración del trabajo rural y disminuir la brecha entre el campo y la ciudad (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

La resiliencia productiva del campesinado le permite mantenerse como el principal proveedor del mercado interno frente a las presiones de la apertura económica y la competencia con productos importados (Trujillo, 2021). En contraste, la teoría advierte que ante la ausencia de un apoyo institucional coordinado que mejore la base de información, disminuya los costos de transacción y fomente la inversión en bienes públicos, los pequeños productores permanecerán marginados en los eslabones de menor retribución de las cadenas agroalimentarias (Díaz-Bonilla y Furche, 2021; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019). La comercialización en cadenas agroalimentarias debe articular la eficiencia técnica con el fortalecimiento de las

capacidades asociativas para potenciar el posicionamiento de los productos rurales en mercados regionales y locales (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2019).

3.1.2 Cadena de valor apícola y agregación de valor

El concepto de cadena de valor dentro de los sistemas agroalimentarios se define como el conjunto integral de actividades necesarias para que un producto o servicio transite por diversas etapas, desde su concepción y diseño hasta su entrega al consumidor final y disposición tras el uso, abarcando procesos de extracción, acopio, procesamiento, distribución y comercialización (Oddone y Padilla, 2017). A diferencia de los enfoques tradicionales centrados exclusivamente en la eficiencia técnica o la productividad, esta perspectiva implica una transformación relacional y organizativa inmersa en una estructura de gobernanza que determina el sistema de coordinación, regulación y control de los actores (Santos et al., 2025).

En este marco, complementado por el concepto de "agricultura ampliada" que trasciende las actividades primarias para integrar encadenamientos de procesamiento, transformación industrial y servicios de comercialización externa, el fortalecimiento de la cadena prioriza la redistribución de beneficios y capacidades, trascendiendo el incremento de volúmenes, con el fin de mejorar la capacidad de negociación, impulsar la asociatividad y propiciar una distribución más equitativa del valor, especialmente para los actores más vulnerables del entorno rural, a través de estrategias como la certificación y la diferenciación (Santos et al., 2025; Perfetti et al., 2022).

Los procesos de agregación de valor revelan que la apicultura posee un potencial que trasciende la venta de miel a granel, al evidenciarse una relación directa entre la complejidad tecnológica y la capacidad de captura de valor, según la cual una mayor intensidad de conocimientos especializados se traduce en un mayor poder de apropiación del valor agregado

(Oddone y Padilla, 2017). Velásquez et al. (2022) afirman que la miel y sus derivados (cera, propóleo, jalea real) deben concebirse como productos satisfactores de necesidades específicas de salud, nutrición y bienestar, los cuales se desplazan desde su extracción en el apiario hasta el consumidor final a través de una dinámica de mercado planificada.

De acuerdo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR (2020), los productos de la colmena poseen características sensoriales, nutritivas y funcionales que pueden ser aprovechadas para la diferenciación en nichos de mercado especializados. La agregación de valor se manifiesta a través de múltiples ejes: (i) Diferenciación y Calidad, mediante el concepto de "piso de calidad" propuesto por Vásquez et al. (2021), un esquema de evaluación que abarca parámetros fisicoquímicos, organolépticos y de inocuidad para garantizar la pureza del producto; (ii) Certificación y Origen, con la obtención de sellos de Buenas Prácticas Apícolas (BPAp), denominaciones de origen y certificaciones orgánicas para generar confianza y acceder a mercados internacionales; (iii) Transformación de subproductos como propóleo, polen, cera e hidromiel; (iv) Servicios Ecosistémicos, específicamente la polinización dirigida, que representa una línea de negocio adicional y favorece la productividad agrícola (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2020); y (v) Innovación Digital (Emprendimiento Social 4.0), que propone la integración de tecnologías como sensores de monitoreo remoto, trazabilidad mediante Blockchain y plataformas colaborativas para optimizar recursos, democratizar la información y garantizar transparencia en toda la cadena (Castro y Londoño, 2022; Santos et al., 2025).

Existen diversos factores que influyen significativamente en la generación de valor, especialmente para los pequeños productores rurales. Perfetti et al. (2022) argumentan que, aunque los pequeños productores tienen ventajas comparativas en la productividad de la tierra debido al uso intensivo de mano de obra familiar, estas se ven contrarrestadas por fallas de mercado en el

acceso a crédito, seguros agrícolas y tecnología. Uno de los obstáculos más persistentes es la dependencia de intermediarios, quienes suelen capturar la mayor parte del valor agregado (Santos et al., 2025).

La falta de infraestructura adecuada para el acopio, el procesamiento y el transporte, sumada a los altos costos de insumos, la limitada asistencia técnica y la deficiente conectividad con mercados urbanos, restringe la capacidad de escalar operaciones. Asimismo, factores externos como la variabilidad climática, el uso indiscriminado de agroquímicos en cultivos aledaños y la deforestación impactan directamente en la productividad de las colmenas (Castro y Londoño, 2022). A esto se suma la escasa articulación organizativa y el bajo aprovechamiento del conocimiento digital, eslabones críticos que limitan el desarrollo sostenible en comunidades rurales (Santos et al., 2025; Perfetti et al., 2022).

Para superar estas limitaciones, relacionar los conceptos teóricos de la cadena de valor con el fortalecimiento de capacidades productivas y comerciales exige un enfoque territorial e integral. En el sector apícola, la sostenibilidad emerge como un factor determinante para el posicionamiento, ya que optimiza el aprovechamiento de recursos y minimiza el impacto ambiental, respondiendo a una creciente demanda por alimentos naturales y saludables. La apicultura, al ser un modelo de producción sostenible que contribuye al mantenimiento de los ecosistemas y genera ingresos adicionales para la población rural, posee una ventaja competitiva intrínseca que puede potenciarse mediante sellos de calidad y certificaciones de origen (Velásquez et al., 2022).

La asociatividad emerge como la estrategia fundamental para que los pequeños productores alcancen economías de escala, reduzcan la incertidumbre, mejoren su poder de negociación y accedan a recursos financieros, tecnológicos y bienes públicos (Castro y Londoño, 2022; Perfetti

et al., 2022). Sánchez (2014), citado por Castro y Londoño (2022), destaca que el sistema productivo actual requiere que los productores se adapten a nuevas dinámicas de mercado que exigen gestión colectiva. La asociatividad de los productores apícolas se presenta como una estrategia clave para aumentar el volumen de producción, tecnificar procesos y mejorar la posición negociadora frente a compradores poderosos (Velásquez et al., 2022)..

En este sentido, el papel del Estado es corregir las fallas de mercado, proveyendo información sobre precios y tendencias de consumo, y fomentando asociaciones público-privadas estratégicas (Perfetti et al., 2022). El fortalecimiento de capacidades no debe limitarse a la técnica apícola; debe incluir formación en gestión administrativa, liderazgo, herramientas de marketing digital y estrategias de venta para asegurar la sostenibilidad de las asociaciones. La implementación de innovación social y digitalización inclusiva permite que el productor transite de ser un simple proveedor de materia prima a un actor activo en la captura del valor agregado (Santos et al., 2025).

Asimismo, el emprendimiento sostenible debe equilibrar la viabilidad económica con la justicia social y el respeto ecológico, lo cual se logra en la apicultura mediante la protección de la flora melífera y la implementación de buenas prácticas que aseguren un producto natural y saludable (Shepherd y Patzelt, 2011, citados por Santos et al., 2025; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2020). La articulación entre saberes locales, tecnología apropiada y esquemas colaborativos es la base para consolidar una cadena de valor apícola resiliente, capaz de potenciar el posicionamiento de los productos en mercados locales y regionales bajo un modelo de desarrollo sostenible y ecológicamente responsable (Santos et al., 2025; Perfetti et al., 2022).

3.1.3 Estrategia de comercialización y posicionamiento

La comercialización en los mercados agroalimentarios constituye un proceso social y administrativo mediante el cual individuos y grupos satisfacen sus necesidades y deseos a través de la creación, oferta e intercambio de productos de valor (Escobar et al., 2017). Para Keller y Kotler (2016), este intercambio comercial trasciende la transacción física y requiere el cumplimiento de condiciones esenciales, como la existencia de dos o más partes, que cada una posea algo de valor para la otra y que ambas tengan la capacidad de comunicar y entregar la oferta.

Según Mena (2025), la formulación de una estrategia de comercialización eficaz requiere que los líderes de las organizaciones analicen sistemáticamente los factores internos y las fuerzas del entorno global que inciden en la capacidad de cumplir metas. En este sentido, Porter (2008) sostiene que la esencia del trabajo estratégico es comprender y enfrentar la competencia, la cual no solo reside en los rivales directos, sino en la interacción de cinco fuerzas: el poder de negociación de los proveedores, el poder de los clientes, la amenaza de nuevos entrantes, la amenaza de productos sustitutos y la rivalidad entre competidores existentes. Para las pequeñas y medianas empresas (pymes) agroindustriales, la estructura del sector define los límites de la rentabilidad; por lo tanto, el estratega debe elaborar una posición que sea más rentable y menos vulnerable a estos ataques competitivos.

Según Escobar et al. (2017), el Marketing Mix o mezcla de mercadotecnia constituye un elemento central en la ejecución de la estrategia. Este modelo, tradicionalmente estructurado bajo las 4 P (Producto, Precio, Plaza y Promoción), ha evolucionado hacia una visión de 7 P que incorpora al Personal, los Procesos y la Presentación. El análisis del producto abarca tanto sus atributos tangibles como su marca, empaque y etiquetado, aspectos que satisfacen las necesidades de los consumidores y configuran la identidad de la empresa. El precio representa el único

componente de la mezcla que genera ingresos y debe estar íntimamente ligado a la percepción de calidad y exclusividad del producto. Por su parte, la plaza o distribución garantiza que el producto llegue al lugar, momento y condiciones adecuadas, mientras que la promoción utiliza herramientas como la publicidad, las redes sociales y el marketing directo para informar y persuadir al mercado objetivo.

El posicionamiento se define como el esfuerzo por encontrar un segmento dentro del sector donde las fuerzas competitivas sean más débiles, permitiendo a la empresa evitar el poder del comprador y la rivalidad basada exclusivamente en precios. En los mercados, el posicionamiento exitoso suele depender de la capacidad de diferenciación, que consiste en crear un valor único para el comprador que sea difícil de imitar por la competencia (Porter, 2008). De acuerdo a García et al. (2017) destaca que las pymes agroindustriales enfrentan el desafío de transitar hacia modelos de negocios que prioricen la innovación tecnológica, la planeación estratégica y el desarrollo de competencias del talento humano para asegurar su competitividad en un entorno globalizado.

Los elementos que influyen en las estrategias de comercialización de productos agrícolas incluyen factores del macroambiente, como las condiciones económicas, políticas, legales y tecnológicas, y factores del microambiente, que comprenden a los proveedores, intermediarios y la demanda del mercado (Escobar et al., 2017).

Porter (2008) considera que la cadena de valor es una herramienta fundamental para analizar las fuentes de ventaja competitiva en una organización y la define como el conjunto de actividades (logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas, servicio) encaminadas a diseñar, fabricar, comercializar y entregar un producto. (Velásquez et al., 2022) menciona que en la producción apícola, la generación de valor ocurre en cada etapa, desde la gestión técnica de las colmenas y la recolección de la miel hasta su clasificación, almacenamiento

y distribución. En este sentido, Escobar et al. (2017) afirman que el marketing dentro de la cadena de valor actúa como un proceso dinámico que busca identificar y satisfacer las necesidades de la sociedad, transformando estas necesidades en oportunidades de negocio rentables y diferenciadas. Una coordinación eficiente entre los eslabones de la cadena permite optimizar recursos y tiempos, mejorando la propuesta de valor ofrecida al cliente final.

El fortalecimiento de las capacidades productivas requiere la incorporación de la planeación estratégica, herramienta que permite orientar el rumbo de la organización mediante el análisis integral de la información interna y externa. Una visión y misión congruentes facilitan el impacto en los grupos de interés y orientan las acciones operativas hacia el cumplimiento de objetivos estratégicos. En Colombia, los desafíos para las pymes del sector agroindustrial incluyen la gestión tecnológica, el acceso a financiamiento y la necesidad de mejorar los procesos de poscosecha y transformación para cumplir con las exigencias de mercados internacionales (García et al., 2017).

3.1.4 Desarrollo rural y fortalecimiento de capacidades productivas

Históricamente, el desarrollo rural fue interpretado bajo una visión dicotómica y sectorial que limitaba lo rural exclusivamente a la actividad agrícola, concibiéndolo como un sector residual destinado a transferir mano de obra y capital hacia los centros urbanos industriales. Sin embargo, la persistencia de brechas territoriales en materia de ingresos, salud y bienestar ha forzado una redefinición de estos paradigmas hacia un enfoque de Desarrollo Territorial Rural (DTR). El desarrollo territorial se define como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio determinado, cuyo fin primordial es la reducción de la pobreza rural a través de la articulación competitiva y sustentable de la economía del territorio con mercados dinámicos

(Fernández et al., 2019). Este enfoque reconoce que lo rural no es sinónimo de agrícola, asumiendo una visión multisectorial donde conviven actividades industriales, de servicios y ambientales. La promoción de este desarrollo bajo las nuevas condiciones de América Latina debe basarse en un enfoque territorial que reconozca lo sectorial y lo incorpore de modo articulado para potenciar las ventajas comparativas locales (Fernández et al., 2019; Gaudin y Padilla, 2023).

El fortalecimiento de las capacidades productivas constituye el eje central de esta transformación al trascender la dotación de insumos físicos e impulsar un desarrollo integral de los recursos humanos y sociales. La capacidad productiva se entiende como la habilidad de las familias y comunidades rurales para elevar sus niveles de vida por medio de sus propios esfuerzos, lo cual requiere el fortalecimiento de cinco formas de capital: humano, social, físico, institucional y financiero (Norton, 2004; Gervais, 2004). Según Norton (2004), el capital humano es el factor estratégico más crítico; los incrementos de la productividad agrícola y la adopción de nuevas tecnologías dependen directamente de la mejora de la calidad de la población y los avances del conocimiento. En contextos rurales, esto abarca desde la alfabetización funcional hasta la capacitación especializada en administración de fincas, contabilidad de costos y conocimientos sobre comercialización. De hecho, evidencias empíricas sugieren que agricultores con habilidades básicas de lectura y cálculo pueden ser hasta un 30% más productivos que aquellos que carecen de ellas.

En este sentido, el Banco Mundial, FAO y FIDA (2013) sostienen que el éxito de los programas de formación técnica depende de su capacidad para adaptarse a las realidades de género, garantizando la accesibilidad y aplicabilidad del conocimiento tecnológico para todos los miembros de la unidad productiva.

Además, Norton (2004) considera que un factor determinante en el fortalecimiento de capacidades es el capital social, definido por la habilidad de los individuos y comunidades para trabajar de manera conjunta y cooperativa. La organización de los productores en asociaciones o cooperativas permite superar las barreras de acceso a los mercados de insumos y productos, facilitando la inserción en cadenas de valor más competitivas. Gaudin y Padilla (2023) subrayan que el desarrollo de funciones no tradicionales, como la agroindustria y el turismo rural, requiere de coaliciones sociales o partenariados que den identidad y sentido de propósito compartido al territorio. De otra parte, Norton (2004) afirma que el capital social es especialmente relevante para los pequeños productores, quienes, al actuar de forma organizada, aumentan su capacidad de negociación y reducen los costos de transacción. Además, la participación activa de los productores en la identificación de sus propios problemas y prioridades es un axioma fundamental; los agricultores a menudo poseen conocimientos pertinentes sobre sus condiciones agroecológicas que los asesores externos ignoran.

Por otro lado, Fernández et al. (2019) y Gaudin y Padilla (2023) señalan que la nueva ruralidad exige capacidades adaptativas frente a desafíos globales como la crisis climática y la seguridad alimentaria. En este contexto, el fortalecimiento productivo debe integrar la noción de capital medioambiental y sostenibilidad. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO (2024) destaca que las buenas prácticas agrícolas para una apicultura sostenible mejoran la productividad al tiempo que protegen los servicios ecosistémicos de polinización, esenciales para la producción de alimentos. El fortalecimiento de estas capacidades técnicas se ve potenciado por la incorporación de soluciones digitales y la innovación tecnológica. No obstante, Norton (2004) advierte que la innovación tecnológica debe ser coherente con la dotación relativa de factores del país; por ejemplo, en zonas donde la mano de obra es

abundante, las innovaciones deben orientarse a mejorar los rendimientos de la tierra más que a la mecanización intensiva.

El entorno institucional y el capital institucional influyen de manera directa en la efectividad del fortalecimiento de capacidades. Esto incluye el acceso a derechos de propiedad seguros, sistemas financieros rurales viables y servicios de investigación y extensión agrícola. La falta de seguridad en la tenencia de la tierra debilita los incentivos para realizar inversiones de largo plazo, mientras que la carencia de intermediación financiera limita la capitalización de las fincas. De acuerdo con las fuentes proporcionadas, los sistemas de investigación deben evolucionar de un modelo jerárquico "de arriba hacia abajo" hacia enfoques participativos e impulsados por la demanda. Los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL) en América Latina demuestran que la participación de los agricultores como socios en la generación de tecnología incrementa significativamente la probabilidad de adopción y éxito de las innovaciones (Norton, 2004).

El enfoque de género constituye un factor transversal en el fortalecimiento de capacidades, toda vez que la inclusión equitativa de las mujeres en el acceso a la tierra y al crédito resulta fundamental para potenciar el desarrollo rural. Asimismo, las mujeres no solo son prestatarias más confiables en los sistemas de microfinanzas, sino que un mayor control femenino sobre los recursos del hogar se traduce en mejoras directas en la nutrición y educación de la familia. Por lo tanto, cualquier estrategia de fortalecimiento productivo debe garantizar la participación equitativa de las mujeres, adaptando, por ejemplo, los horarios de los servicios de extensión a sus responsabilidades en el hogar y reconociendo sus necesidades técnicas específicas (Norton, 2004).

Asimismo, Norton (2004) identifica que la infraestructura física, concebida como capital físico comunitario, constituye un prerequisite indispensable que prioriza la educación, el

transporte, la electricidad y las comunicaciones. La mejora en los caminos rurales reduce los costos de transporte y eleva los precios recibidos en la finca, al tiempo que la conectividad y la electrificación permiten la modernización de los sistemas de mercadeo y la diversificación productiva. La disponibilidad de estas infraestructuras básicas conecta a los productores y facilita su respuesta oportuna a las señales del mercado.

Desde una perspectiva política, Norton (2004) afirma que la descentralización y la participación son identificadas como los mecanismos más eficaces para la implementación de estas estrategias. Los gobiernos locales y las comunidades tienen una percepción más precisa de los obstáculos que enfrentan y, por ende, de las inversiones requeridas. Gaudin y Padilla (2023) argumentan que el rediseño de las políticas de desarrollo rural debe basarse en un marco dinámico que reconozca la heterogeneidad de los territorios. El fortalecimiento de las capacidades locales requiere, entonces, de una coordinación interinstitucional que supere la visión estadocéntrica y fomente la autonomía operativa de las organizaciones de productores.

Por consiguiente, el desarrollo rural moderno se fundamenta en un paradigma territorial que trasciende lo agropecuario para enfocarse en la construcción social del territorio, donde el fortalecimiento de las capacidades productivas constituye un proceso multidimensional que exige la capitalización de los hogares rurales a través de la educación, la organización social y el acceso a infraestructuras clave. En este sentido, el éxito de estas estrategias depende de que los productores sean considerados como los agentes centrales de su propio desarrollo y no meros beneficiarios pasivos, garantizando que las innovaciones técnicas y las políticas públicas respondan verdaderamente a la demanda local en un marco de equidad y sostenibilidad (Fernández et al., 2019; Norton, 2004).

3.1.5 Articulación institucional y gobernanza local

La construcción de una estrategia de comercialización para productos del sector agroalimentario, requiere de un sustento teórico que integre la articulación institucional y la gobernanza local como pilares de la gestión pública. Según Zambrano-Cedeño y Mantuano-Zambrano (2024), la gobernanza se define como la suma de las múltiples formas en que las personas y las instituciones, tanto públicas como privadas, gestionan sus asuntos comunes, siendo un proceso continuo donde se acomodan intereses diversos y se emprenden acciones cooperativas. En el contexto de los gobiernos locales, esta gobernanza debe entenderse como un espacio territorial dinámico donde las personas establecen relaciones de producción, consumo y cultura de manera colectiva, permitiendo que el desarrollo se organice a una escala humana. En este sentido, Pérez (2015) citado por Zambrano-Cedeño y Mantuano-Zambrano (2024) establece que el Estado asume un rol facilitador y estimulador de la participación ciudadana y el desarrollo económico regional en los mercados agroalimentarios, trascendiendo la intervención directa.

La articulación institucional, según la Agencia Nacional de Tierras – ANT (2019), constituye un proceso de concertación y sincronización de medios y esfuerzos entre diversas agencias, orientado a generar valor en la gestión pública y alcanzar objetivos definidos. Esta coordinación interagencial es fundamental en el agro colombiano, donde el éxito de las políticas depende de la capacidad de informar, consultar, programar en paralelo y actuar en conjunto para maximizar la cooperación y minimizar el conflicto por recursos limitados. Este proceso es tanto técnico como político, requiriendo que los participantes compartan directrices y negocien aspectos clave como el dominio sobre problemas específicos, la autonomía en la toma de decisiones, el capital financiero y humano, y el flujo de información para la acción política.

Según la Agencia Nacional de Tierras – ANT (2019) el marco del desarrollo rural, los mercados agropecuarios y la normativa colombiana ha establecido instancias preferentes para esta articulación. La Ley 101 de 1993 y la Ley 160 de 1994 institucionalizaron el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) como la instancia superior de concertación entre autoridades locales, comunidades rurales y entidades públicas. Por tanto, los CMDR son escenarios mixtos que facilitan la participación de gremios y productores en las decisiones del Estado que los afectan, permitiendo coordinar y racionalizar el uso de los recursos destinados al desarrollo rural. Complementariamente, existen los Comités Departamentales de Desarrollo Rural y Reforma Agraria (CDDRA), los cuales deben actuar en armonía con las prioridades establecidas por los municipios para asegurar la cohesión social y territorial.

La gobernanza local efectiva en productos agrícolas se ve influenciada por elementos determinantes que permiten transformar temas de interés privado en problemas públicos de atención gubernamental. Zambrano-Cedeño y Mantuano-Zambrano (2024) destacan que una política pública local exitosa debe basarse en una participación ciudadana protagónica tanto en su formulación como en su ejecución, reconociendo la complejidad de las relaciones entre las instituciones y los actores sociales locales. Para que una estrategia agroalimentaria posea "valor público local", debe estar enlazada con los intereses únicos de la localidad y contar con la confianza del ciudadano en la transparencia de la agenda pública. En este sentido, la gobernanza institucional se convierte en una herramienta para generar puntos de encuentro entre actores que buscan el desarrollo de un sector específico, como el apícola, a través del consenso y el acuerdo.

Desde la perspectiva del Departamento Nacional de Planeación -DNP (2025), el actual Plan Nacional de Desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la Vida, refuerza esta visión al priorizar la convergencia regional y el derecho humano a la alimentación. Un elemento innovador en la

gobernanza local es el fortalecimiento de la Economía Popular y Comunitaria, que incluye micronegocios y formas asociativas rurales de baja escala. La articulación institucional debe enfocarse en visibilizar estas unidades económicas como motores de desarrollo territorial, facilitando su acceso al sistema de compras públicas y eliminando barreras de exclusión financiera y comercial. Instrumentos como las Asociaciones Público-Populares (APPo) permiten que las entidades estatales contraten directamente con organizaciones comunitarias para la producción agropecuaria, fortaleciendo la asociatividad y generando circuitos cortos de comercialización.

Existen factores críticos que condicionan el éxito de la articulación institucional en el territorio. La Agencia Nacional de Tierras - ANT (2019) identifica que se requiere una colaboración armónica para la eliminación o agilización de trámites, así como el suministro constante de información alfanumérica y geográfica. La actuación coordinada entre alcaldías, gobernaciones y entidades nacionales es necesaria para garantizar la seguridad jurídica de la propiedad y el acceso a factores productivos. Además, es vital que los actores locales intervengan activamente en todas las fases de la política pública, aportando información necesaria y formulando propuestas para el diseño y ejecución de estrategias regionales.

La Agencia Nacional de Tierras (ANT, 2019) establece que la interagencialidad en el agro colombiano integra la sostenibilidad ambiental y social, trascendiendo el sector agropecuario mediante la articulación con entidades competentes en ordenamiento territorial y ambiental, con el fin de garantizar una producción sostenible y competitiva que impulse el crecimiento económico y la superación de la pobreza. La gobernanza participativa, según Castro (citado por Zambrano-Cedeño y Mantuano-Zambrano, 2024), se basa en alianzas entre actores clave para diseñar e implementar iniciativas, alejándose de una gestión basada únicamente en el mercado o en el control jerárquico del Estado.

Para el caso específico de productos como la miel y derivados apícolas, los elementos que influyen en la gobernanza incluyen la capacidad técnica de los productores, la infraestructura productiva y el fortalecimiento del acceso a mercados regionales (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2025). La gestión interinstitucional debe responder a necesidades de capacitación, fomento del ahorro, transferencia de riesgos e inclusión financiera a través de subsidios y tasas de interés preferenciales. Asimismo, el uso de tecnologías emergentes y la analítica de datos se presentan como palancas de acción para mejorar la transparencia y la toma de decisiones en los territorios.

En definitiva, la articulación institucional y la gobernanza local no son solo procesos administrativos, sino constructos para una gestión pública transparente y eficaz. La integración de los CMDR, el fomento de la economía popular y la aplicación de principios de coordinación y concurrencia permiten que las estrategias de comercialización agrícola respondan a las realidades locales. La meta final de esta arquitectura institucional es lograr que el Estado actúe como un facilitador que empodere a los productores locales, garantizando que sus productos alcancen un posicionamiento competitivo en el mercado, sustentado en un modelo de gobernanza que valore lo autóctono y promueva la justicia social y económica en el territorio.

3.2 Marco de Antecedentes

En la investigación desarrollada por Musayón y Núñez (2014), titulada "Propuesta de fortalecimiento asociativo para pequeños productores apícolas caso: Asociación del sector Cascajal Olmos Lambayeque. Perú", se examinó la viabilidad de mejorar las operaciones y el éxito organizativo de los apicultores locales. Mediante una metodología de investigación descriptiva, se analizaron ejemplos exitosos de asociaciones rurales para identificar los elementos determinantes

en su consolidación. Para el análisis de la realidad asociativa, se evaluó la relación entre la gestión administrativa, comprendida en sus funciones de planificación, organización, dirección y control, y el capital social, medido a través de la confianza, cooperación y reciprocidad. Los resultados obtenidos demostraron que la carencia de un capital social sólido limita significativamente las bases necesarias para el éxito de la organización (Musayón y Núñez, 2014). Este antecedente resalta la importancia de integrar una gestión eficiente con el fortalecimiento de los vínculos humanos como estrategia clave para el fortalecimiento asociativo.

En la investigación de Goslino (2017) titulada "Apicultura en el sudoeste Bonaerense: una propuesta de eficiencia y sustentabilidad en esquemas de comercialización conjunta", se buscó delinear los elementos esenciales que deben poseer las estrategias de comercialización colaborativa para pequeños y medianos productores, con el fin de satisfacer los requisitos de sostenibilidad y eficiencia a lo largo del tiempo. Se planteó como hipótesis de trabajo que los modelos asociativos actuales no se ajustan adecuadamente a las características de los individuos involucrados, al tipo de producto comercializado ni a las relaciones organizativas dominantes; esta desconexión impide que los apicultores del suroeste de Buenos Aires se beneficien plenamente de la comercialización conjunta, lo que subraya la necesidad de reevaluar los esquemas vigentes. Para el análisis, se tomó como base conceptual el método de los Sistemas Agroalimentarios Localizados, complementando un diagnóstico exhaustivo con estudios de casos y entrevistas a informantes clave. Asimismo, se realizó un análisis del mercado mundial de la miel y un examen de la estructura del sector apícola nacional y regional (Goslino, 2017). Este antecedente es valioso para el presente trabajo, porque permite comprender la importancia de alinear las estrategias de comercialización con las realidades locales para garantizar la eficiencia y sustentabilidad de las organizaciones productivas.

En la investigación de Castro y Londoño (2022) titulada "Diseño de estrategias para promover la asociatividad en pequeños productores apícolas del Municipio de San Pedro de los Milagros – Antioquia", se evidenció que los pequeños productores se enfrentan al aumento de los costos de producción y a la disminución de la rentabilidad de sus unidades. Esta problemática es consecuencia de la inestabilidad económica y social, el desarrollo social limitado, la escasa inversión agrícola por parte de los gobiernos regionales y nacionales, y la falta de asistencia técnica organizativa. Frente a este escenario, se determinó que es necesario unir a todos los apicultores, con especial énfasis en los del municipio de San Pedro de Los Milagros, para fortalecer su capacidad de respuesta ante las adversidades del sector. Asimismo, en el estudio se contextualizó que el objetivo principal de la apicultura es el mantenimiento y cuidado de las abejas, sus colonias y sus colmenas, que producen cera, miel y jalea real. Se destacó que estos productos son muy codiciados debido a sus numerosas aplicaciones que mejoran la salud humana, lo cual justifica la importancia económica y social del sector (Castro y Londoño, 2022). Este antecedente resulta útil para la presente investigación, dado que subraya la necesidad de promover la asociatividad como mecanismo clave para superar las limitaciones económicas y técnicas que afectan la sostenibilidad de los productores apícolas.

En el estudio de Flórez y Ward (2013) titulada "Diseño de una minicadena productiva para apicultura orgánica en San Andrés Islas a través de un itinerario de ruta como herramienta de gestión e integración", se evidenciaron las numerosas ventajas que se pueden obtener mediante la explotación artesanal o industrial. Se destacó que la apicultura es una actividad económica en crecimiento en Colombia y tiene el potencial de convertirse en una fuente de ingresos, siendo una de las 37 cadenas productivas del sector agrícola registradas en el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. A esta se le da prioridad en los procesos destinados a impulsar su competitividad

y productividad, lo que incluye el componente industrial y la sostenibilidad de la población rural. En el desarrollo del estudio, se indicó que las iniciativas de promoción empresarial, desarrollo rural y fortalecimiento se centran en el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Esto constituye un esfuerzo por diversificar las actividades económicas del pueblo raizal, dadas sus circunstancias socioeconómicas (Flórez y Ward, 2013). Este antecedente es útil para el presente trabajo, pues resalta la importancia de implementar herramientas de gestión e integración para optimizar la cadena productiva y fomentar el desarrollo en contextos insulares.

En la investigación de Ruiz y Losada (2018) titulada "Estado de la actividad apícola como alternativa de producción agraria, desarrollo rural y conservación de la biodiversidad en los sistemas apícolas identificados en los municipios de Pitalito y Timaná - Huila", se evaluó la situación de la apicultura como forma alternativa de producción agrícola, desarrollo rural y conservación de la biodiversidad en los dos municipios. Para ello, el estudio se basó en entrevistas semiestructuradas realizadas a 41 apicultores del municipio de Pitalito y 12 de Timaná, con el fin de recopilar información directa sobre el terreno respecto al estado de la actividad. Para el procesamiento de la información, los datos recopilados se organizaron en una base de datos codificada en Microsoft Excel, lo que permitió crear la matriz de enfoque exhaustivo y la matriz DOFA para la evaluación de los impactos ambientales. Los resultados demostraron que la mayor parte de la actividad apícola se concentra en determinadas regiones, destacando que alrededor del 51% del total de los sistemas apícolas en el municipio de Pitalito están situados en el distrito de Bruselas. Este antecedente es relevante para la presente investigación, ya que aporta una metodología clara para el diagnóstico sectorial y evidencia la distribución geográfica de la producción (Ruiz y Losada, 2018).

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020) en el documento institucional "Cadena de las abejas y la apicultura: Dirección de cadenas pecuarias, pesqueras y acuícolas 1° trimestre 2020", se realiza un análisis de la situación apícola en Colombia durante el año 2019. Se muestra información relevante, como la cantidad de miel producida en todo el país en toneladas procedente de diversas colmenas y su valor comercial estimado en pesos colombianos. También se destaca la creación de empleo, resaltando el potencial del sector para el desarrollo rural, así como cuestiones importantes como el bajo consumo de miel por persona, el aumento de las importaciones y la necesidad de mejorar la competitividad de los productos nacionales frente a las importaciones. Dado que ofrece una perspectiva nacional que puede contrastarse con las realidades locales, esta información es elemental para el estudio sobre el plan de comercialización de productos apícolas por parte de la Dirección de Desarrollo Rural del Distrito de Barrancabermeja. En dicho estudio se encuentran componentes esenciales como los precios medios pagados a los productores, los principales problemas detectados, tales como adulteración, trazabilidad y baja demanda, y la función de las instituciones públicas en la integración de la cadena apícola. Además, se identifican oportunidades de intervención municipal, como el fortalecimiento de los comités apícolas, el fomento del consumo interno y la colaboración con iniciativas nacionales como las alianzas productivas, las cuales son relevantes para Barrancabermeja para apoyar el crecimiento del sector (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020).

En el estudio de Castro et al. (2022) titulado "Análisis y evaluación de mercados internacionales de miel natural", se ofrece una perspectiva estratégica sobre el potencial de expansión en el mercado global. Según este estudio, el precio de la miel en el mercado interno y en el mercado de exportación difiere significativamente, esto indica un posible margen de beneficio para los productores que puedan acceder a los mercados de exportación con estándares

de calidad aprobados. Además, se identifican mercados prioritarios como Estados Unidos, la Unión Europea, Panamá y los Emiratos Árabes Unidos, los cuales son lugares importantes para el posicionamiento de la miel colombiana debido a su creciente demanda y necesidad de cualidades distintivas. El aporte más significativo de este estudio es su propuesta de estrategias de internacionalización basadas en la diferenciación del producto a través de la calidad, la trazabilidad y la riqueza floral de origen colombiano, elementos que pueden ser integrados en el diseño de la propuesta. Esta visión permite orientar a los productores de Barrancabermeja hacia esquemas de producción con valor agregado, certificaciones sanitarias, denominaciones de origen o marcas territoriales. De este modo, el documento proporciona insumos esenciales para crear estrategias comerciales exitosas y apoyar el crecimiento del sector mediante la vinculación a iniciativas de comercio exterior.

El manual técnico de apicultura abeja (*Apis mellifera*) de Vásquez et al. (2012) ofrece una guía detallada sobre el manejo adecuado de las colmenas, las condiciones sanitarias necesarias, el proceso de cosecha y el cumplimiento de buenas prácticas de manufactura (BPM), elementos fundamentales para garantizar la calidad del producto final. Se considera que estos aspectos técnicos son indispensables para mejorar la competitividad de los apicultores locales, permitiéndoles producir miel bajo estándares que faciliten su ingreso a mercados regionales, nacionales e incluso internacionales. Adicionalmente, en el documento se resalta la importancia de la trazabilidad, el empaque adecuado, el almacenamiento y el transporte higiénico, que ayuda a fortalecer toda la cadena de valor apícola (Vásquez et al., 2012). Esta información es útil para estructurar programas de capacitación desde la Dirección de Desarrollo Rural del municipio, con el objetivo de elevar el nivel técnico de los productores y asegurar una oferta de productos diferenciados por su calidad.

3.3 Marco legal

El sustento normativo de la estrategia de comercialización apícola en el Distrito de Barrancabermeja se articula con los mandatos constitucionales y legales que orientan el desarrollo rural, la seguridad alimentaria y la organización productiva en Colombia. En primera instancia, el Estado establece la obligación de apoyar el acceso progresivo de los trabajadores agrícolas a la propiedad de la tierra y a otros servicios públicos rurales, con el fin de aumentar los ingresos y mejorar el nivel de vida de la población campesina (Congreso de la República de Colombia, 1994). Este precepto se complementa con la Ley 1876 de 2017, la cual crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y regula el Servicio Público de Extensión Agraria, diseñado para asistir a los productores en cada eslabón de la cadena, desde la producción hasta la comercialización (Congreso de la República de Colombia, 2017). Dichos mandatos legitiman la intervención de la Dirección de Desarrollo Rural en el fortalecimiento de capacidades y la articulación institucional propuesta en la estrategia.

En lo concerniente al sector apícola específicamente, la Ley 2193 de 2022 dicta medidas para el fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia, reconociendo la actividad como estratégica para la biodiversidad y la economía rural. Esta normativa se alinea con la Ley 811 de 2003, que permite la creación de organizaciones de cadena para incrementar la productividad y competitividad mediante el consentimiento de empresarios, gremios y organizaciones de producción, con participación del Gobierno Nacional y las entidades territoriales (Congreso de la República de Colombia, 2003). Estas disposiciones jurídicas fundamentan la propuesta de asociatividad y la conformación de la Mesa Técnica Apícola Distrital como mecanismos de gobernanza y representación del sector.

Para garantizar la inocuidad y calidad de los productos destinados al consumo humano, el marco normativo exige el cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social, la cual reglamenta las condiciones higiénicas en la fabricación, manejo y preparación de alimentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013). El ICA complementa estos requisitos mediante lineamientos técnicos y el Programa Sanitario Apícola, que abarcan desde la gestión de colmenas hasta el empaquetado, salvaguardando la seguridad del apicultor y del producto final (Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, 2016). Asimismo, la Ley 2144 de 2021 establece el deber de las autoridades departamentales y municipales de garantizar el cumplimiento de los requisitos del INVIMA para la producción de alimentos, mientras que la Ley 2120 de 2021 promueve entornos alimentarios saludables y define la alimentación saludable como aquella que satisface los requerimientos de energía y nutrientes en todas las etapas de la vida (Congreso de la República de Colombia, 2021a; Congreso de la República de Colombia, 2021b).

La convergencia de estas normas configura un entorno habilitante que valida las líneas de acción de la estrategia. La formalización sanitaria responde a la Resolución 2674 y los lineamientos del ICA; la articulación institucional y asociativa se ampara en las Leyes 811 y 2193; y la promoción del consumo responsable se alinea con los objetivos de la Ley 2120. De esta manera, el marco legal establece obligaciones de cumplimiento y ofrece instrumentos jurídicos para fortalecer la competitividad, la trazabilidad y el acceso a mercados formales de los productos apícolas en el territorio.

4. Metodología

4.1 Método de investigación

El presente estudio se desarrolla bajo un *enfoque cualitativo*, sustentado en una *revisión documental de carácter descriptivo y propositivo*, orientada a la formulación de una estrategia de comercialización para los productos apícolas del Distrito de Barrancabermeja. La investigación se fundamenta en el análisis sistemático de fuentes oficiales, normativas, técnicas y sectoriales relacionadas con cadenas agroalimentarias, comercialización rural, propuesta de valor y articulación institucional.

Metodológicamente, el estudio adopta un *razonamiento deductivo–analítico*, en tanto parte de marcos conceptuales generales sobre comercialización agroalimentaria, fortalecimiento productivo y gobernanza público–productiva, para contextualizarlos y aplicarlos a la realidad específica del sector apícola del Distrito. De acuerdo a Gómez, (2012) el enfoque deductivo se sustenta en la formulación de conclusiones a partir de premisas previamente aceptadas como válidas, estableciendo relaciones lógicas entre principios generales y situaciones particulares.

En este marco, el método analítico, según Gómez (2012), se fundamenta en la descomposición del fenómeno de estudio en sus partes constitutivas con el propósito de examinarlas de manera individual, identificar sus características y comprender las relaciones que se establecen entre ellas, lo cual favorece una comprensión más detallada de su naturaleza y efectos.

En la presente investigación, esta perspectiva deductivo–analítica orienta la revisión documental mediante el examen diferenciado de las dimensiones productivas, comerciales e institucionales del sector apícola, cuya integración posterior sustenta la estructuración de una propuesta estratégica coherente y contextualizada. En este sentido, el proceso investigativo se

apoya en fundamentos conceptuales consolidados para interpretar la información documental y formular lineamientos estratégicos aplicables al contexto territorial.

El método deductivo resulta pertinente porque facilita derivar propuestas estructuradas a partir de principios conceptuales y experiencias documentadas, garantizando coherencia lógica entre el análisis previo y la estrategia formulada. De esta manera, la propuesta se estructura como un modelo sustentado en evidencia documental y articulado con la institucionalidad local, particularmente con la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca.

4.2 Metodología de la investigación

La investigación se desarrolló mediante una metodología de revisión documental orientada al análisis de fuentes secundarias oficiales, sectoriales, académicas y normativas relacionadas con la cadena apícola y la comercialización de productos agroalimentarios. Este procedimiento proporcionó el sustento técnico para la formulación de la estrategia a partir de información verificable y alineada con el contexto nacional, departamental y local.

El proceso metodológico se estructuró en tres fases articuladas con los objetivos específicos del estudio. En una primera fase, se realizó la identificación y selección de documentos relevantes, entre ellos informes de la Gobernación de Santander, estadísticas del DANE, lineamientos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, estudios de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, normativa sanitaria vigente y literatura académica especializada en marketing agroalimentario y cadenas de valor rurales.

En una segunda fase, se efectuó la revisión analítica de la información recopilada, organizando los contenidos de acuerdo a las condiciones actuales de comercialización, dinámica de oferta y demanda, obstáculos de acceso a mercados, generación de valor diferencial,

fortalecimiento productivo y estrategias de posicionamiento. Esta organización temática posibilitó la estructuración del diagnóstico territorial y la fundamentación de la propuesta de estrategia de valor y posicionamiento.

En la tercera y última fase, se realizó la integración e interpretación de los resultados documentales con el fin de formular una estrategia de comercialización coherente con las condiciones identificadas en el Distrito de Barrancabermeja. Este proceso integra el análisis del entorno productivo y comercial con referentes conceptuales de marketing estratégico, cadenas de valor y desarrollo rural, garantizando consistencia entre el diagnóstico, la propuesta de valor y el esquema de articulación institucional planteado.

4.3 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo aplicada, en tanto orienta sus resultados a la formulación de una estrategia de comercialización para el sector apícola del Distrito de Barrancabermeja. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la investigación aplicada busca generar soluciones a problemas concretos mediante la utilización de fundamentos teóricos y evidencia sistematizada.

Asimismo, posee un alcance descriptivo, dado que caracteriza las condiciones productivas, comerciales e institucionales del sector a partir del análisis de información secundaria. Se incorpora un componente propositivo, en la medida en que, con base en el diagnóstico realizado, estructura lineamientos estratégicos orientados al fortalecimiento de capacidades y al acceso a mercados. El diseño metodológico es documental, ya que se sustenta en la revisión y análisis sistemático de fuentes oficiales, normativas y académicas, sin recurrir a trabajo de campo directo (Tamayo, 2004).

4.4 Unidad de análisis

Dado que el estudio se desarrolla bajo un enfoque de revisión documental, no se define una población en sentido estadístico. En su lugar, la unidad de análisis está constituida por documentos técnicos, normativos e institucionales relacionados con la comercialización agroalimentaria, la cadena apícola y los procesos de articulación público-productiva, así como información secundaria sobre el sector apícola del Distrito de Barrancabermeja. Estos documentos incluyen planes de desarrollo, informes sectoriales, lineamientos institucionales, estudios académicos y normativa aplicable, los cuales aportan insumos conceptuales y contextuales para la caracterización del sector y la formulación de la estrategia propuesta.

4.5 Etapas metodológicas del proyecto

En relación al enfoque cualitativo y el diseño documental adoptado, el desarrollo del proyecto se organizó en etapas metodológicas secuenciales que orientan de manera estructurada el proceso investigativo, desde la revisión de información hasta la formulación de la estrategia propuesta. Estas etapas responden a una lógica operativa y reflejan el razonamiento deductivo-analítico que sustenta el estudio, permitiendo avanzar desde la comprensión general del fenómeno hacia la construcción de lineamientos estratégicos contextualizados. De esta manera, cada fase se articula con los objetivos específicos y con las dimensiones analizadas, garantizando trazabilidad entre el diagnóstico documental, la interpretación conceptual y la propuesta de valor orientada al fortalecimiento del sector apícola del Distrito de Barrancabermeja.

Tabla 1.*Etapas metodológicas*

Etapas metodológicas	Objetivo	Actividades
Etapas 1: Diagnóstico del sector apícola	1. Diagnosticar las condiciones actuales de comercialización de los productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja, identificando la dinámica de oferta y demanda, así como los principales obstáculos de acceso a los mercados.	• Búsqueda de fuentes documentales como informes oficiales, estadísticas sectoriales y normativa vigente que contribuyan a realizar el diagnóstico • Revisión de documentos institucionales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), el DANE, la Gobernación de Santander y la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca. • Identificación de información estadística secundaria sobre producción, número de colmenas, rendimientos, oferta anual estimada y consumo per cápita. • Análisis de estudios académicos indexados sobre competitividad apícola, comercialización agroalimentaria y cadenas de valor. • Identificación de brechas en tecnificación, formalización sanitaria, asociatividad y canales de comercialización a partir de informes institucionales, lineamientos normativos y realidad territorial. • Elaboración de matriz de diagnóstico estructurada (aspecto–situación–causas–consecuencias). • Análisis DOFA con base en información documental consolidada.
Etapas 2: Propuesta de estrategia de valor y posicionamiento de productos apícolas	2. Proponer una estrategia de valor y posicionamiento de productos apícolas, orientada al fortalecimiento de capacidades productivas y al acceso a mercados locales y regionales mediante canales formales y alternativos.	• Revisión de literatura científica sobre marketing agroalimentario, generación de valor territorial y posicionamiento competitivo. • Análisis de referentes conceptuales sobre propuesta de valor, diferenciación por origen y cadenas de valor rurales. • Identificación de experiencias nacionales e internacionales documentadas de comercialización apícola con enfoque territorial. • Establecimiento de dimensiones estratégicas de generación de valor • Formulación de líneas estratégicas orientadas a fortalecimiento productivo, asociatividad, tecnificación y formalización sanitaria. • Diseño de propuesta de diversificación de canales de comercialización • Elaboración de una tabla estructurada con la propuesta estratégica de valor y posicionamiento que relaciona cada estrategia con sus respectivas dimensiones.
Etapas 3: Formulación de la propuesta institucional de acompañamiento	3. Estructurar una propuesta de articulación institucional y acompañamiento técnico-comercial liderado por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que garantice la implementación y sostenibilidad de la estrategia.	• Revisión de planes de desarrollo distrital y lineamientos sectoriales vigentes relacionados con productividad rural sostenible. • Análisis normativa sanitaria y comercial aplicable (registro INVIMA, lineamientos ICA, Resolución 2674 de 2013). • Identificación de actores institucionales estratégicos (ICA, INVIMA, Gobernación de Santander, asociaciones locales, entidades financieras). • Identificación y análisis de información documental sobre modelos de articulación público–productiva en cadenas agroalimentarias. • Diseño de esquema de acompañamiento técnico progresivo (capacitación, asistencia técnica, formalización sanitaria, digitalización comercial). • Propuesta de mecanismos de seguimiento, indicadores de implementación y sostenibilidad. • Estructuración de hoja de ruta institucional con fases, metas y responsabilidades.

4.6 Alcance y limitaciones

4.6.1 Alcance

La presente investigación abarca la formulación de una estrategia de comercialización integral orientada al fortalecimiento de la cadena apícola del Distrito de Barrancabermeja, sustentada en el análisis documental del contexto productivo, comercial e institucional. El alcance se concentra en la caracterización de las condiciones actuales del mercado, la revisión de los canales de distribución identificados en fuentes oficiales y sectoriales, y la valoración conceptual de alternativas estratégicas que favorezcan la sostenibilidad y competitividad del sector (Guerra, et al., 2025).

El estudio se circunscribe al ámbito institucional del Distrito de Barrancabermeja, particularmente en lo relacionado con la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, como actor articulador de procesos de fortalecimiento productivo y comercial. En este sentido, la investigación genera un instrumento estratégico que puede orientar la toma de decisiones públicas y el acompañamiento técnico a los productores apícolas, a partir de evidencia documental y referentes conceptuales consolidados.

Desde una perspectiva conceptual, el alcance integra fundamentos de desarrollo rural, competitividad territorial, economía solidaria e innovación productiva, articulándolos en un modelo estratégico contextualizado. La propuesta resultante constituye una guía estructurada de orientación institucional, delimitada por criterios técnicos, financieros y sociales identificados en la literatura y en los documentos analizados, proyectando su aplicabilidad en el corto y mediano plazo dentro del marco de planificación distrital vigente.

4.6.2 Limitaciones

Las limitaciones del estudio se relacionan principalmente con la disponibilidad y nivel de actualización de la información secundaria sobre el sector apícola del Distrito, particularmente en lo referente a datos específicos de producción, comercialización y estructura de costos a escala local. Esta condición restringe el nivel de detalle cuantitativo del diagnóstico y exige fundamentar el análisis en información institucional y sectorial disponible a nivel regional y nacional.

Asimismo, la naturaleza documental del estudio delimita su alcance a la interpretación y sistematización de información existente, sin incorporar mediciones directas ni validaciones empíricas en campo. En consecuencia, la propuesta estratégica formulada se sustenta en evidencia documental y marcos conceptuales, cuya implementación futura requerirá procesos complementarios de validación técnica, financiera y organizativa por parte de las instancias competentes.

5. Resultados

5.1 Diagnóstico de condiciones actuales de comercialización de productos apícolas

5.1.1 Condiciones actuales de comercialización

El análisis documental de la cadena apícola a nivel nacional revela que el posicionamiento regional e internacional de la miel colombiana exige un alineamiento directo con las tendencias globales de consumo saludable y el aprovechamiento de acuerdos comerciales vigentes. Mercados como el de Estados Unidos representan oportunidades estratégicas debido a la demanda creciente de miel pura y orgánica, así como a las preferencias arancelarias, condicionadas siempre al cumplimiento riguroso de la normatividad de salubridad y calidad (Velásquez et al., 2022). Este escenario se enmarca en una estructura formal organizada bajo la Ley 811 de 2003, que permite la creación de organizaciones de cadena para incrementar la productividad y competitividad (Congreso de la República de Colombia, 2003).

Esta cadena está conformada por un conjunto de intervinientes que participan en la producción, transformación, comercialización y distribución de los productos de la colmena (Castro y Londoño, 2022). A nivel institucional, la estructura es liderada por el Consejo Nacional de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura (CPAA), el cual integra representantes gremiales, empresariales de diversos eslabones e instituciones de apoyo como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el ICA, el INVIMA y diversas universidades. Asimismo, existen comités departamentales que articulan a las asociaciones de productores y empresas locales con las secretarías de agricultura regionales (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, 2020).

Los actores que intervienen en la cadena apícola se distribuyen en eslabones específicos, cada uno con funciones y desafíos particulares. En el eslabón de producción, predominan los

pequeños apicultores, para quienes la actividad suele ser un complemento secundario a la agricultura de subsistencia; el éxito en este eslabón depende de la interacción armónica entre la abeja, la flora, el apicultor y la tecnología (Vásquez et al., 2021; Castro y Londoño, 2022; Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, 2020).

El eslabón de acopio es frecuentemente identificado como un punto crítico o "cuello de botella", ya que suele estar dominado por intermediarios y comercializadoras que controlan la fijación de precios y capturan la mayor parte del valor generado, debilitando la posición negociadora del pequeño productor y dejando márgenes de rentabilidad reducidos. El proceso de transformación incluye la extracción y el procesamiento de la materia prima para obtener derivados como miel, polen, cera, propóleo y jalea real; no obstante, en muchas regiones este eslabón es emergente y presenta limitaciones por la falta de equipamiento especializado y conocimiento técnico. La comercialización se ramifica en diversos canales que incluyen la venta directa, mercados campesinos, supermercados, redes asociativas y circuitos de exportación que exigen altos estándares de inocuidad (Castro y Londoño, 2022; Santos et al., 2025; Vásquez et al., 2021).

Para superar estas brechas estructurales y potenciar la competitividad del sector, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ha establecido lineamientos de política pública para el fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia, orientados al fortalecimiento sanitario, la formalización productiva, el registro de apiarios, la trazabilidad y la articulación institucional de la cadena apícola (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2024). Estos lineamientos buscan mejorar la competitividad del sector mediante instrumentos de planificación, asistencia técnica y mecanismos de coordinación entre actores públicos y privados.

De manera complementaria, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) desarrolló la zonificación de aptitud para la producción comercial apícola en Colombia,

identificando áreas con condiciones biofísicas y territoriales favorables para el establecimiento y expansión sostenible de apiarios (Polo et al., 2024). Este instrumento técnico proporciona criterios de planificación territorial que contribuyen a una toma de decisiones informada sobre el uso del suelo y el potencial productivo apícola.

No obstante, en la dinámica del mercado interno se evidencia una marcada asimetría, aunque Colombia dispone de un amplio potencial productivo para la apicultura, con 32,6 millones de hectáreas aptas que representan el 75,9% de la frontera agrícola nacional, el consumo interno de miel continúa siendo reducido. De acuerdo con la UPRA (Polo et al., 2024), el consumo per cápita anual alcanza apenas 77 gramos, cifra que evidencia una limitada incorporación de este producto en la dieta nacional. Esta situación contrasta con el crecimiento reciente de la producción, la cual prácticamente se duplicó entre 2016 y 2022, al pasar de 3.228 a 6.376 toneladas. En este contexto, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2023) ha señalado que dicha brecha se agrava por limitaciones estructurales asociadas a la baja competitividad, derivadas de la ausencia de sistemas consolidados de trazabilidad, la circulación de miel adulterada y la insuficiente promoción del consumo interno, factores que restringen la diferenciación del producto y su posicionamiento en mercados formales.

Desde el enfoque de la demanda, el consumo de miel en Colombia se caracteriza por niveles significativamente bajos en comparación con mercados desarrollados. De acuerdo con cifras oficiales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el consumo per cápita nacional se situó alrededor de 77 gramos por persona al año, valor que evidencia una penetración limitada del producto en la dieta habitual de los hogares colombianos (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2020). Esta cifra contrasta ampliamente con el promedio europeo, que se aproxima a 0,99 kilogramos por persona al año, según reportes de mercado internacional

basados en estadísticas sectoriales europeas y de comercio exterior (CBI - Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos, 2024).

La brecha entre ambos contextos permite inferir que el mercado colombiano presenta un desarrollo incipiente desde el lado del consumo, con una demanda que no alcanza niveles comparables a los observados en Europa. En términos de comportamiento del consumidor, los diagnósticos sectoriales describen el consumo nacional como reducido y no habitual, lo que sugiere patrones de compra ocasionales y una incorporación limitada de la miel como alimento de consumo frecuente (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2020). Estos elementos confirman que la dinámica de la demanda interna constituye una restricción estructural para la consolidación y expansión de la cadena apícola colombiana.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2019), el conjunto de productos que comprende chocolate, mermelada, miel, dulces de azúcar y azúcar tiene una participación promedio en el gasto de las familias colombianas del 1,11% de los ingresos y del 0,60% del total. Esto demuestra que la mayor parte del consumo de miel se da en los tramos con ingresos bajos y medios. Esta conducta también indica que la miel es considerada un bien complementario y no esencial en el hogar, lo que afecta la elasticidad de la demanda y la necesidad de tácticas de posicionamiento que resalten sus características naturales y nutricionales, evidenciando así la necesidad y fortalecimiento de la comercialización.

Asimismo, en las Memorias al Congreso 2022-2023, el Ministerio reconoce la necesidad de fortalecer el ordenamiento productivo, la formalización de los actores de la cadena y la implementación de instrumentos de planificación sectorial orientados a mejorar la competitividad y el acceso a mercados (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2023). En este marco, se

inscriben iniciativas normativas como la Ley 2193 de 2022, orientada al fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia.

Las condiciones de comercialización en el Distrito de Barrancabermeja deben comprenderse dentro de este contexto estructural nacional, donde persisten desafíos relacionados con la formalización, la calidad sanitaria, la diferenciación del producto y la articulación institucional. La caracterización local posibilita la identificación de la manera en que dichas condiciones generales se expresan en el territorio y cómo inciden en la dinámica de oferta, demanda y acceso a mercados de los productores apícolas del Distrito.

El municipio de Barrancabermeja, ubicado en la región del Magdalena Medio santandereano, cuenta con una extensión de 132.466 hectáreas, de las cuales solo el 12% corresponden a población rural. Según la Agencia Nacional de Tierras (2025), la incidencia de pobreza multidimensional alcanza el 26,4%, y la informalidad de la propiedad rural asciende al 55,79%, lo que limita el acceso a programas de apoyo productivo y financiamiento para los apicultores locales.

5.1.2 Caracterización de los productores apícolas del Distrito de Barrancabermeja

En el proyecto de Galíndez y González (2024) titulado *Análisis Geoespacial y Multicriterio de Apiarios en el Distrito de Barrancabermeja*, se obtuvo una base de datos de la secretaría de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural del Distrito de Barrancabermeja, que relaciona 19 productores apícolas distribuidos en cuatro corregimientos: El Centro, El Llanito, La Fortuna y Meseta de San Rafael. Estos productores operan bajo dos modalidades de tenencia de la tierra: predios propios (58,6%) y arrendamiento (41,4%), con un promedio de 14 colmenas por apiario y rangos que oscilan entre 1 y 36 unidades productivas. La mayoría de los apicultores desarrolla la

actividad como complemento a otras labores agropecuarias, esto explica la predominancia de esquemas artesanales y la limitada dedicación exclusiva a la cadena apícola.

Aunque existen iniciativas asociativas como la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja (Apidisba) y grupos informales de comercialización, la cobertura es parcial y no todos los productores identificados participan activamente en estas estructuras. A continuación, se presenta un resumen de los apiarios caracterizados, clasificando por corregimiento y perfil productivo; la relación completa con datos de contacto y coordenadas se incluye en el Apéndice B.

Tabla 2.

Apiarios por corregimiento y perfil productivo

Corregimiento	Apiarios identificados	Rango de colmenas	Modalidad de tenencia predominante	Productores/Asociaciones de referencia
El Centro	9	5 - 36	Arrendamiento	Apícola Mellona, Apícola Famarca, Agropecuaria Los Aljibes
El Llanito	7	3 - 21	Mixta (propio/arrendado)	Apidisba (núcleo operativo), Eco Gecama
La Fortuna	8	6 - 29	Arrendamiento	Bendita Miel Colombia, productores independientes
Meseta de San Rafael	5	1 - 6	Propio	Productores familiares
Total	29	1 - 36	58,6% propio / 41,4% arrendado	

Nota. Se tiene como base a Galíndez y González (2024).

A partir del diagnóstico territorial, se identifican dos perfiles productivos diferenciados que condicionan la dinámica de comercialización en el Distrito. Por un lado, un grupo de productores con mayor estructuración formal o en proceso de formalización, representado por unidades como Apícola Mellona, Apícola Famarca, Agropecuaria Los Aljibes, Bendita Miel Colombia y el núcleo operativo de Apidisba, los cuales presentan incipientes niveles de tecnificación, manejo de valor

agregado y participación en espacios organizativos. Por otro lado, predomina un perfil de carácter informal y artesanal (más del 70% de los apicultores), conformado por productores independientes y familiares que operan con infraestructura básica, carecen de registro sanitario INVIMA y registro ICA actualizado, y dependen de la venta directa en ferias o de la intermediación tradicional. Esta dualidad productiva justifica la necesidad de diseñar rutas de acompañamiento diferenciadas.

De acuerdo con el diagnóstico apícola de la Gobernación de Santander (2024), la falta de articulación institucional agrava aún más la fragmentación del sector. El 66,76% de los productores del departamento no han recibido apoyo institucional de ninguna clase. En cambio, únicamente el 33,24% ha podido aprovechar beneficios como la entrega de insumos (12,24%), abejas reinas (8,75%), colmenas (8,75%), núcleos (8,75%) y asistencia técnica (14%). Esta circunstancia pone de manifiesto la escasa presencia del Estado en el fortalecimiento del sector y la falta de programas sostenidos que fomenten la formalización, la tecnificación y el avance comercial de los productos apícolas.

El diagnóstico de las condiciones de comercialización de los productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja constituye un insumo fundamental para orientar estrategias de fortalecimiento sectorial. En el Distrito de Barrancabermeja, la apicultura se ha consolidado como una alternativa productiva relevante para pequeños productores rurales, en la medida en que constituye una fuente complementaria de ingresos y diversificación económica en contextos de ruralidad intermedia. No obstante, su desarrollo comercial se inscribe en condiciones estructurales que caracterizan la cadena apícola a nivel nacional.

Las condiciones de comercialización en Barrancabermeja deben comprenderse dentro de este contexto estructural nacional, donde persisten desafíos relacionados con la formalización, la calidad sanitaria, la diferenciación del producto y la articulación institucional. La caracterización

local posibilita la identificación de la manera en que dichas condiciones generales se expresan en el territorio y cómo inciden en la dinámica de oferta, demanda y acceso a mercados de los productores apícolas del Distrito.

Según la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca (2024), los productores de la zona venden principalmente sus productos a través de canales convencionales como mercados de agricultores, ferias o intermediarios, careciendo de un marco logístico formalizado o herramientas digitales que permitan la comunicación directa con el cliente final. Debido a que los apicultores reciben precios más bajos por sus productos que los valores minoristas, esta dependencia de los intermediarios provoca una pérdida significativa en los márgenes de ganancia (Ministerio de Agricultura y desarrollo, 2024).

Otro aspecto crítico es la fragmentación organizacional del sector tiene relación con la baja asociatividad y la falta de coordinación entre los productores que impiden la consolidación de volúmenes de producción suficientes para negociar colectivamente o participar en programas de apoyo gubernamentales. Aunque existen asociaciones como la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja (Apidisba), su cobertura y capacidad operativa son limitadas (Mateus, 2023). Esta situación refleja la necesidad de fortalecer el capital social del sector apícola, fomentando la cooperación, la confianza y la reciprocidad entre los productores, tal como lo recomiendan Musayón y Núñez (2014).

Desde una perspectiva de desarrollo territorial, existe una marcada asimetría entre el crecimiento sostenido de la producción y la incipiente demanda interna (77 gramos per cápita anuales) quedando en evidencia una brecha estructural entre oferta disponible y consumo nacional, generándose un escenario estratégico que requiere el fortalecimiento y dinamización del mercado local mediante políticas de fomento, educación alimentaria y diversificación de canales de

comercialización. El contexto actual ofrece oportunidades para impulsar políticas públicas orientadas a la promoción del consumo, la educación alimentaria y la diversificación de canales de comercialización. Según Polo et al. (2024), la zonificación técnica de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria orienta políticas públicas, fomenta la competitividad del sector y estructura la planificación de inversiones sostenibles en el territorio rural, lo que conlleva la ampliación de la oferta productiva y la dinamización articulada de la demanda interna.

En este marco, el nivel actual de consumo representa un espacio de crecimiento para intervenciones institucionales que integren sostenibilidad ambiental, ingresos rurales y seguridad alimentaria. La apicultura, además de su valor económico, cumple funciones ecosistémicas vinculadas con la polinización y la conservación de la biodiversidad, esto sustenta la consolidación de esta cadena productiva desde una perspectiva integral de desarrollo rural.

Según el punto de vista institucional, la Dirección de Desarrollo Rural se enfrenta al reto y la oportunidad de liderar un proceso de modernización comercial, articulando a los productores con los actores estratégicos como el ICA, el INVIMA, la ANDI y la Gobernación de Santander, a efectos de promover la certificación sanitaria, la formación técnica, la trazabilidad de la miel y la creación de una marca colectiva que identifique los productos del Magdalena Medio. Este ejercicio debe situarse en los lineamientos del Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027, en el eje de Productividad Rural Sostenible, que busca asegurar cadenas productivas agrícolas fundamentadas en la innovación, la asociatividad y la inclusión del pequeño productor en los mercados formales.

De acuerdo a la zonificación de aptitud para la producción comercial apícola en Colombia a escala 1:100.000, la capacidad de apicultura en Colombia abarca aproximadamente 32,6 millones de hectáreas, lo que representa el 75,9 % del límite agrícola del país. El departamento de Santander alberga una zona con gran capacidad productiva en el Magdalena Medio, la cual presenta climas

y flora propicios para la producción de miel multifloral de calidad elevada (Polo et al., 2024). De acuerdo con la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023) del DANE (2023), en el departamento hay más de 6.200 unidades productivas agropecuarias que se dedican a actividades relacionadas con la explotación forestal y pecuaria menor. Esto muestra un ambiente con recursos naturales accesibles y áreas rurales adecuadas para fomentar una producción sostenible de miel.

5.1.3 *Dinámica de oferta y demanda*

Según la Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA del DANE (2023), la mayoría de los productores agropecuarios en el país son pequeños y medianos, con poca tecnificación. De ellos, más del 58% vive en su unidad productiva y se basa en métodos tradicionales. Este dato concuerda con las condiciones reales en Barrancabermeja, donde la apicultura se lleva a cabo de forma manual y con escasa mecanización. Según las Evaluaciones Agropecuarias Municipales - EVA de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA (2024), en el municipio del departamento de Santander hubo un aumento del 6,5% en la cantidad de colmenas en comparación con el año anterior. Esto señala un pequeño crecimiento del subsector, aunque existen restricciones relacionadas con la infraestructura y la asistencia técnica. En la siguiente tabla se muestra que la región se comercializan principalmente miel, cera, propóleo y jalea real.

Tabla 3.

Oferta anual estimada de los principales productos apícolas en Santander

Producto	Oferta anual	Unidad
Miel	291,2	Toneladas
Cera	1,96	Toneladas
Propóleo	164,53	Kilogramos
Jalea real	27,83	Kilogramos

Nota: Se tiene como base la caracterización de la cadena de producción apícola en el departamento de Santander 2023 (Gobernación de Santander, 2024).

El mercado de productos apícolas en Barrancabermeja tiene restricciones importantes, a pesar de la existencia de compañías bien establecidas como Apícola Mellona, Apícola Famarca, Agropecuaria Los Aljibes y Bendita Miel Colombia, que funcionan en el Distrito y ofrecen productos con más valor agregado. No obstante, la mayor parte de los productores locales siguen usando métodos tradicionales, lo cual concuerda con la caracterización de la cadena de producción apícola realizada por la Gobernación de Santander (2023). En este se observa una actividad nacida por tradición y sin respaldo institucional en cuanto a la transmisión de tecnología y una demanda considerable de formación técnica entre los apicultores. Esta escasa tecnificación se complementa con el empleo de herramientas elementales, prácticas de gestión deficientes y un control sanitario limitado. La falta de infraestructura para la comercialización y la debilidad asociativa, factores que disminuyen la competitividad frente a empresas mejor posicionadas en el territorio.

De otra parte, la industria apícola de Barrancabermeja presenta un bajo nivel de tecnificación. De acuerdo con Galíndez y González (2024), más del 70% de los apicultores trabajan con infraestructura básica y equipos sencillos, pero solo el 15% posee tecnología de extracción en acero inoxidable o sistemas de trazabilidad. Esta circunstancia dificulta asegurar condiciones ideales de inocuidad y estandarización del producto.

Los apicultores de la región tienen entre 30 y 50 colmenas activas en promedio, con rendimientos que fluctúan de 18 a 22 kg de miel por colmena/año. Estos números son más bajos que los logrados mediante sistemas tecnificados, donde es posible obtener hasta 35 kg por colmena. Muestran una brecha de eficiencia del 40% aproximadamente, que se debe en su mayor parte a la inadecuada alimentación suplementaria, la falta de asistencia técnica y la ausencia de equipos apropiados para el procesamiento y el embotellado (Galíndez y González, 2024).

La limitada tecnificación afecta también la capacidad de planificación comercial y el cumplimiento de pedidos de gran escala, dado que cada productor se encarga de sus propios procedimientos de cosecha, filtrado y envasado. El distrito, además, carece de centros de acopio o plantas de procesamiento certificadas, lo que restringe el acceso de la miel local a canales formales de comercialización y dificulta la trazabilidad exigida por la normativa nacional (Instituto Colombiano Agropecuario – ICA, 2024).

En el contexto de una baja participación del producto en el gasto de los hogares, los productores apícolas, como los integrantes de la Asociación Apidisba, enfrentan el desafío de fortalecer estrategias de diferenciación y comercialización que incrementen el valor agregado y la demanda del producto.

Figura 1.

Productores apícolas



El mercado apícola en Barrancabermeja se posiciona en una estructura de gran competencia, caracterizada por mieles provenientes de otros países, las cuales ingresan al país a precios iguales o inferiores a los que recibe el productor local, produciendo un impacto directo sobre la percepción del producto para los consumidores finales y sobre la estabilidad de los

apicultores de la región. En el contexto de la miel en Barrancabermeja, los canales de comercialización estables, la miel de la región tiene escasa presencia en puntos de venta logra este inconveniente.

El análisis de oferta permite comprender las condiciones de producción, presentación y comercialización de la apicultura de Barrancabermeja, así como su capacidad actual para atender los mercados locales y regionales. Se verifica el potencial de crecimiento del sector y las limitaciones que deben abordarse con una estrategia de fortalecimiento comercial. Adicionalmente, se identifican las condiciones de producción, presentación y comercialización de la apicultura en Barrancabermeja, así como de su capacidad actual para atender los mercados locales y regionales. Al igual que se reconoce el potencial de crecimiento del sector y las limitaciones que deben abordarse mediante una estrategia de fortalecimiento comercial.

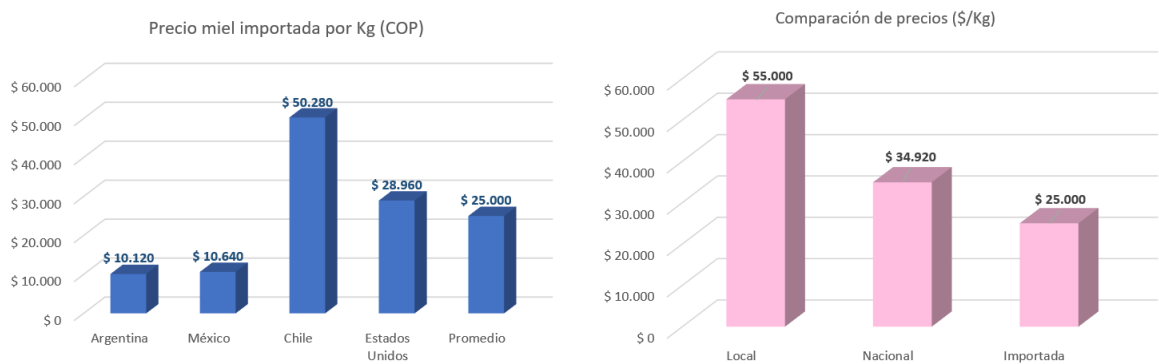
Figura 2.

Mercado de productos apícolas



En este contexto, a continuación se realiza un análisis comparativo de los precios de la miel nacional frente a la importada para entender cómo influencia la estructura de precios en el análisis de competitividad del sector y las decisiones de compra de los consumidores.

Figura 3.
Comparación de precio



Nota: Información obtenida por el Observatorio de Complejidad Económica – OEC (2025) precios de importaciones; Racines (2024) precios nacionales y Apícola Famarca (2026) precios locales.

El análisis comparativo de precios entre la miel importada y la producción nacional pone de manifiesto un escenario competitivo que incide directamente en la sostenibilidad económica de los apicultores regionales. La entrada de miel proveniente del exterior a precios relativamente bajos genera presiones sobre el mercado interno, reduciendo el margen de maniobra de los productores locales y afectando su rentabilidad en el mediano y largo plazo. En este contexto, muchos consumidores tienden a privilegiar el factor precio sobre otros atributos del producto, esto dificulta que la miel artesanal, aun cuando posea cualidades diferenciadas de origen y calidad, logre posicionarse en segmentos más amplios del mercado.

Esta situación resulta particularmente compleja si se considera que los apicultores colombianos, en numerosos casos, ya perciben valores reducidos por kilogramo comercializado, limitando su capacidad de inversión en mejoras tecnológicas, certificaciones y estrategias de mercadeo. Frente a este panorama, la Gobernación de Santander (2024) plantea la necesidad de fortalecer mecanismos de diferenciación basados en la autenticidad, la calidad sanitaria y el arraigo territorial de la miel producida en Barrancabermeja y en el departamento. La implementación de estrategias de certificación, posicionamiento territorial y construcción de marca regional se

configura como una alternativa estratégica para contrarrestar la competencia basada exclusivamente en precios y consolidar la viabilidad financiera del sector apícola local.

Tabla 4.

Diagnóstico de las condiciones actuales de comercialización de los productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja

Aspecto Analizado	Situación Actual	Causas	Consecuencias
Estructura Productiva	Predominan pequeños y medianos productores, con baja tecnificación y limitada capacidad de producción.	Producción artesanal; herramientas rudimentarias; falta de estandarización en extracción y envasado.	Limitada competitividad frente a productos industrializados o importados; dificultad para cumplir estándares de calidad.
Certificaciones y Normatividad	Ausencia generalizada de registros sanitarios (INVIMA) y cumplimiento parcial de normativas.	Desconocimiento de los requisitos de la Resolución 2674 de 2013 y altos costos de certificación.	Restricción para ingresar a mercados formales; riesgo de informalidad productiva.
Canales de Comercialización	Predomina la venta directa e intermediada en ferias, mercados y puntos informales.	Falta de infraestructura comercial, canales digitales y alianzas con tiendas locales.	Pérdida de márgenes de ganancia por intermediación; baja visibilidad de los productos.
Demanda del mercado	Consumo local bajo, aunque creciente interés por productos naturales y sostenibles.	Desconocimiento de beneficios nutricionales y falta de campañas de promoción y la existencia de asociaciones.	Oportunidad para campañas de educación y fortalecimiento del consumo responsable. Las ventas de la asociación son bajas.
Financiamiento	Limitado acceso a crédito y recursos para inversión	Falta de garantías, historial financiero y acompañamiento técnico	Escasa capacidad para modernizar equipos o certificar procesos.
Oportunidades de mejora	Potencial para crear una red de comercialización asociativa e implementar canales digitales.	Apoyo institucional de la Dirección de Desarrollo Rural y alineación con el Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027.	Posibilidad de fortalecer la competitividad, trazabilidad y rentabilidad del sector apícola.

En el ámbito local, la demanda de miel y productos apícolas en el Distrito de Barrancabermeja refleja un patrón de consumo incipiente y predominantemente informal. Según la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca (2024) y a partir de la experiencia de mercado se identifica que la adquisición de miel en el territorio se concentra en canales esporádicos

(ferias, ventas a pie de colmena o intermediarios) y responde principalmente a usos medicinales estacionales (alivio de gripes o malestares respiratorios) más que a un hábito alimentario cotidiano.

Esta dinámica refuerza la baja visibilidad del producto en góndolas de cadenas de retail locales, la escasa presencia de campañas de educación nutricional y la alta sensibilidad al precio frente a alternativas endulzantes o mieles importadas de menor costo. En consecuencia, la demanda local carece de regularidad, volumen predecible y reconocimiento del valor funcional de los derivados apícolas (propóleo, polen, jalea real), esto limita la rotación comercial y desincentiva la inversión de los productores en formalización, empaque y posicionamiento. Esta realidad territorial valida la necesidad de integrar estrategias de pedagogía de consumo y anclaje en canales estables como parte fundamental de la propuesta.

5.1.4 Principales obstáculos de acceso a mercados

De acuerdo al diagnóstico se identifican múltiples barreras que restringen el acceso a mercados formales y competitivos. La mayoría de los apicultores no cumplen con las directrices establecidas en la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social (2013) con relación a requisitos sanitarios y no cuentan con registro sanitario de INVIMA. Esta situación pone en riesgo la seguridad del producto y limita el acceso a los canales oficiales. De manera similar, el desconocimiento de las regulaciones de etiquetado y trazabilidad hace imposible cumplir con los estándares requeridos tanto por los mercados nacionales como extranjeros.

En el plano logístico, el transporte, almacenamiento y distribución del producto enfrentan dificultades asociadas a la insuficiencia de infraestructura adecuada. En el sector agropecuario colombiano, incluido el de Barrancabermeja, el transporte y el almacenamiento representan una proporción significativa del costo logístico total. Según la Encuesta Nacional Logística del

Departamento Nacional de Planeación, para las actividades agropecuarias el almacenamiento aporta en promedio el 35,9% del total de los costos logísticos, mientras que el transporte contribuye con el 33,3%; esto implica que ambos componentes explican más de dos tercios del costo logístico de los productos (Tirado y Velásquez, 2020).

En este contexto, una parte considerable del precio que los consumidores pagan por cada kilogramo de miel se destina a cubrir los costos de movilización, almacenamiento y distribución, lo que reduce el margen neto del productor, especialmente si se considera que los costos logísticos en esta industria se estiman entre el 12% y el 13% del valor final del producto. Adicionalmente, el Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC) evidencia que los costos del transporte han aumentado en los últimos años, con variaciones anuales cercanas al 2 % y aumentos significativos en rubros como personal, mantenimiento y peajes (DANE, 2024).

Según información recabada por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, en el ámbito tecnológico, persisten limitaciones asociadas al uso restringido de herramientas digitales para la promoción y comercialización de los productos apícolas, lo que impide que los productores aprovechen plenamente las oportunidades del comercio electrónico. Una proporción significativa de ellos carece de plataformas digitales propias, de sistemas de pago en línea y de presencia activa en redes sociales, situación que reduce su alcance de mercado y su capacidad de interacción directa con los consumidores. Además, en el plano financiero, el acceso al crédito agropecuario continúa siendo limitado, especialmente para los productores de menor escala, quienes no disponen de garantías suficientes ni de un historial financiero formal que facilite su vinculación al sistema bancario o a los programas de apoyo gubernamental. Esta condición restringe su capacidad de inversión en equipamiento, certificaciones de calidad y estrategias de comercialización, lo que a su vez incide en su competitividad y sostenibilidad económica. Desde la perspectiva organizativa,

se pone de manifiesto la existencia de una asociación y entidades jurídicas constituidas, de acuerdo con el listado de organizaciones registradas en el municipio; sin embargo, se percibe que los productores apícolas no están completamente interrelacionados con estas estructuras, lo que pone de manifiesto la debilidad en términos de asociatividad y de capital social. Esta fragmentación institucional limita la gestión colectiva, reduce sus posibilidades de negociación colectiva y su representación ante las entidades públicas, además de dificultar el acceso a programas de fortalecimiento sectorial. La ausencia de estructuras organizativas consolidadas limita la planificación conjunta de la producción, la estandarización de procesos y la comercialización en volúmenes que permitan economías de escala. En cuanto al ámbito comercial, la insuficiente promoción de la miel local, la carencia de una identidad de marca definida y la ausencia de una estrategia de posicionamiento dificultan su diferenciación frente a la competencia. La limitada implementación de campañas publicitarias y el uso de empaques poco atractivos reducen la visibilidad del producto en el mercado, afectando su reconocimiento y valor percibido.

Estas restricciones tecnológicas, financieras, organizativas y comerciales, sumadas a la falta de coordinación institucional, evidencian la necesidad de una estrategia integral de intervención orientada a fortalecer la cadena apícola del Distrito de Barrancabermeja, mediante procesos de capacitación técnica, acompañamiento empresarial y desarrollo de canales de comercialización acordes con las dinámicas contemporáneas del mercado.

En cuanto a la distribución de los productos, se identifica que los canales de comercialización siguen siendo mayoritariamente de tipo tradicional. Así, la mayor parte de los productores opta por la venta directa al consumidor final, en ferias agropecuarias, mercados campesinos o en puntos de venta informales. Al mismo tiempo, una parte de la producción se canaliza en otros escenarios a través de intermediarios, quienes compran a precios reducidos y

venden más caro. Esta realidad indica que la estructura de la comercialización está fragmentada, desarticulada y que el valor agregado en el lugar de origen es muy bajo. Especialmente llama la atención que no hay ninguna red de comercialización formalizada que pueda articular el proceso de manera directa, rápida y fácil y vincular al productor con el consumidor final o con empresas distribuidoras formales (Misión para la Transformación del Campo, 2014).

Asimismo, la escasa presencia de herramientas tecnológicas como plataformas digitales de venta, programas de trazabilidad o sistemas de venta electrónica, limita el acceso del sector a la venta contemporánea, especialmente si se trata de productos agroecológicos y naturales que compran los consumidores responsables basándose en la confianza y el valor diferencial. Esta situación indica las restricciones estructurales del sector, pero de hecho también constituye su potencial. La ampliación de los canales, basados en la apertura de tiendas online, el trabajo con mercados verdes y la negociación con restaurantes de la zona proporcionaría al sector más competitividad. Simultáneamente, se lograría aumentar la cobertura del mercado y de los nichos de venta y mejorar los márgenes del productor. Además, se podría consolidar el trabajo con las empresas, lo cual aumentaría la eficiencia de la comercialización y su sostenibilidad, favoreciendo las tendencias actuales del consumo responsable (Misión para la Transformación del Campo, 2014).

Los productos derivados de la apicultura que pueden comercializarse se presentan en distintas formas, ya sea en su estado más natural o después de algún proceso de transformación. Por ejemplo, la miel puede encontrarse líquida, cremosa o cristalizada, e incluso formar parte de productos funcionales. El polen suele venderse deshidratado o en gránulos, mientras que la jalea real está disponible fresca o liofilizada. El propóleo se ofrece en extractos, tinturas o cápsulas, y la cera puede adquirirse en bloques o utilizarse como materia prima en cosméticos y

recubrimientos. Por su parte, el veneno de abeja tiene aplicaciones más especializadas, especialmente en el ámbito farmacéutico. Además, el pan de abeja está ganando reconocimiento como un nutraceutico emergente. Todas estas presentaciones no solo amplían la oferta disponible, sino que también abren nuevas oportunidades para agregar valor y diversificar los mercados (Anjos et al., 2025; Maicelo-Quintana et al., 2024; Pasupuleti et al., 2017). La siguiente figura muestra diferentes formas de presentación de productos apícolas que se pueden comercializar.

Figura 4.

Productos apícolas



Para identificar los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la actividad apícola y la comercialización de sus productos, se realizó un análisis DOFA a partir de la información recopilada durante el diagnóstico de la situación actual del sector apícola en el Distrito de Barrancabermeja.

Tabla 5.

Análisis DOFA del sector apícola en el Distrito de Barrancabermeja

Fortalezas (F)	Oportunidades (O)
- Existencia de productores con conocimiento empírico y experiencia en manejo de colmenas. - Condiciones ambientales favorables y diversidad floral que permiten obtener miel multifloral de alta calidad. - Participación incipiente de asociaciones locales que pueden servir como núcleo organizativo. - Existencia de productos variados (miel, cera, propóleo, jalea real) con potencial de diversificación. - Identidad territorial asociada al ecosistema del Magdalena Medio, lo que puede aprovecharse como sello de origen.	- Creciente demanda nacional e internacional de productos naturales, orgánicos y sostenibles. - Apoyo institucional de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca y del Plan de Desarrollo Distrital 2024–2027. - Avance de políticas públicas nacionales que fomentan la comercialización rural y la trazabilidad (Plan Nacional de Desarrollo, ICA, MinAgricultura). - Expansión de canales digitales y plataformas de comercio electrónico para productos agropecuarios. - Interés creciente del consumidor por alimentos saludables y de comercio justo.
Debilidades (D)	Amenazas (A)
- Bajo nivel de tecnificación y ausencia de certificaciones sanitarias. - Escasa asociatividad y débil capital social entre productores. - Deficiencias en empaque, etiquetado y presentación comercial. - Carencia de estrategias de marketing y posicionamiento de marca local. - Limitado acceso a financiamiento y recursos técnicos. - Ausencia de canales de comercialización permanentes o digitales.	- Competencia con mieles adulteradas o importadas a bajo costo. - Variabilidad climática que afecta la floración y producción de miel. - Fluctuaciones del mercado y precios inestables para productos apícolas. - Riesgo de disminución de poblaciones de abejas por prácticas agrícolas intensivas o deforestación. - Dificultad para competir en mercados formales sin certificaciones ni apoyo logístico. - Escasa cultura de consumo interno de miel y productos derivados.

Nota. A partir de la Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA (DANE, 2023) y del Plan de Desarrollo 2024–2027 (Alcaldía Distrital de Barrancabermeja, 2024).

La evaluación DOFA determina que el sector apícola de Barrancabermeja cuenta con fortalezas naturales y productivas que pueden desarrollarse aún más a partir de la innovación y de la asociatividad; sin embargo, las debilidades internas como por ejemplo la informalidad productiva, la carencia de certificaciones y la débil estructura comercial condicionan el aprovechamiento de las oportunidades externas ligadas con la tendencia por el consumo saludable y la institucionalidad.

A su vez, las amenazas externas como por ejemplo la competencia desleal y las condiciones climáticas adversas resaltan la necesidad de poner en marcha una estrategia general de comercialización que alimente por una parte la formalización, la diferenciación del producto, la digitalización de los canales de venta y por la otra la sostenibilidad del sector.

5.2 Propuesta de estrategia de valor y posicionamiento de productos apícolas

El diagnóstico de las condiciones actuales de comercialización de productos apícolas estableció que la cadena apícola del Distrito de Barrancabermeja presenta limitaciones en tecnificación, formalización sanitaria, asociatividad, acceso a mercados formales y posicionamiento competitivo. En coherencia con estos hallazgos, la estrategia propuesta se orienta a generar valor y fortalecer la integración comercial mediante acciones estructuradas que articulen diferenciación territorial, fortalecimiento productivo y diversificación de canales.

5.2.1 Estrategia de generación de valor diferencial

Desde la perspectiva del marketing estratégico, la propuesta de valor constituye el núcleo del posicionamiento competitivo, en tanto define el conjunto de beneficios diferenciales que el producto ofrece al consumidor objetivo (Armstrong y Kotler, 2013). El valor no se limita al precio, sino que integra atributos funcionales, simbólicos y relacionales que inciden en la decisión de compra.

El diagnóstico y la evidencia demuestran que los pequeños productores agroalimentarios alcanzan mayor sostenibilidad al construir ventajas basadas en atributos de calidad, origen y sostenibilidad, trascendiendo la competencia exclusiva en precio frente a la miel importada de bajo costo. En consecuencia, la estrategia planteada busca consolidar una identidad comercial sólida y

diferenciada, estrechamente vinculada al ecosistema del Distrito, reconociendo que el valor competitivo de los productos apícolas locales se fundamenta tanto en sus características físicoquímicas como en el entorno territorial y socio productivo que los sustenta.

5.2.1.1 Denominación de origen e indicación geográfica: instrumentos de diferenciación. Desde el marketing agroalimentario, Tregear et al. (2007) sostiene que el territorio de origen puede convertirse en un atributo estratégico cuando se asocia a condiciones naturales específicas y a prácticas productivas responsables, generando confianza y diferenciación en el consumidor. De este modo, el territorio deja de ser únicamente un espacio de producción para convertirse en un componente central de la propuesta de valor, articulando identidad, calidad y sostenibilidad en una narrativa comercial coherente y verificable.

La estrategia de identidad territorial trasciende el plano comunicacional y se configura como un eje estructurante de diferenciación competitiva, al incorporar de manera sistémica los atributos ambientales, productivos y ecológicos del Distrito de Barrancabermeja como bases del posicionamiento comercial. Desde esta perspectiva, la miel local se proyecta como un bien arraigado al territorio, cuya calidad se asocia al entorno natural y cuya producción contribuye directamente a la sostenibilidad ambiental y al fortalecimiento de la economía rural.

A continuación, se desarrolla un análisis orientado a establecer las cuatro dimensiones que consolidan la propuesta de valor: condiciones ambientales favorables, diversidad floral, producción artesanal responsable y contribución a la polinización y la biodiversidad.

En relación a la primera dimensión, las *condiciones ambientales favorables* del Magdalena Medio, caracterizadas por clima cálido, disponibilidad hídrica y cobertura vegetal diversa, son una ventaja para la actividad apícola. Pasupuleti et al., (2017) reconocen que los factores

agroecológicos influyen directamente en las características organolépticas y fisicoquímicas de la miel, calificando su calidad y diferenciación en el mercado. Por lo tanto, al integrar estas condiciones estratégicas, se fortalece el valor de la miel como producto alimenticio y, simultáneamente, como una extensión genuina del territorio, un itinerario en la que sus condicionalidades ambientales, culturales y productivas están inmersos.

Otra de las dimensiones es la *diversidad floral* de la región que constituye un activo estratégico en términos de generación de valor agregado, en la medida en que la composición botánica influye directamente en las características fisicoquímicas, sensoriales y bioactivas de la miel. Según Pasupuleti et al., (2017) el origen floral implica diferencias en el contenido de compuestos fenólicos, actividad antioxidante y perfil organoléptico, todos los elementos que intervienen en la calidad y diferenciación comercial del producto. Por otro lado, la composición floral también influye en la capacidad antioxidante y las propiedades bioactivas de la miel, por tanto su riqueza nutritiva y funcional son inobjetablemente considerables.

Asimismo, da Silva et al., (2016) han estudiado sobre caracterización botánica y propiedades antioxidantes y por ello confirman que la miel multifloral le atribuye perfiles químicos diferenciados de acuerdo con la flora predominante del territorio, incidiendo su sabor, color, aroma y potencial nutricional. En general, la diversidad floral del entorno del Magdalena Medio podría convertirse en su mejor estrategia de diferenciación, especialmente en mercados donde los consumidores aprecian alimentos naturales con propiedades funcionales y origen rastreable.

Desde una perspectiva de posicionamiento, resaltar la riqueza botánica contribuye a fortalecer el anclaje territorial del producto y las facilitaciones en la diferenciación en mercados de consumo experto, consolidando una propuesta de valor sustentada en autenticidad, calidad y trazabilidad.

Así mismo, la *producción artesanal responsable* es un elemento clave en la estrategia de generación de valor, pues las nuevas redes alimentarias desarrolladas demuestran que los consumidores están dispuestos a pagar un precio más alto cuando el origen de sus productos es el de sistemas productivos a pequeña escala que basan su producción en prácticas sostenibles y en relaciones de proximidad y trazabilidad que generan confianza en el producto final (Renting et al., 2003). En el caso de Barrancabermeja, el carácter artesanal de la apicultura se presenta como una oportunidad competitiva, siempre y cuando esta valla de la mano de unos procesos de estandarización sanitaria, de atraktividad comercial y de fortalecimiento organizacional que respalden la calidad diferenciada del producto.

La *contribución* de la apicultura a la *polinización* y a la conservación de la *biodiversidad* introduce una dimensión ambiental que refuerza el posicionamiento sostenible. Se ha demostrado que las abejas desempeñan un papel fundamental en la estabilidad de los ecosistemas y en la productividad agrícola (Klein et al., 2007). Al incorporar este componente en la comercialización se vincula directamente al consumo de miel con prácticas de responsabilidad ambiental y desarrollo rural sostenible, que se adecua a las tendencias actuales de consumo consciente.

Ante este escenario, resulta estratégico evaluar la viabilidad de gestionar figuras de protección como la Denominación de Origen (DO) o la Indicación Geográfica Protegida (IGP) para la miel del Magdalena Medio de Barrancabermeja. Las condiciones agroecológicas específicas, la composición floral diferenciada y los conocimientos tradicionales de manejo apícola constituyen requisitos sustanciales que exigen estas figuras para demostrar el vínculo indisoluble entre las cualidades del producto y su entorno territorial. Paralelamente, el carácter de producción de pequeña escala, el impacto positivo en la biodiversidad y las prácticas de bajo

impacto ambiental abren la posibilidad de acceder a sellos complementarios como certificación orgánica, sello verde de sostenibilidad o distintivos de comercio justo.

La obtención de cualquiera de estos instrumentos de diferenciación blindaría jurídicamente la identidad territorial frente a la competencia y actuaría como un catalizador comercial directo, al facilitar la entrada a nichos de alto valor, justificar primas de precio, reducir la asimetría de información con el consumidor y potenciar la inserción en circuitos de retail especializado y exportación. Por ello, la estrategia de comercialización debe incorporar como línea de acción prioritaria el acompañamiento institucional para el cumplimiento progresivo de los requisitos técnicos y legales que permitan la postulación y obtención de estos sellos, transformando las ventajas naturales y productivas del Distrito en un activo comercial tangible y sostenible.

5.2.1.2 Estrategia diferenciada. De otra parte, en relación a la formalización sanitaria es uno de los componentes estratégicos de mayor peso en la construcción de valor comercial, dado que su formalización certifica la superación de estándares mínimos de inocuidad y calidad, generando credibilidad en la calidad del producto para mercados formales. En términos de competitividad agroalimentaria, la certificación sanitaria es un mecanismo institucional que reduce la asimetría de información entre productor y consumidor, incrementando la transparencia y la percepción de la cadena de abastecimiento como segura. Esto se confirma en el estudio de Grunert (2005), quien establece que la certificación oficial y la trazabilidad generan en los consumidores un nivel de confianza y disposición a pagar más alto en los productos que demuestran niveles de calidad verificados de origen.

Por lo anterior, la estrategia de valor incluye apoyo institucional en el cumplimiento progresivo de los requisitos sanitarios suscritos por el INVIMA, además de la adopción de

prácticas de trazabilidad impuestas por el Instituto Colombiano Agropecuario. Se trata de un proceso que necesita desde registros formales, también en la estandarización de procesos de extracción, almacenamiento y etiquetado para garantizar uniformidad en la calidad y confiabilidad en el proceso de producción. Por esta razón, la propuesta de valor se destaca como un componente integral de la comercialización a partir del conjunto integral de garantías técnico, sanitarias e institucionales que fundamentan el producto, materializado como un sistema de confianza que fortalece su desempeño en el ámbito local y regional.

Esta construcción de valor diferencial y formalización sanitaria establece las condiciones técnicas y reputacionales base para la inserción comercial del producto. No obstante, la materialización de esta ventaja competitiva requiere la ampliación y diversificación de los canales de comercialización, incorporando progresivamente herramientas digitales, plataformas electrónicas y circuitos formales alternativos, cuya estrategia operativa, rutas de acceso y modelos de gestión que se desarrollan a continuación.

5.2.2 Estrategia de acceso a mercados mediante canales formales y alternativos

El diagnóstico demostró que la comercialización actual se caracteriza por una alta fragmentación operativa y una marcada dependencia de intermediarios formales, situación que reduce significativamente los márgenes de rentabilidad del productor e impide la consolidación de relaciones comerciales estables y trazables. Si bien Renting et al. (2003) demuestran que los circuitos cortos de comercialización organizados tienen el potencial de fortalecer el vínculo entre productor y consumidor, garantizar transparencia sobre el origen y mejorar la captura de valor en el territorio, la realidad local evidencia que estas ventajas no se materializan debido a la ausencia de asociatividad, formalización sanitaria y estructuración logística. Bajo esta perspectiva, se plantea una estrategia multicanal que combine mercados formales y alternativos, articulando

escalas locales, regionales y digitales, garantizando así una distribución más equitativa del valor agregado y una inserción comercial sostenible.

5.2.2.1 Estrategias a nivel local. En el primer *nivel de acción (Local)*, el esfuerzo se concentrará en la articulación y fortalecimiento de los espacios de comercialización existentes en Barrancabermeja, para consolidarlos como Mercados Campesinos Permanentes, en articulación con la plataforma departamental 'Compra Rural Santander' y la campaña 'Santandereano compra santandereano', (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, 2021), permitiendo acortar la distancia económica entre el productor rural y el consumidor urbano de la "Capital Solar".

La participación en la estrategia de comercialización apícola se articula mediante tres niveles institucionales que garantizan una gobernanza escalonada y territorialmente anclada. En el *nivel local*, la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja (Apidisba) y las Juntas de Acción Comunal operan como mecanismos de base, representando y organizando a los productores para la gestión colectiva de la producción y la comercialización. En el *nivel distrital*, la Mesa Técnica Apícola, instancia propuesta, funciona bajo el marco del Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR), con el acompañamiento técnico y coordinador de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, asegurando la articulación entre los productores, las entidades locales y los programas de fomento productivo. En el *nivel departamental*, la articulación se materializa a través del Consejo Seccional de Desarrollo Agropecuario (CONSEA - Santander) y el Comité Departamental de Desarrollo Rural, espacios liderados por la Gobernación de Santander en coordinación con los gremios y organizaciones del sector apícola,

con el propósito de alinear políticas, recursos y estrategias de escala regional que potencien la inserción comercial de la miel del Magdalena Medio.

Esta estrategia busca transformar estos espacios en puntos de confianza donde la identidad territorial sea el principal argumento de venta y se garantice la procedencia del producto. Más allá de las ferias ocasionales, se buscará la inserción técnica en el canal HORECA local (Hoteles, Restaurantes y Cafeterías), estableciendo alianzas comerciales con restaurantes de especialidad y tiendas de productos orgánicos de la ciudad¹ que valoren insumos diferenciados y demanden presentaciones de alto valor como la miel cremosa o el pan de abeja para sus cartas de nutrición y bienestar. Para respaldar estos canales, se impulsarán campañas de 'consumo local responsable' dirigidas a la comunidad en general, orientadas a sensibilizar sobre los beneficios económicos, ambientales y nutricionales de adquirir miel pura producida en el Distrito, educando al ciudadano para distinguir el producto genuino frente a las mieles adulteradas que circulan en el mercado informal.

5.2.2.2 Estrategias a nivel regional. *A nivel regional (Santander y Magdalena Medio), la estrategia se orienta hacia la vinculación progresiva en canales de distribución masiva y mercados institucionales de gran escala. De primera mano, es importante gestionar la inserción en cadenas de supermercados regionales, proceso que requiere la superación de barreras técnicas mediante la formalización sanitaria bajo la Resolución 2674 de 2013 y el cumplimiento de estándares de*

¹ *Establecimientos:* Snack Fit Me / *Tiendas Naturistas:* Sanar, El Sol, Maestra Roselia / *Frutería:* Mickey del Norte. *Restaurantes y Cafés:* Sanamente Gourmet, Vin y Gretta, Criba 18 Café, Restaurante Vegetariano Viva Mejor, Margla Chocolatería, Bora Gastro Pub, Cocina Verde, Cinnamon Gourmet, Salata Fast Good, Nuve Nutrición Verde, Artesa Panadería, Quinto Cocina, Fresas y Mango, Magia Dulce Bca. *Hoteles:* Hotel GHL Style (C.C. San Silvestre), Hotel San Gabriel, Hotel Millenium, Hotel Elite, Hotel Vizcaya Plaza, Hotel San Silvestre, Hotel Barrancabermeja Plaza, Hotel Park Village, Hotel City Park.

etiquetado y codificación de productos, que conlleve a posicionar el producto en góndolas de *retail* formal. Esta inserción amplía el alcance geográfico hacia nodos urbanos del departamento, al tiempo que favorece la obtención de economías de escala para las asociaciones.

Paralelamente, se activará el canal de Compras Públicas Locales mediante el establecimiento de vínculos directos con programas de alto impacto social, específicamente a través de la proveeduría para el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y los centros de bienestar social del departamento, bajo el marco normativo que prioriza la adquisición de alimentos de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (ECFC). Para facilitar esta contratación, se propone el uso de Asociaciones Público-Populares (APPo), un mecanismo que permite al Estado contratar directamente con organizaciones comunitarias, eliminando barreras de exclusión comercial.

Paralelamente, se activará el canal de Compras Públicas Locales mediante el establecimiento de vínculos directos con programas de alto impacto social, específicamente a través de la proveeduría para el Programa de Alimentación Escolar (PAE) y los centros de bienestar social del departamento, bajo el marco normativo que prioriza la adquisición de alimentos de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (ECFC), conforme a lo establecido en la Ley 2046 de 2020 y el Decreto 1122 de 2022.

Respecto al cumplimiento de condiciones actuales, el diagnóstico evidencia que la mayoría de los productores apícolas de Barrancabermeja aún no cumplen con los requisitos mínimos para participar en procesos de contratación pública, debido principalmente a: (i) ausencia de Registro Sanitario INVIMA para productos procesados; (ii) falta de personería jurídica o constitución formal de asociaciones; (iii) desconocimiento de los procedimientos del SECOP II; y (iv) ausencia de certificación en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Para facilitar el acceso a estas compras públicas, la Dirección de Desarrollo Rural debe liderar las siguientes acciones habilitantes: ruta de formalización sanitaria priorizada, fortalecimiento asociativo con personería jurídica, capacitación en contratación estatal y articulación con entidades contratantes.

Para facilitar esta contratación, se propone la implementación de figuras de Asociaciones Público-Populares (APPo), mecanismo jurídico que permite al Estado contratar directamente con organizaciones comunitarias sin exigir RUP ni garantías complejas, eliminando barreras de exclusión comercial y acelerando la vinculación de productores en proceso de formalización. Esta ruta habilita a la Asociación de Apicultores del Distrito de Barrancabermeja y la región de Magdalena Medio (Apidisba), como entidad ya constituida y en funcionamiento, para actuar como el interlocutor legal y operativo ante las entidades distritales y departamentales. Al articularse bajo esta modalidad, Apidisba garantiza una vinculación inmediata a los procesos de compra pública sin que los productores deban asumir trámites de formalización desde cero, acelerando el acceso a mercados institucionales de forma segura y organizada.

La vinculación con compradores industriales y distribuidores especializados en productos naturales y farmacéuticos se efectuará mediante la participación en Ruedas de Negocio agroempresariales lideradas por la Gobernación de Santander y la Cámara de Comercio, mecanismo que facilitará la pactación de contratos de suministro para beneficiar directamente a los productores organizados y disminuir la intermediación en la región. Para garantizar la viabilidad de esta estrategia, se propone un enfoque escalonado de preparación:

- *Diagnóstico de capacidad de oferta:* Antes de la participación en ruedas de negocio, la Dirección de Desarrollo Rural, en articulación con Apidisba, realizará un levantamiento de la capacidad instalada de los productores (volúmenes disponibles,

estandarización de producto, cumplimiento sanitario) para identificar brechas frente a los requisitos de compradores institucionales.

- *Preparación técnica y comercial:* Los productores que evidencien potencial pero presenten brechas en formalización o volúmenes recibirán acompañamiento previo en: adecuación de procesos para cumplir estándares de inocuidad, estructuración de propuestas comerciales básicas, y fortalecimiento asociativo para consolidar oferta conjunta.
- *Vinculación progresiva con compradores:* priorizar inicialmente la participación de productores con mayor nivel de formalización (registro ICA, organización jurídica) en ruedas de negocio de alcance regional, mientras se fortalece al resto del grupo para futuras convocatorias. Como referentes de demanda potencial en el territorio, se identifican empresas del sector de alimentos naturales, mercado fitoterapéutico, cadenas de retail regional con líneas de productos orgánicos, y programas institucionales como el PAE departamental.
- *Rol de Apidisba como articulador:* La asociación asumirá la representación colectiva de los productores en los espacios de negociación, gestionando la consolidación de volúmenes, la homologación de calidades y el cumplimiento de compromisos comerciales, con el apoyo técnico de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca durante la fase de transición.

5.2.2.3 Estrategias en canales digitales. La última estrategia integra *canales alternativos digitales* al reconocer la digitalización comercial como un instrumento clave para romper las barreras geográficas, ampliar la cobertura y segmentar públicos específicos hacia nichos de alto valor. A través de plataformas electrónicas, se busca mejorar la visibilidad de los productos

apícolas y acceder a consumidores con preferencias diferenciadas por atributos de origen, sostenibilidad y calidad. Para ello, se propone la creación de una identidad digital colectiva (marca territorial) que represente a los productores del Distrito y facilite su presencia en marketplaces regionales y plataformas de comercio electrónico propias.

Este ecosistema digital se complementará con el uso de redes sociales (Instagram y Facebook) como un canal híbrido de venta y educación, permitiendo que el productor interactúe directamente con consumidores conscientes que demandan trazabilidad y responsabilidad ambiental. La implementación gradual de estos canales de venta en línea optimiza los costos de búsqueda y correspondencia entre compradores y vendedores, al tiempo que agiliza la estructura de distribución para fortalecer la autonomía comercial de los productores. Esta estrategia apunta a la consolidación de un ecosistema de Emprendimiento Social 4.0, donde la digitalización comercial actúa como el instrumento clave para romper barreras geográficas y reducir la dependencia histórica de los intermediarios tradicionales. Estas posibilidades se materializan en tres (3) canales digitales específicos diseñados para conectar la oferta del Distrito con mercados de mayor valor:

- *Alianzas con marketplaces regionales:* Se propone la inserción en plataformas de comercio electrónico y mercados verdes digitales ya posicionados en Santander. Este canal está dirigido específicamente a compradores institucionales, distribuidores de productos naturales y empresas del sector gourmet que requieren volúmenes estables, facturación formal y sistemas de trazabilidad verificable que garanticen la pureza del producto. Ejemplos de iniciativas activas en el departamento de Santander que representan canales de comercialización para los productos apícolas.

Compra Rural Santander: Plataforma interinstitucional impulsada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga y la Gobernación de Santander, que ha demostrado su efectividad al superar los \$400 millones en ventas para más de 60 agroproductores de la región. Esta plataforma ha vinculado a cientos de productores y facilitado ruedas de negocio directas entre el campo y la ciudad (Diario El Frente, 2020; Gobernación de Santander, 2017).

Feria BIOEXPO: La Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS) ha certificado más de 110 negocios verdes, asegurando que cumplan con los estándares del Ministerio de Medio Ambiente y promoviendo prácticas sustentables. Es una vitrina ambiental que ha promovido más de 500 negocios verdes certificados por la CAS, facilitando acuerdos comerciales y la reactivación económica local (Pinzón y Millán, 2025).

Programas de la Cámara de Comercio de Bucaramanga: A través de programas como Empresas Verdes y Conexiones Agro, diseñados para escalar la comercialización de productos locales sostenibles. La vinculación progresiva a estos espacios permitirá a los apicultores acceder a demanda formalizada con menores barreras de entrada, reduciendo la dependencia de intermediarios tradicionales (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2024).

- *Redes sociales (instagram y facebook) como canal híbrido:* Más allá de la publicidad, se utilizarán para la venta directa y la educación del consumidor. ¿Quiénes son ellos? El público objetivo son consumidores conscientes y responsables, principalmente familias y personas interesadas en el bienestar, la salud y la nutrición, que buscan alimentos funcionales con atributos de origen y sostenibilidad. A través de estos canales, se resuelve la asimetría de información al enseñar al cliente a distinguir una miel genuina de una adulterada, fortaleciendo la confianza en la marca territorial.

- *Plataformas de venta en línea propias*: La implementación gradual de una tienda virtual asociativa permitirá capturar un mayor margen del valor final al optimizar los costos de búsqueda y logística, que actualmente representan entre el 12% y 13% del precio.

La articulación de vías de comercialización permite al sector apícola de Barrancabermeja trascender la venta de productos para consolidar una narrativa de compra responsable. El cliente final, tanto hogar local como comprador regional, se convierte en un aliado que, mediante su elección, contribuye directamente a la conservación de la biodiversidad y al fortalecimiento de la dinámica rural de la Capital Solar. Esta estrategia multicanal equilibra la proximidad territorial, la expansión regional y la presencia digital para formar un sistema robusto que impulse la prosperidad de los productores y su acceso a mercados formales y competitivos.

A continuación, se detalla la propuesta concreta, el esquema operativo y la identidad visual para los canales digitales.

- Modelo de implementación por fases y canales específicos

Para garantizar viabilidad técnica y una adopción progresiva por parte de los apicultores, la estrategia digital supera la creación de redes sociales y, en su lugar, implementa un modelo híbrido de “Social Selling” articulado con plataformas institucionales regionales. La propuesta concreta se articula en tres ejes operativos:

Eje #1. Venta Directa Social (B2C - Business to Consumer²):

- *Plataformas*: Instagram y Facebook Shops vinculados a WhatsApp Business.

² B2C (Business to Consumer): Modalidad de comercio electrónico en la que las empresas venden productos o servicios directamente al consumidor final, caracterizándose principalmente por transacciones de compra al por menor (Oltra, 2003).

- *Mecanismo:* El cliente interactúa con el contenido educativo en redes, consulta disponibilidad en el catálogo de WhatsApp y cierra la compra mediante transferencia o pago contra entrega. Esto permite a Apidisba gestionar pedidos sin costos de comisión de pasarelas externas en la fase inicial.
- *Trazabilidad digital:* Cada frasco vendido incluirá un código QR que redirige al perfil del productor y certifica el lote, cumpliendo con la estrategia de transparencia planteada en el numeral 5.2.1.1.

Eje #2. Marketplaces Institucionales Regionales (B2B/B2G)³:

- *Plataforma Clave:* Vinculación activa en "Compra Rural Santander", la plataforma interinstitucional impulsada por la Cámara de Comercio de Bucaramanga y la Gobernación.
- *Relevancia:* Este canal ya cuenta con tráfico de compradores institucionales y empresas comprometidas con la economía local, reduciendo la barrera de entrada para los productores de Barrancabermeja.
- *Mecanismo:* Participación en la vitrina digital de la Feria BIOEXPO (certificada por la CAS), posicionando los productos apícolas dentro del portafolio de negocios verdes del departamento.

Eje #3: Tienda Virtual Asociativa (Fase de escalamiento - mes 12 en adelante):

³ B2B (Business to Business): Transacción económica realizada entre empresas mediante el uso de internet y tecnologías digitales, con el propósito de obtener beneficios como mayor eficiencia, incremento de ventas, mejora en las relaciones con clientes y mayor penetración de mercado. B2G (Business to Government): Operación comercial electrónica desarrollada entre una empresa y entidades gubernamentales o del sector público. (Oltra, 2003).

Una vez consolidado el flujo de ventas en los ejes anteriores, diseñar una tienda web propia (WooCommerce/Shopify) bajo la marca colectiva, para la automatización de inventarios y la integración con pasarelas de pago nacionales (Wompi/PayU).

- Esquema de organización para canales de Instagram y Facebook

Para superar la publicación esporádica y profesionalizar la comunicación, se debe implementar una matriz de contenidos y flujo de gestión bajo la siguiente estructura operativa:

Tabla 6.

Organización de canales - Instagram y Facebook

Pilar de Contenido	Frecuencia sugerida	Objetivo Estratégico	Formato Principal
Educación y Trazabilidad	40% (2 posts/semana)	Generar confianza y educar sobre miel genuina vs. adulterada.	Reels (procesos de extracción), Carruseles informativos.
Producto y Oferta	30% (1-2 posts/semana)	Mostrar variedades (miel cremosa, polen, propóleo) y promociones.	Fotos de producto de alta calidad, Historias de "Stock disponible".
Origen y Territorio	20% (1 post/semana)	Resaltar la flora del Magdalena Medio y el rostro del apicultor.	Videos cortos en campo, testimonios de productores.
Institucionalidad	10% (1 post/quincenal)	Visibilizar alianzas (Alcaldía, ICA, Compra Rural).	Fotos de eventos, certificados, ruedas de negocio.

Nota. El Community Manager designado tendrá a su cargo gestionar la respuesta en menos de 2 horas vía WhatsApp Business, mientras que los productores aportan material visual bruto (fotos/videos) desde los apiarios.

- Propuestas de identidad visual y diseño gráfico

La coherencia visual es determinante para la percepción de calidad, por tanto, es necesario definir una imagen corporativa para la marca colectiva, se presentan dos opciones de diseño gráfico para la etiqueta y empaque principal, las cuales pueden ser evaluadas por la Mesa Técnica Apícola para su selección o hibridación:

Opción A. "Raíces del Magdalena" (Enfoque Artesanal y Orgánico): Esta propuesta resalta la autenticidad, la tradición y el vínculo directo con el ecosistema del Magdalena Medio. Utiliza tonos cálidos (ámbar, terracota) y texturas de acuarela que evocan la naturalidad del producto. Es

ideal para posicionarse en mercados gourmet, tiendas orgánicas y consumidores conscientes que valoran lo "hecho a mano".

Figura 5.

Raíces del Magdalena



Opción B. "Capital Solar Premium" (Enfoque Moderno y Comercial): Esta opción proyecta innovación, limpieza y escalabilidad, alineándose con el apelativo de Barrancabermeja como "Capital Solar". Utiliza un diseño minimalista con alto contraste (amarillo, blanco y negro), tipografías sans-serif modernas y geometría hexagonal limpia. Está diseñada para captar público joven, canal HORECA y facilitar la lectura rápida en estanterías de supermercados o plataformas digitales.

Figura 6.

Capital Solar Premium



- 4. Implementación técnica y costos estimados

Para materializar esta propuesta concreta, se estima una inversión inicial baja, haciendo uso de herramientas freemium y alianzas institucionales:

- Configuración de redes y catálogo: \$0 (Recursos humanos internos).
- *Diseño gráfico final*: \$400.000 - \$700.000 (Alianzas con cámaras de comercio o fondos de innovación).
- *Pauta Digital Inicial (Meta Ads)*: \$200.000/mes (Geolocalizada en Santander).
- *Vinculación a Compra Rural Santander*: Costo administrativo mínimo (Gestión institucional).

Esta estructura garantiza que la estrategia digital se consolide como un motor comercial integrado con la formalización sanitaria y la asociatividad, en coherencia con los estándares de innovación exigidos en el Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027. La siguiente tabla muestra el resumen de los componentes estratégicos de propuesta de canales digitales.

Tabla 7.
Estrategia digital

Componente estratégico	Descripción
1. Configuración de catálogo digital	Implementación de Facebook/Instagram Shops vinculados a WhatsApp Business para exhibir productos con fichas técnicas, precios, certificaciones sanitarias y disponibilidad de inventario en tiempo real. Integración progresiva con marketplaces regionales (Compra Rural Santander, Feria BIOEXPO) durante la fase 2 (meses 4-9).
2. Pilares de contenido y matriz de publicaciones	Estructuración del mix de contenidos bajo cuatro pilares: 1. Educación y trazabilidad (40%): Reels de procesos de extracción, flora del Magdalena Medio, escaneo de códigos QR. 2. Producto y oferta (30%): catálogo actualizado, promociones, testimonios. 3. Origen y territorio (20%): videos en campo, testimonios de apicultores. 4. Institucionalidad (10%): alianzas, certificaciones, ruedas de negocio.
3. Contenido educativo y de trazabilidad	Publicación semanal de contenido multimedia que muestre el proceso de extracción, la flora local y las pruebas de laboratorio, para que el consumidor al escanear códigos QR puedan tener información del lote específico. Los productores generarán materia prima visual (fotos/videos en campo) validada técnicamente.

Componente estratégico	Descripción
4. Roles y flujo de trabajo	Productores: generan contenido visual y validan información técnica. Coordinador Digital: planifica calendario mensual, redacta copys, programa publicaciones y gestiona Meta Ads. Community Manager/Ventas: responde mensajes en menos de 2 horas, cierra ventas vía WhatsApp Business, coordina entregas y registra métricas de conversión.
5. Frecuencia y cronograma de publicaciones	Feed: 3 publicaciones semanales mínimas. Historias (Stories): 5 diarias (encuestas, behind the scenes, stock disponible). Lives: 2 mensuales (charlas con apicultores o nutricionistas). Esta frecuencia garantiza engagement sostenido y posicionamiento de la marca territorial.
6. Mecanismo de ventas directas	Uso de WhatsApp Business vinculado a perfiles sociales para cerrar ventas, coordinar entregas y gestionar pedidos. El cliente interactúa en redes, consulta disponibilidad en el catálogo de WhatsApp y cierra la compra mediante transferencia o pago contra entrega, eliminando comisiones de pasarelas en la fase inicial.
7. Publicidad segmentada (Meta Ads)	Inversión en Meta Ads geolocalizada en Barrancabermeja y el Área Metropolitana de Bucaramanga, dirigida a segmentos de interés en vida saludable, productos orgánicos y comercio local. Presupuesto estimado Fase 1: \$200.000-\$400.000/mes. Campañas con objetivo de conversión y remarketing dinámico.
8. Indicadores de gestión digital (KPIs)	Alcance y engagement: tasa de interacción promedio mayor a 4.5%. Conversión comercial: 25% de ventas cerradas vía WhatsApp/Shop. Tráfico digital: 1.200 visitantes únicos mensuales a tienda/catálogo (Meta Año 1). Satisfacción: calificación promedio mayor e igual a 4.7/5.0 en reseñas. Fuente de verificación: Insights de Meta Business, Google Analytics, reportes de WhatsApp Business.

5.2.3 Estrategia de posicionamiento competitivo

Este apartado se orienta a la gestión de la percepción de mercado, es decir como la propuesta de valor se comunica, se ancla en la mente del consumidor objetivo y se defiende frente a la competencia. Según Armstrong y Kotler (2013), el posicionamiento exige diseñar una oferta y una imagen que ocupen un lugar distintivo en la mente del público, lo cual demanda coherencia entre los atributos reales del producto y la promesa comunicacional. En consecuencia, la estrategia trasciende el énfasis en la calidad y estructura un sistema de diferenciación perceptual orientado a reducir la sensibilidad al precio y a blindar la marca territorial frente a mieles genéricas o adulteradas.

La propuesta se articula en tres pilares de posicionamiento, cada uno traducido en acciones comunicacionales y de mercado concretas:

Posicionamiento por origen territorial verificable (Miel del Magdalena Medio): Se trata de construir una huella única del ecosistema local, vinculando el clima cálido, la diversidad de flores nativas y las técnicas tradicionales de manejo con un sabor, aroma y calidad distintivos. Esta se materializa mediante relatos en los empaques, códigos QR con mapas interactivos de la flora melífera y alianzas con restaurantes y tiendas especializadas que resalten el origen como garantía de autenticidad en sus menús y fichas técnicas.

Posicionamiento por transparencia y calidad auditable: superar la asimetría de información mediante la comunicación proactiva de certificaciones (ICA/INVIMA), parámetros fisicoquímicos y trazabilidad lote por lote. El mensaje central transita de "somos naturales" a "nuestra calidad está documentada y es verificable". Esto se activa mediante fichas técnicas públicas, videos de procesos de extracción y sellos de conformidad visibles en punto de venta físico y digital.

Posicionamiento por consumo responsable e impacto local medible: enfatizar que cada adquisición financia directamente la economía campesina de Barrancabermeja, la conservación de polinizadores y la reducción de huella de carbono por circuitos cortos. Se operacionaliza mediante campañas de "impacto rastreable" (ejemplo: "tu compra apoya a X familias apícolas del distrito"), integración de sellos de economía solidaria, y publicación de reportes anuales de sostenibilidad accesibles al consumidor.

Para garantizar que el posicionamiento no sea una declaración de intenciones, se definen los siguientes componentes tácticos de implementación:

Tabla 8.*Componentes de estrategias de posicionamiento competitivo*

Componente	Definición estratégica
Segmentación y público objetivo	Consumidores de ingresos medios-altos en Barrancabermeja y Bucaramanga, familias con conciencia de salud/bienestar, canal HORECA gourmet, y tiendas de productos naturales/orgánicos.
Arquitectura de marca y tono comunicacional	Voz institucional pero cercana, basada en evidencia técnica y testimonios de apicultores. Se evitará lenguaje genérico ("puro", "artesanal") en favor de atributos verificables ("miel multifloral del Magdalena Medio, humedad menor a 18%, registro INVIMA ###").
Mapa competitivo y diferenciación perceptual	Frente a mieles importadas (precio bajo, origen difuso) y mieles artesanales no certificadas (confianza limitada), la marca territorial se ubicará en el cuadrante de "origen verificado + calidad estandarizada + impacto local", justificando una prima de precio del 15-25% sobre el promedio de mercado.
Alineación precio-posicionamiento	El precio no se fijará por costo, sino por valor percibido. Se mantendrá política de precios diferenciada por canal (mayor margen en venta directa/digital, precio competitivo pero diferenciado en retail formal), sostenida por la narrativa de trazabilidad y origen.

Este conjunto de tres ejes estratégicos construye un posicionamiento integral, que se consolida como un motor de percepción de mercado orientado explícitamente al espacio mental del consumidor, la reducción de la competencia por precio y la construcción de lealtad de marca a mediano plazo.

5.2.4 Articulación institucional y fortalecimiento de capacidades productivas y organizativas

La implementación efectiva de la estrategia requiere una articulación estructurada liderada por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Distrito, en coherencia con los lineamientos y programas promovidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Esta coordinación trasciende el respaldo administrativo y configura un sistema de gobernanza multinivel que integra productores, entidades públicas, organizaciones de apoyo y actores del mercado en torno a objetivos comunes de competitividad y sostenibilidad. Según la OCDE (2022), los enfoques de gobernanza rural sustentados en la cooperación público-privada incrementan la

efectividad de las intervenciones territoriales al optimizar el uso de recursos, mejorar la coherencia de políticas y fortalecer la participación de actores locales en la toma de decisiones.

En este marco, la articulación institucional opera como el habilitador estructural de la asociatividad y la gestión colectiva. Frente a la fragmentación productiva identificada en el diagnóstico, la Dirección deberá promover la conformación y fortalecimiento de *mecanismos asociativos* que permitan consolidar volúmenes de oferta, programar cosechas de manera coordinada y estandarizar procesos de forma mancomunada. La acción colectiva tiene un impacto directo en el poder de negociación frente a compradores institucionales y en la reducción de costos de transacción, superando las limitaciones del trabajo atomizado. Asimismo, la *gestión colectiva* se extiende a la optimización logística, en tanto la coordinación interinstitucional facilitará esquemas de transporte compartido, almacenamiento centralizado y rutas de distribución conjuntas, lo cual disminuye costos unitarios, mejora los tiempos de entrega y eleva la eficiencia comercial del sector (Christopher, 2016).

Es necesario aclarar que el apoyo institucional es una estrategia que se fundamenta en un principio de equidad productiva que trasciende el fortalecimiento de quienes ya cuentan con ventajas estructurales para diseñar rutas diferenciadas que permitan a todos los productores acceder a beneficios económicos tangibles, independientemente de su situación jurídica inicial. Para operacionalizar este principio, la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca debe priorizar la inclusión mediante mecanismos de acceso progresivo, garantizar transparencia en la comunicación de costos y requisitos de cada nivel de acompañamiento, y fomentar la corresponsabilidad estableciendo compromisos mutuos donde el apoyo público se condicione al esfuerzo organizativo y técnico de los beneficiarios.

El monitoreo periódico de los impactos distributivos evalúa si los beneficios económicos se están distribuyendo de manera equitativa entre los diferentes perfiles de productores. De esta manera, la estrategia potencia la cadena apícola en los ámbitos técnico y comercial, a la vez que impulsa la disminución de brechas económicas territoriales y consolida la economía campesina, familiar y comunitaria del Distrito de Barrancabermeja.

Esta estructura de gobernanza y acción colectiva se sustenta en un proceso sistemático de fortalecimiento de capacidades productivas y organizativas, entendido como la expansión deliberada de las libertades reales y técnicas de los productores para participar en mercados en condiciones más equitativas (Sen, 1999). La materialización de este fortalecimiento se articula en tres líneas de acción operativa que responden a las brechas de upgrading productivo y funcional identificadas por Kaplinsky y Morris (2012), y que son habilitadas directamente mediante la coordinación interinstitucional.

En primer lugar, la capacitación técnica progresiva en buenas prácticas apícolas y manejo sanitario, con énfasis en el cumplimiento de la Resolución 2674 de 2013, control de humedad, higiene en sala de extracción y trazabilidad de lotes. Esta formación no solo incide en la productividad física al reducir pérdidas y homogeneizar procesos, sino que genera las condiciones habilitantes para el acceso a mercados formales y la obtención de registros sanitarios. La Dirección, en alianza con el SENA y el ICA, garantizará ciclos de formación teórico-práctica adaptados a los perfiles de los productores, priorizando la aplicación inmediata en los apiarios y el acompañamiento en el diligenciamiento de trámites normativos.

En segundo lugar, la incorporación gradual de equipos especializados para la tecnificación de la poscosecha, diseñada bajo un modelo de uso compartido y financiamiento escalonado. Dado que la inversión en extractores centrífugos en acero inoxidable, tanques decantadores con filtrado

de doble malla, refractómetros y equipos de dosificación supera la capacidad individual de muchos productores, la articulación institucional habilitará mecanismos de cofinanciación (Banco Agrario, Fondo Nacional de Garantías, regalías departamentales) y esquemas de equipos rotativos administrados por las asociaciones. Esta tecnificación busca cerrar la brecha de eficiencia del 40% detectada en el diagnóstico, garantizando el cumplimiento de estándares fisicoquímicos, facilitando la implementación de sellos de calidad y asegurando la uniformidad del producto requerida por canales formales y digitales.

En tercer lugar, el fortalecimiento de las capacidades gerenciales y comerciales, que trasciende la formación técnica para incluir gestión administrativa básica, estructuración de costos, negociación colectiva y dominio de herramientas de venta directa y comercio electrónico. Dado que la sostenibilidad de la cadena depende de la transición de productores individuales a gestores empresariales organizados, la Dirección liderará módulos de administración de unidades productivas, capacitación en estructuración de propuestas comerciales para ruedas de negocio y acompañamiento en la gestión de compras públicas. Este componente garantiza que las mejoras técnicas se traduzcan en captura de valor, reduciendo la dependencia de intermediarios y consolidando la autonomía financiera de las organizaciones de base.

De manera integral, estas líneas de acción operan de manera articulada como un sistema de capacidades interdependientes habilitado por la articulación institucional. La coordinación con entidades de orden departamental y nacional amplía el acceso a convocatorias de cofinanciación, programas de asistencia técnica especializada y estrategias de promoción agroempresarial. De esta manera, la acción institucional conjunta consolida un entorno habilitante que transforma el fortalecimiento productivo y organizativo en un motor de competitividad territorial,

incrementando la viabilidad técnica, financiera y comercial del sector apícola en el mediano plazo y asegurando la sostenibilidad de la estrategia más allá de los ciclos de gestión distrital.

En la siguiente tabla se presenta la propuesta de estrategia de valor y posicionamiento, orientada al fortalecimiento de capacidades productivas y al acceso a mercados locales y regionales mediante canales formales y alternativos. Dicha propuesta articula cinco estrategias principales que integran diferenciación territorial, fortalecimiento técnico-organizativo, diversificación comercial, posicionamiento competitivo y articulación institucional. Cada una se desagrega en ejes estratégicos vinculados con la generación de valor diferencial, la mejora productiva, la ampliación de mercados y la consolidación de la gobernanza territorial, configurando un modelo integral orientado a incrementar la competitividad y sostenibilidad de la cadena apícola del Distrito de Barrancabermeja.

Tabla 9.

Propuesta de estrategia de valor y posicionamiento

Estrategias	Dimensiones
1. Estrategia de generación de valor diferencial	Identidad territorial vinculada al ecosistema del Distrito <i>Condiciones ambientales favorables</i> <i>Diversidad floral</i> <i>Producción artesanal responsable</i> <i>Contribución a polinización y biodiversidad</i> <i>Formalización sanitaria y trazabilidad</i>
2. Estrategia de acceso a mercados mediante canales formales y alternativos	Nivel local Nivel regional Canales digitales alternativos
3. Estrategia de posicionamiento competitivo	Posicionamiento por origen territorial verificable Posicionamiento por transparencia y calidad auditable Posicionamiento por consumo responsable e impacto local medible Arquitectura de marca, tono basado en evidencia técnica y política de precios por valor percibido
4. Articulación institucional y fortalecimiento de capacidades productivas y organizativas	Capacitación técnica en buenas prácticas apícolas Tecnificación de la poscosecha Fortalecimiento de capacidades gerenciales y comerciales Gobernanza multinivel y cooperación público-privada Optimización logística colectiva y esquemas de transporte/distribución conjunta

5.3 Propuesta de articulación y acompañamiento técnico-comercial

La formulación de una estrategia de comercialización para el sector apícola en el Distrito de Barrancabermeja debe concebirse como un proceso sistémico de articulación institucional y fortalecimiento de capacidades, que trascienda la visión de acciones aisladas de mercadeo. En este contexto, la presente propuesta se fundamenta en la necesidad de superar las brechas estructurales identificadas en el diagnóstico, tales como la baja tecnificación, la informalidad sanitaria y la fragmentación asociativa. Para ello, la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca asume un rol protagónico como ente articulador y líder de una estructura de gobernanza local que integra a los productores con el mercado y la institucionalidad regional, garantizando la implementación y sostenibilidad de la estrategia a largo plazo.

5.3.1 Alineación con la planeación distrital y marco normativo

La viabilidad institucional de esta propuesta reside en su coherencia directa con los instrumentos de planeación vigentes. La estrategia se alinea explícitamente con la línea estratégica "Productividad Rural Sostenible" del Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027 de Barrancabermeja, buscando incidir en las metas de competitividad agropecuaria y seguridad alimentaria. Asimismo, se articula con los lineamientos sectoriales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, asegurando que las intervenciones locales respondan a las prioridades nacionales de reactivación del campo.

En materia regulatoria, la propuesta establece un riguroso cumplimiento de la normativa sanitaria y comercial vigente, reconociendo que la formalización es el primer paso hacia mercados formales. Se ha realizado un análisis detallado de los requisitos aplicables:

- *Resolución 2674 de 2013*: Adoptar como estándar base para las condiciones higiénicas en la extracción, procesamiento y almacenamiento de miel, asegurando la inocuidad del producto final.
- *Regulación ICA*: Priorizar el registro de apiarios y la implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para garantizar la trazabilidad animal y sanitaria desde la colmena.
- *Regulación INVIMA*: Diseñar una ruta crítica para la obtención del Registro Sanitario, enfocándose en el acondicionamiento de las salas de proceso y el etiquetado conforme a la norma técnica.

Esta dualidad normativa (ICA para la producción primaria e INVIMA para el procesamiento) será el eje central del acompañamiento técnico, cerrando la brecha de conocimiento que actualmente limita al 66,76% de los productores del departamento.

5.3.2 Modelos de articulación y mapeo de actores estratégicos

Para estructurar la gobernanza, se analizó información documental sobre modelos exitosos de articulación público-productiva en cadenas agroalimentarias (como los clústeres de café y cacao en Colombia). De este análisis se desprende que los esquemas más efectivos son aquellos basados en Mesas Técnicas Sectoriales con liderazgo público pero gestión compartida. Por tanto, se propone replicar este modelo bajo la sombrilla del Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR), creando la Mesa Técnica Apícola Distrital. Este espacio facilita la concertación continua, minimizando conflictos por recursos y sincronizando esfuerzos, tal como lo recomiendan los lineamientos de la Agencia Nacional de Tierras (ANT, 2019).

La red de articulación cuenta con los siguientes actores estratégicos, cuyos roles han sido definidos para maximizar el impacto:

Tabla 10.

Matriz de actores estratégicos y roles en la articulación apícola

Categoría de actor	Entidades / Organizaciones	Rol específico y responsabilidades
1. Entidades Reguladoras y de Control	ICA e INVIMA	Proveer asistencia técnica normativa y agilizar trámites de registro (apiarios y sanitario).
	Secretaría de Salud Distrital	Brindar apoyo en vigilancia epidemiológica y realizar controles sanitarios locales.
2. Gobierno Territorial	Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca (Líder)	Ejercer la coordinación general, gestión de recursos y actuar como secretaría técnica de la Mesa.
	Gobernación de Santander	Garantizar la alineación con programas departamentales de fomento agropecuario y brindar apoyo financiero.
3. Sector Productivo y Gremial	Apidisba y Asociaciones Locales	Constituir el núcleo del capital social; organizar la oferta y representar los intereses de los productores.
	Cámara de Comercio y ANDI	Facilitar ruedas de negocio, proveer inteligencia de mercados y conectar con el sector privado industrial.
4. Sector Financiero (actor clave)	Banco Agrario	Ofrecer líneas de crédito blando y garantías para la adquisición de equipos.
	Fondo Nacional de Garantías (FNG)	Proveer capital de trabajo para superar las barreras de financiación que limitan la tecnificación.
	Fondos Rotatorios Locales	
5. Academia e Investigación	Universidades Regionales	Liderar la transferencia tecnológica, validar la calidad del producto y ofrecer formación especializada basada en la demanda local.

5.3.3 Diseño del esquema de acompañamiento técnico progresivo

Para garantizar una transición ordenada desde la economía de subsistencia hacia un modelo empresarial competitivo, es importante que la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca lidere un esquema de acompañamiento técnico dividido en tres niveles, asegurando que cada productor avance según sus capacidades actuales.

Tabla 11.*Esquema de acompañamiento técnico progresivo por niveles*

Niveles	Horizonte Temporal	Enfoque estratégico (acciones clave)	Mecanismos de acompañamiento	Meta Esperada
Nivel 1: Formalización Básica y Capacitación	Corto Plazo (0-12 meses)	Registro de apiarios ante el ICA. Capacitación en manipulación de alimentos (Resolución 2674 de 2013). Fortalecimiento de la organización asociativa básica. Diagnóstico de capacidad de oferta	Asistencia técnica para trámites ICA/INVIMA. Alianza Dirección de Desarrollo Rural; SENA; ICA, con acompañamiento “in situ” en apiarios. Apoyo jurídico para constitución/fortalecimiento de Apidisba y mecanismos de base (JAC). Visitas técnicas de diagnóstico: Levantamiento de brechas por productor para planificar intervenciones personalizadas.	Productores habilitados legalmente para producir, operando inicialmente en canales informales o mercados locales.
Nivel 2: Tecnificación y Calidad Certificado	Mediano Plazo (12-24 meses)	Adquisición de equipos en acero inoxidable (extractores, tanques). Implementación de sistemas de trazabilidad. Adecuación de salas de proceso. Obtención del Registro Sanitario INVIMA. Preparación para compras públicas (PAE, APPo)	Cofinanciación escalonada: Gestión ante Banco Agrario, Fondo Nacional de Garantías y regalías departamentales para adquisición de equipos. Esquemas de equipos rotativos: Administración asociativa (Apidisba) con acompañamiento técnico en mantenimiento y uso compartido. Acompañamiento en estructuración de propuestas comerciales: Capacitación en SECOP II, requisitos de contratación estatal y elaboración de ofertas para ruedas de negocio. Validación técnica de procesos: Asistencia continua en implementación de BPM, trazabilidad lote a lote y control de parámetros físicoquímicos.	Acceso a mercados formales regionales (supermercados, instituciones como el PAE) y mejora del 40% en la eficiencia productiva, con productos certificados y oferta consolidada
Nivel 3: Diferenciación Comercial y Digitalización	Largo Plazo (24-36 meses)	Desarrollo y posicionamiento de la Marca Territorial. Generación de valor agregado (subproductos: polen, propóleo, cera). Gestión logística compartida. Adopción de herramientas de comercio electrónico (Emprendimiento 4.0). Gestión de figuras de protección (DO/IGP)	Gestión de sellos de diferenciación: Asistencia técnica y jurídica para postulación a DO/IGP, certificaciones orgánicas o comercio justo Soporte en implementación de ecosistema digital: Designación de Community Manager, capacitación en Social Selling, gestión de Meta Ads y vinculación a marketplaces regionales (Compra Rural Santander, BIOEXPO) Gestión logística: Coordinación interinstitucional para esquemas de transporte compartido, almacenamiento centralizado y rutas de distribución conjuntas Acompañamiento en arquitectura de marca, narrativa comunicacional y estrategia de precios por valor percibido	Consolidación de ventas directas de alto valor (incluyendo potencial de exportación), logro de sostenibilidad financiera autónoma y posicionamiento de la miel del Magdalena Medio como producto diferenciado en mercados especializados

Nota: Este esquema integra cuatro ejes transversales: (1) Fortalecimiento técnico-sanitario, (2) Valor agregado y diferenciación territorial, (3) Fortalecimiento organizativo-logístico, y (4) Acceso a mercados digitales e institucionales (incluyendo Compras Públicas como el PAE).

5.3.4 Hoja de ruta institucional: fases, metas y responsabilidades

La implementación de la estrategia se registrará por una hoja de ruta clara, dividida en fases operativas que permiten un monitoreo constante del avance. A continuación, se detalla el plan de acción integral.

Tabla 12.

Hoja de ruta de articulación y acompañamiento técnico-comercial

Fase	Eje estratégico	Acciones principales	Responsables líderes	Socios estratégicos	Meta principal
Fase 1: Instalación y Diagnóstico (Meses 1-3)	Gobernanza y Articulación	Conformación oficial de la Mesa Técnica Apícola. Diagnóstico normativo individual por predio. Firma de convenios interinstitucionales.	Dir. Desarrollo Rural	Apidisba, CMDR, Alcaldía	Mesa operativa al 100%; 100% de productores diagnosticados.
Fase 2: Formalización y Capacitación (Meses 4-12)	Sanidad, Calidad y Asociatividad	Ciclos de capacitación en BPAP y Res. 2674/2013 Trámite masivo de registros de apiarios - ICA. Fortalecimiento jurídico de Apidisba y JAC como mecanismos de base Diagnóstico de capacidad de oferta para ruedas de negocio	Dir. Desarrollo Rural, SENA	ICA, INVIMA, Banco Agrario	80% de apiarios registrados; 50% de productores capacitados.
Fase 3: Tecnificación y acceso a mercados formales (Meses 13-24)	Productividad y Comercialización	Adecuación de salas de proceso e implementación de BPM Adquisición de equipos poscosecha bajo modelo rotativo y cofinanciación Implementación de sistemas de trazabilidad lote a lote Obtención de Registros INVIMA. Capacitación en SECOP II, estructuración de ofertas APPo y vinculación al PAE/retail regional	Dir. Desarrollo Rural, Cámara de Comercio	Gobernación, ANDI, Academias	30% de productores con Registro INVIMA; Marca lanzada; Primeras ventas institucionales.
Fase 4: Diferenciación Comercial, Digitalización y Sostenibilidad (Meses 25 en adelante)	Posicionamiento, Canales Digitales y Escalamiento	Lanzamiento y posicionamiento de la Marca Territorial ("Miel del Magdalena Medio") Gestión de figuras de protección (DO/IGP) y sellos complementarios (orgánico, comercio justo) Activación de ecosistema digital (Social Selling, Compra Rural Santander, tienda virtual asociativa) Desarrollo de valor agregado (polen, propóleo, cera) y logística compartida Transición a autogestión financiera y gobernanza rotativa.	Apidisba (liderazgo operativo) Dirección de Desarrollo Rural (rol de veeduría y articulación)	Dir. Desarrollo Rural (Rol de veeduría)	Asociaciones autosostenibles; Reducción de dependencia de subsidios directos.

5.3.5 Mecanismos de seguimiento, indicadores y sostenibilidad

Para asegurar la efectividad de la propuesta, se recomienda implementar un sistema de seguimiento y evaluación basado en resultados. La Mesa Técnica Apícola debe reunirse cada trimestre para revisar los avances frente a la hoja de ruta y ajustar estrategias según los hallazgos, para lo que se han definido indicadores clave de desempeño KPIs divididos en dimensiones de implementación y sostenibilidad.

Tabla 13.

Matriz de indicadores de gestión y sostenibilidad

Dimensión	Indicador (KPI)	Meta Año 1	Meta Año 2	Fuente de verificación
Implementación Sanitaria	% de apicultores con registro de apiario (ICA) vigente.	60%	90%	Base de datos ICA / Informes de Mesa.
Formalización Comercial	Número de Registros Sanitarios (INVIMA) obtenidos.	5	15	Certificados INVIMA.
Capacitación	% de productores certificados en Buenas Prácticas Apícolas.	50%	85%	Listas de asistencia y certificados SENA/Alcaldía.
Acceso a Mercados	Volumen de miel comercializada en canales formales (ton/año).	2 ton	8 ton	Facturas de venta / Contratos PAE.
Sostenibilidad Financiera	% de asociaciones con acceso a crédito o fondos propios para operación.	20%	60%	Reportes financieros de asociaciones / Bancos.
Impacto Económico	Incremento promedio del precio de venta por litro de miel.	10%	25%	Encuestas de precios a productores.

5.3.6 Estrategia de sostenibilidad

La sostenibilidad de la estrategia trasciende los periodos de gobierno al fortalecer el capital humano y social, transformando a los apicultores de beneficiarios pasivos a gestores empresariales con capacidad de negociación colectiva, acceso a crédito y dominio de canales digitales, esto reduce su dependencia de la asistencia técnica directa. Además, la creación de la Marca Territorial genera un activo intangible de valor colectivo que incentiva a los productores a mantener los

estándares de calidad para proteger la reputación del grupo. En relación a la vinculación de entidades financieras y la diversificación de ingresos (miel, polen, propóleo, servicios de polinización) blindan económicamente a las familias rurales frente a fluctuaciones del mercado.

5.4 Costos de implementación e impacto económico de la hoja de ruta

Para realizar este análisis económico de las estrategias de comercialización apícola se requiere diferenciar entre dos perfiles de productores identificados en el diagnóstico, específicamente aquellos legalmente constituidos con registro sanitario y organizativo, y quienes se encuentran en situación de informalidad pero pueden acceder a beneficios mediante rutas de formalización progresiva. Esta diferenciación es fundamental porque la propuesta de articulación técnico-comercial se diseña bajo un enfoque inclusivo y escalonado que evita excluir a los productores más vulnerables debido a barreras de entrada relacionadas con costos de formalización, inversión en equipos o requisitos de capacitación.

Tabla 14.

Perfiles de productores

Perfil de Productor	Características Principales
Productor Formalizado	Cuenta con registro ICA, organización jurídica (asociación/cooperativa), acceso parcial a programas institucionales y capacidad de inversión limitada.
Productor en Informalidad	Sin registro sanitario ni jurídico, producción artesanal, dependencia de intermediarios, sin acceso a crédito formal ni programas de fomento.

De otra parte, a continuación se presenta la estructura de costos por nivel de acompañamiento técnico, donde se contemplan tres niveles progresivos de intervención, detallando costos estimados por productor y por asociación, con base en referentes nacionales y experiencias documentadas en cadenas apícolas similares.

Tabla 15.*Estimación de costos de implementación por nivel estratégico***Nivel 1: Instalación y Diagnóstico**

Componentes de Costo	Rango de Costo (\$)	Costo estimado por productor (\$)	Costo estimado por asociación (15-20 productores) (\$)	Fuente de financiamiento sugerida
Conformación Mesa Técnica Apícola (logística, actas, convocatoria)	\$80.000 - \$100.000			Alcaldía (recursos propios)
Diagnóstico normativo individual por predio (visitas técnicas, formularios)	\$120.000 - \$180.000	\$255.000 - \$330.000	\$4.500.000 - \$7.500.000	Dirección de Desarrollo Rural ICA (asistencia técnica)
Firma de convenios interinstitucionales (gestión jurídica, trámites)	\$55.000 - \$50.000			Alcaldía (logística)

Nivel 2: Formalización y Capacitación

Componentes de Costo	Rango de Costo (\$)	Costo estimado por productor (\$)	Costo estimado por asociación (15-20 productores) (\$)	Fuente de financiamiento sugerida
Registro de apiario ICA (tarifa oficial + desplazamiento técnico)	\$80.000 - \$150.000			ICA (trámites subsidiados)
Capacitación en BPAP (Res. 2674/2013) - costo institucional prorrateado	\$120.000 - \$200.000			Alcaldía (recursos propios, logística, refrigerios)
Asistencia técnica inicial	\$100.000 - \$180.000	\$415.000 - \$710.000	\$9.000.000 - \$14.000.000	SENA (subsidio 60-70% - formación gratuita)
Materiales básicos de higiene	\$50.000 - \$70.000			Cámara de Comercio (fondos de fortalecimiento y Alianzas)
Fortalecimiento jurídico de Apidisba/JAC (personería, estatutos)	\$40.000 - \$70.000			ANDI (alianzas)
Diagnóstico de capacidad de oferta para ruedas de negocio	\$25.000 - \$40.000			Fondos rotatorios locales

Nivel 3: Tecnificación y Calidad

Componentes de Costo	Rango de Costo (\$)	Costo estimado por productor (\$)	Costo estimado por asociación (15-20 productores) (\$)	Fuente de financiamiento sugerida
Extractor centrífugo acero inoxidable	\$1.800.000 - \$3.200.000			Banco Agrario (crédito blando - Recursos de regalías)
Tanque decantador con filtrado + sistema de transferencia	\$900.000 - \$1.600.000			Fondo Nacional de Garantías
Refractómetro y equipos de control de calidad	\$350.000 - \$650.000	\$3.530.000 - \$7.050.000	\$45.600.000 - \$86.000.000	Gobernación de Santander (cofinanciación)
Adecuación sala de proceso básica	\$300.000 - \$1.200.000			Alcaldía (subsidio parcial)
Trámite Registro Sanitario INVIMA (tasas + asesoría técnica)	\$150.000 - \$350.000			ICA (asistencia)
Capacitación en SECOP II y estructuración de ofertas APPo/PAE	\$30.000 - \$50.000			Cámara de Comercio Alcaldía de Barrancabermeja

Nivel 4: Diferenciación, Digitalización y Sostenibilidad

Desarrollo marca territorial	\$400.000 - \$900.000			Cámara de Comercio (fondos de innovación)
Diseño empaques y etiquetado profesional	\$250.000 - \$600.000			ANDI (alianzas)
Plataforma e-commerce asociativa	\$600.000 - \$1.500.000			MinTIC (transformación digital)
Equipos para subproductos (deshidratador, cremadora, envasadora)	\$500.000 - \$1.200.000	\$2.020.000 - \$4.545.000	\$35.200.000 - \$65.450.000	Autogestión asociativa Fondos rotatorios
Gestión logística compartida	\$250.000 - \$300.000			MinAgricultura
Gestión de figuras de protección (DO/IGP, sellos orgánicos)	\$20.000 - \$45.000			

Nota: estos costos son estimativos con base en precios de mercado 2024-2025 y pueden variar según cotizaciones regionales (Ver Apéndice A). Se debe realizar un estudio de precios detallado en fase de implementación.

La siguiente tabla comparativa muestra los beneficios financieros proyectados para cada tipología de productor identificada en el diagnóstico y también se identifica la correspondencia existente entre las intervenciones estratégicas planteadas y las mejoras sustanciales en la rentabilidad, asegurando que las acciones de articulación técnico-comercial generen retornos tangibles independientemente del estado jurídico inicial de los participantes. De esta manera se consolida la conexión entre los mecanismos de apoyo y los impactos específicos en la eficiencia operativa y la generación de ingresos destacando la capacidad de la propuesta para distribuir equitativamente los beneficios económicos.

Tabla 16.

Impacto económico diferenciado por perfil de productor

Prod.	Beneficio económico	Mecanismo de generación	Impacto estimado
Informales	Reducción de intermediación	Acceso directo a mercados locales mediante Mercados Campesinos Permanentes y canales digitales	Incremento del 25-40% en el precio neto percibido por litro de miel
	Acceso a capacitación gratuita	Programas de formación liderados por la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca y SENA	Mejora en rendimientos productivos del 15-20% anual
	Facilidades para formalización	Acompañamiento técnico en trámites ICA/INVIMA con costos subsidiados	Reducción del 60-80% en costos administrativos de registro
	Inclusión financiera progresiva	Vinculación a fondos rotatorios locales y líneas de crédito con garantías estatales	Acceso a capital de trabajo para inversión en equipos básicos
Legalmente constituidos	Acceso a mercados formales	Cumplimiento de estándares INVIMA y participación en ruedas de negocio	Posibilidad de contratos institucionales (PAE, hospitales) con volúmenes estables y precios 30-50% superiores
	Economías de escala asociativas	Gestión colectiva de logística, compras de insumos y comercialización	Reducción del 20-35% en costos operativos unitarios
	Valor agregado por diferenciación	Marca territorial, certificaciones de origen y trazabilidad	Prima de precio del 15-25% frente a miel genérica
	Diversificación de ingresos	Comercialización de subproductos (propóleo, polen, cera, servicios de polinización)	Incremento del 40-60% en ingresos totales por colmena/año

En la siguiente tabla se muestra la proyección del retorno de inversión (ROI) para tres años bajo un escenario base que integra los costos estimados y los beneficios proyectados para el productor individual. Esta herramienta es necesaria para validar la viabilidad económica de la estrategia porque demuestra la relación directa entre los niveles de acompañamiento técnico y comercial y la mejora en la rentabilidad del negocio apícola. Estos datos facilitan analizar los indicadores financieros a medida que se avanza en los procesos de formalización, tecnificación y diferenciación de productos, que confirman la sostenibilidad de la propuesta a mediano plazo.

Tabla 17.*Proyección de ROI para productor individual*

Indicador	Año 1 (Nivel 1 y Nivel 2)**	Año 2 (Tecnificación y Calidad)	Año 3 (Diferenciación y Sostenibilidad)
Inversión acumulada (COP)	\$ 855.000	\$ 6.145.000	\$ 10.345.000
Producción anual estimada (kg miel)	660 kg (30 colmenas × 22 kg)	780 kg (mejora 18% eficiencia)	900 kg (mejora 36% eficiencia)
Precio promedio de venta (COP/kg)	\$12.000 (canal informal)	\$15.500 (canal formal local)	\$22.000 (marca territorial + subproductos)
Ingresos brutos anuales (COP)	\$ 7.920.000	\$ 12.090.000	\$ 19.800.000
Margen neto estimado	35%	45%	55%
Utilidad neta anual (COP)	\$ 2.772.000	\$ 5.440.500	\$ 10.890.000
Utilidad neta acumulado (COP)	\$ 2.772.000	\$ 8.212.500	\$ 19.102.500
ROI acumulado	224%	34%	85%

Nota: Margen neto calculado después de costos operativos, logística y comercialización. Este resultado indica que se consideran los costos de inversión inicial, la estrategia propuesta genera retornos positivos desde el primer año para productores que logren acceder a canales formales. El ROI del Año 2 disminuye significativamente respecto al Año 1 debido a la alta inversión en tecnificación (\$5.290.000), que requiere tiempo para generar retornos. La rentabilidad se recupera y consolida en el Año 3, cuando se activan los mecanismos de diferenciación, valor agregado y acceso a mercados formales. ** Nivel 1: Instalación, Diagnóstico y Nivel 2: Formalización y Capacitación

Reconociendo que los productores en situación de informalidad enfrentan mayores restricciones financieras, la propuesta incorpora los siguientes mecanismos de facilitación económica:

- *Fondo semilla de formalización:* Los productores informales pueden acceder al Fondo Rotatorio de Capacitación y Crédito - FORCAP administrada por la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Agropecuario y Turístico de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, para subsidiar hasta el 70% de los costos de registro ICA y capacitación inicial para productores que demuestren compromiso de asociatividad.
- *Equipos de uso compartido:* Adquisición de extractores, tanques y equipos de control mediante recursos públicos o de cooperación, para ser utilizados de manera rotativa por grupos de 5-8 productores, reduciendo la inversión individual en un 80-85%.
- *Modelo de pago por resultados:* Vinculación de incentivos económicos a metas verificables (ej.: obtención de registro sanitario, participación en mercados formales), asegurando que los recursos públicos generen impacto medible.
- *Alianzas con entidades financieras:* Convenios con Banco Agrario y Fondo Nacional de Garantías para diseñar líneas de crédito con periodos de gracia de 12-18 meses, tasas preferenciales y garantías estatales, orientadas específicamente a la cadena apícola del Magdalena Medio.
- *Compras públicas prioritarias:* vinculación de productores en proceso de formalización al Programa de Alimentación Escolar (PAE) y otros programas sociales, mediante figuras de Asociaciones Público-Populares (APPo), garantizando demanda estable durante la transición hacia mercados formales.

De otra parte, el monitoreo del impacto financiero de la estrategia propuesta se sustenta en indicadores de seguimiento económico diseñados para medir la evolución del desempeño productivo y comercial de los apicultores.

Tabla 18.

Indicadores de seguimiento económico

Indicador	Fórmula de Cálculo	Meta Año 1	Meta Año 3	Fuente de verificación
Incremento en ingreso neto promedio por productor	$(\text{Ingreso neto año } t - \text{Ingreso neto año } t-1) / \text{Ingreso neto año } t-1$	0,15	0,45	Encuestas económicas semestrales a productores
% de productores que reducen dependencia de intermediarios	$(\# \text{ productores con venta directa} / \text{Total productores}) \times 100$	0,3	0,7	Registros de comercialización de la Mesa Técnica
Tasa de recuperación de inversión en equipos	$(\text{Utilidad neta generada por equipos} / \text{Costo de equipos}) \times 100$	N/A	0,6	Reportes financieros de asociaciones
Acceso a crédito formal	# de productores con crédito activo para inversión productiva	10	40	Banco Agrario / Informes de la Mesa Técnica
Diversificación de ingresos	% de ingresos provenientes de subproductos y servicios	0,05	0,25	Estados financieros de productores asociados

6. Conclusiones

Mediante esta investigación se desarrolló una estrategia de comercialización integral para los productos apícolas del Distrito de Barrancabermeja, articulada con la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, que responde al objetivo general del estudio. Los resultados obtenidos demostraron que el sector apícola local posee condiciones naturales favorables y potencial productivo significativo, pero enfrenta limitaciones estructurales que restringen su competitividad y acceso a mercados formales. La estrategia propuesta es un instrumento de gestión pública que trasciende la intervención aislada para configurarse como un modelo de desarrollo territorial basado en la articulación institucional, el fortalecimiento de capacidades y la diferenciación comercial.

En relación con el primer objetivo específico, el diagnóstico de las condiciones actuales de comercialización reveló que la cadena apícola de Barrancabermeja opera bajo un esquema de informalidad productiva generalizada, caracterizado por bajos niveles de tecnificación, ausencia de certificaciones sanitarias y dependencia crítica de intermediarios. En este sentido, se identificó que más del 70% de los apicultores trabajan con infraestructura básica, mientras que únicamente el 15% cuenta con tecnología de extracción en acero inoxidable o sistemas de trazabilidad, esto genera una brecha de eficiencia del 40% frente a sistemas tecnificados. Esta situación se agrava por la fragmentación organizativa y la escasa asociatividad, que limitan la capacidad de negociación colectiva y el acceso a programas de fomento institucional. La dinámica de oferta y demanda confirmó que el consumo interno de miel en Colombia permanece en niveles reducidos (77 gramos per cápita anuales), contrastado con mercados desarrollados y representa simultáneamente una restricción estructural y una oportunidad de crecimiento para intervenciones institucionales orientadas a la promoción del consumo responsable.

Respecto al segundo objetivo específico, la propuesta de estrategia de valor y posicionamiento demostró que la competitividad del sector no puede sustentarse exclusivamente en ventajas de precio frente a la miel importada, sino que requiere construir diferenciación basada en atributos de calidad, origen territorial y sostenibilidad. En este punto, se concluye que la identidad territorial del Magdalena Medio se convierte en un activo estratégico que, articulado con condiciones ambientales favorables, diversidad floral y producción artesanal responsable, facilita posicionar los productos apícolas locales en nichos de mercado de mayor valor. La estrategia multicanal diseñada, que combina mercados locales (Mercados Campesinos Permanentes, canal HORECA), regionales (supermercados, compras públicas como el PAE) y digitales (marketplaces, redes sociales, tienda virtual asociativa), ofrece rutas de acceso progresivo que se adaptan a las capacidades diferenciadas de los productores. Los ejes de posicionamiento competitivo (producto natural regional, calidad certificada y trazabilidad, compra responsable que fortalece la economía rural) integran atributos tangibles con narrativas de valor social y ambiental que responden a tendencias contemporáneas de consumo consciente.

En cuanto al tercer objetivo específico, la estructuración de la propuesta de articulación institucional y acompañamiento técnico-comercial demostró que la sostenibilidad de la estrategia depende de la capacidad de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca para liderar una estructura de gobernanza local que integre productores, entidades públicas, organizaciones de apoyo y actores del mercado. El esquema de acompañamiento técnico progresivo en tres niveles (formalización básica, tecnificación y calidad certificada, diferenciación comercial y digitalización) conduce a una transición ordenada desde la economía de subsistencia hacia modelos empresariales competitivos, sin excluir a los productores en situación de informalidad. La hoja de ruta institucional con cuatro fases operativas, la matriz de actores estratégicos con roles

definidos y los mecanismos de seguimiento basados en indicadores de gestión y sostenibilidad constituyen instrumentos de planificación que garantizan trazabilidad entre el diagnóstico, la propuesta de valor y la implementación territorial. La investigación concluye que la articulación con entidades como ICA, INVIMA, Gobernación de Santander, Banco Agrario y Fondo Nacional de Garantías es indispensable para superar barreras de formalización sanitaria, acceso a crédito y vinculación a mercados institucionales.

El aporte de la estrategia de comercialización propuesta para el fortalecimiento del sector apícola en Barrancabermeja reside en su capacidad para transformar las debilidades estructurales identificadas en oportunidades de desarrollo mediante intervenciones coordinadas y escalonadas. La investigación demuestra que la estrategia fortalece la cadena apícola desde una perspectiva técnica y comercial, a la vez que contribuye a la reducción de brechas económicas territoriales y al fortalecimiento de la economía campesina, familiar y comunitaria del Distrito. Los mecanismos de facilitación económica diseñados para productores en situación de informalidad (fondo semilla de formalización, equipos de uso compartido, modelo de pago por resultados, alianzas con entidades financieras, compras públicas prioritarias) aseguran que los beneficios de la estrategia se distribuyan de manera equitativa entre diferentes perfiles de productores.

Las proyecciones de retorno de inversión confirman la viabilidad económica de la propuesta, con retornos positivos desde el primer año para productores que acceden a canales formales y consolidación de la mayor rentabilidad en el tercer año, cuando se activan mecanismos de diferenciación y valor agregado. La importancia de la articulación institucional y del acompañamiento técnico-comercial para garantizar la sostenibilidad de la estrategia se fundamenta en el reconocimiento de que las intervenciones aisladas han demostrado insuficiencia histórica para transformar las condiciones estructurales del sector. La investigación concluye que la

gobernanza multinivel, sustentada en la coordinación entre actores públicos y privados, incrementa la efectividad de las estrategias territoriales al mejorar la coherencia de políticas, optimizar el uso de recursos y fortalecer la participación de actores locales en la toma de decisiones.

La creación de la Mesa Técnica Apícola Distrital bajo la sombrilla del Consejo Municipal de Desarrollo Rural, los convenios interinstitucionales para agilización de trámites sanitarios y la vinculación de productores a programas de compras públicas constituyen mecanismos concretos que trascienden los periodos de gobierno y fortalecen el capital humano y social del territorio. La estrategia de sostenibilidad diseñada transforma a los apicultores de beneficiarios pasivos a gestores empresariales con capacidad de negociación colectiva, acceso a crédito y dominio de canales digitales, reduciendo su dependencia de la asistencia técnica directa y consolidando la autonomía organizativa de las asociaciones.

Esta investigación contribuye al conocimiento sobre comercialización de productos agroalimentarios en contextos de ruralidad intermedia al demostrar que la competitividad del sector apícola requiere integrar eficiencia técnica con fortalecimiento de capacidades asociativas, diferenciación territorial con acceso a mercados formales, y apoyo institucional con corresponsabilidad de los beneficiarios. La estrategia formulada es una guía estructurada de orientación institucional que puede orientar la toma de decisiones públicas y el acompañamiento técnico a los productores apícolas de Barrancabermeja, proyectando su aplicabilidad en el corto y mediano plazo dentro del marco de planificación distrital vigente. Mediante los resultados se obtienen insumos valiosos para la formulación de políticas públicas de desarrollo rural que prioricen la economía campesina, familiar y comunitaria, la seguridad alimentaria y la conservación de la biodiversidad mediante modelos de producción sostenible que articulen justicia

social, viabilidad económica y responsabilidad ecológica en el territorio del Magdalena Medio, específicamente en Barrancabermeja.

7. Recomendaciones

Se presentan las siguientes recomendaciones dirigidas a los actores clave del sector apícola del Distrito de Barrancabermeja, con el fin de garantizar la viabilidad, sostenibilidad y escalabilidad de la propuesta. Por una parte, se recomienda a la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Agropecuario y Turístico, a través de la Dirección de Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca, iniciar de manera inmediata un trabajo articulado y coordinado con los productores apícolas y la Asociación de Apicultores del Distrito (Apidisba). Este esfuerzo debe centrarse en dar arranque a la Fase 1 del plan propuesto, materializándose mediante la conformación oficial de la Mesa Técnica Apícola Distrital, el diagnóstico normativo individual por predio y la firma de convenios interinstitucionales con entidades como el ICA, el SENA y la Cámara de Comercio, que viabilicen la ruta de acompañamiento técnico y financiero.

Asimismo, la Secretaría debe implementar mecanismos de seguimiento continuo para mantener actualizado un censo dinámico y georreferenciado de los productores apícolas del Distrito, requisito indispensable para la planificación de políticas públicas, la asignación eficiente de recursos y el monitoreo del impacto económico de las estrategias a mediano y largo plazo.

De otra parte, a los productores apícolas y a sus organizaciones de base, como Apidisba y las Juntas de Acción Comunal, se les sugiere impulsar decididamente la formalización de sus unidades productivas como primer eslabón para la competitividad. Esto implica priorizar el registro de apiarios ante el ICA, la participación activa en los ciclos de capacitación en Buenas Prácticas Apícolas (BPAp) y la búsqueda progresiva del Registro Sanitario INVIMA. La formalización es un requisito habilitante esencial para acceder a mercados formales, ruedas de

negocio y compras públicas (como el PAE), y simultáneamente fortalece la confianza del consumidor, mejora el poder de negociación colectiva y protege la reputación de la miel del Magdalena Medio frente a la competencia desleal.

A la universidad, se recomienda que, en futuros trabajos de grado o proyectos de investigación, apliquen metodologías similares de diagnóstico y formulación de estrategias orientadas a otros sectores productivos de Barrancabermeja, como la agricultura familiar, la pesca artesanal, la avicultura o la agroindustria local. Esto con la finalidad de generar un ecosistema de conocimiento robusto que fortalezca integralmente la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria (ECFC) y contribuya al desarrollo territorial sostenible del Magdalena Medio santandereano.

Referencias bibliográficas

- Agencia Nacional de Tierras - ANT. (2019). Guía para la articulación institucional territorial en la atención por oferta. <https://tinyurl.com/23nujk5f>
- Agencia nacional de Tierras. (2025). Barrancabermeja Santander. Socialización de resultados del cálculo de la Unidad Agrícola Familiar por Unidades Físicas Homogéneas: Barrancabermeja- Santander.
- Alcaldía Distrital de Barrancabermeja. (2025, abril 1). Alcaldía fortalece sector apícola con jornada de capacitación en buenas prácticas. <https://tinyurl.com/26vgg6kk>
- Alcaldía Distrital de Barrancabermeja. (2024, Julio 30). Plan de Desarrollo 2024-2027. <https://tinyurl.com/2xk3bgxy>
- Anjos, O., & da Graça Miguel, M. (2025). Unveiling the chemistry and bioactivity of bee products and their derivatives. *Foods*, 14(17), 3058. <https://doi.org/10.3390/foods14173058>
- Apícola Famarca. (2026). Proyectos de Apicultura. https://www.instagram.com/apicola_famarca/
- Araya-Pizarro, S. C., & Rojas-Escobar, L. E. (2019). Consumo responsable e intención de compra en sectores populares: Una aproximación multivariante. *Ciencias Administrativas*, 16(27), 1–11. <https://doi.org/10.24215/23143738e062>
- Armstrong, G. y Kotler, P. (2013). Fundamentos de Marketing. Decimoprimer edición. <https://tinyurl.com/yezfsr2>
- Baca Urbina, G. (2016). Evaluación de proyectos (7.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://tinyurl.com/y3ev4nk7>
- Banco Mundial, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). (2013). Agricultura y Desarrollo Rural: Manual sobre Género en Agricultura. <https://www.fao.org/4/aj288s/aj288s.pdf>

- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2024). Programas para empresarios: empresas verdes.
<https://tinyurl.com/22hgh6h8>
- Castro Fajardo, H., Otálora Gómez, LM y Chavarro Miranda, F. (2022). Análisis y Evaluación de Mercados Internacionales de Miel Natural. *Apuntes Del Cenes* , 41 (74), 201-240.
<https://doi.org/10.19053/01203053.v41.n74.2022.14129>
- Castro Rojas, J., & Londoño Londoño, J. S. (2022). Diseño de estrategias para promover la asociatividad en pequeños productores apícolas del Municipio de San Pedro de los Milagros – Antioquia. [Trabajo de Especialización, Unilasallista – Corporación Universitaria, Caldas]. <https://tinyurl.com/2a5xv5kc>
- CBI - Ministerio de Asuntos Exteriores de los Países Bajos. (2024, Oct 10). The European market potential for certified honey. <https://tinyurl.com/25oaux86>
- Claro Carrascal, R. A., Henao, J. P., y Medina, C. A. (2020). Abeja de la miel en Colombia: uso, manejo y retos. Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. <https://tinyurl.com/2y9ryaap>
- Collantes, R. D., Del Cid, R., & Jerkovic, M. (2024). Adulteración de la miel de abeja: un riesgo para la sostenibilidad apícola. *Synergía*, 3(1), 304–318.
<https://doi.org/10.48204/synergia.v3n1.5093>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 160 de 1994. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones. Publicado en el Diario Oficial Año CXXX. N. 41479. 5 de agosto de 1994. Pág. 1. <https://tinyurl.com/2c9a2xjg>

Congreso de la República de Colombia. (2003). Ley 811 de 2003. Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación, SAT, y se dictan otras disposiciones. <https://tinyurl.com/24o6mtuw>

Congreso de la República de Colombia. (2017). Ley 1876 de 2017. Por medio de la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y se dictan otras disposiciones. <https://tinyurl.com/26fjhx2o>

Congreso de la República de Colombia. (2021a). Ley 2144 de 2021. Por medio de la cual se dictan normas encaminadas a salvaguardar, fomentar y reconocer la gastronomía colombiana y se dictan otras disposiciones. <https://tinyurl.com/2djop95k>

Congreso de la República de Colombia. (2021b). Ley 2120 de 2021. Por medio de la cual se adoptan medidas para fomentar entornos alimentarios saludables y prevenir enfermedades no transmisibles y se adoptan otras disposiciones. <https://tinyurl.com/23d6y2us>

Congreso de la República de Colombia. (2022). Ley 2193 de 2022. Por medio de la cual se dictan medidas para el fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia.

Da Silva, P. M., Gauche, C., Gonzaga, L. V., Costa, A. C. O., & Fett, R. (2016). Honey: Chemical composition, stability and authenticity. *Food Chemistry*, 196, 309–323. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.09.051>

DANE. (2019). Ponderaciones nuevo IPC según divisiones. <https://tinyurl.com/23atqjj9>

DANE. (2023). Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2023). <https://tinyurl.com/2cgym9dt>

DANE. (2024). Boletín técnico: Índice de Costos del Transporte de Carga por Carretera (ICTC): Enero 2024. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICTC/bol-ICTC-ene2024.pdf>

- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2025). Informe de gestión del sector planeación nacional al Congreso de la República 2024-2025. Departamento Nacional de Planeación, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente (ANCP-CCE). (2025). <https://tinyurl.com/2b629hv7>
- Diario El Frente. (2025, marzo 12). Apicultores reciben capacitación en buenas prácticas y producción sostenible en Barrancabermeja. Danilo Pérez. <https://tinyurl.com/25kznzs3>
- Diario El Frente. (2025, Mayo 3). Compra Rural Santander cerró con ventas por más de \$400 millones. Danilo Pérez. <https://tinyurl.com/25g42pr4>
- Díaz-Bonilla, E. y Furche, C. (2021). La transformación de los sistemas alimentarios de América Latina y el Caribe en el contexto de la agenda 2030 y de la crisis del COVID 19 reflexiones institucionales y de políticas públicas. LAC Working Paper 25. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI). <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134562>
- Escobar Ravines, G. S., Avendaño Calumani, P. V., & Alfaro Zuñiga, A. M. (2017). *Propuesta de Mejora del Marketing para la Empresa Agroindustrias Cuneo, Tacna, 2016* [Trabajo de Grado, Instituto de Educación Superior Privado "John Von Neumann", Tacna, Perú]. <https://tinyurl.com/2cvvx2y6>
- FAO. (2020). El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2020. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://tinyurl.com/2c9hs6bx>
- FAO. (2024). Digital technologies and solutions for beekeeping: An overview of innovative tools to support beekeepers. <https://tinyurl.com/23dr36gf>
- Fernández L. J., Fernández, M. I. y Soloaga, I. (2019). Enfoque territorial y análisis dinámico de la ruralidad: alcances y límites para el diseño de políticas de desarrollo rural innovadoras

- en América Latina y el Caribe. Documentos de Proyectos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://tinyurl.com/29nz5e86>
- Flórez Martínez, D. F., y Ward Argota, S. (2013). Diseño de una minicadena productiva para apicultura orgánica en San Andrés Islas a través de un itinerario de ruta como herramienta de gestión e integración. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 14(2), 129-147. <https://tinyurl.com/289rt8x2>
- Gaudin, Y. y Padilla, R. (2023). Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe: hacia una medición y caracterización renovada de los espacios rurales. <https://tinyurl.com/22yysobg>
- Galíndez Santacruz, J. M. y Gonzalez Ferrer, L. M. (2024). Análisis Geoespacial y Multicriterio de apiarios en el Distrito de Barrancabermeja. [Trabajo de Especialización, Universidad de Manizales, Colombia]. <https://tinyurl.com/2dkawawu>
- García, A. M., Malagón-Sáenz, E., & García-Mogollón, J. M. (2017). Modelos de negocios en pymes agroindustriales: desafíos en el siglo XXI. In *Vestigium Ire*, 11(2), 41-67. <https://tinyurl.com/2asdhsro>
- Gervais, S. (2004). Local Capacity Building in Title II Food Security Projects: A Framework. Democracy, Conflict, and Humanitarian Assistance Office of Food for Peace Operations: Occasional Paper #3. Washington, DC: FHI 360/FANTA. <https://tinyurl.com/25mhrmmx>
- Gobernación de Santander. (2017). “Compra Rural Santander”, la primera rueda de negocios para las provincias. Secretaría de Desarrollo Social. <https://tinyurl.com/2692se8g>
- Gobernación de Santander. (2024). Caracterización de la cadena de producción apícola en el departamento de Santander.

- Gobernacion de Santander. (2025, Mayo 13). Santander traza el camino para transformar sus sistemas alimentarios. <https://santander.gov.co/publicaciones/10849/santander-traza-el-camino-para-transformar-sus-sistemas-alimentarios-con-vision-al-2035/>
- Goslino, M. P. (2017). Apicultura en el sudoeste bonaerense: una propuesta de eficiencia y sustentabilidad en esquemas de comercialización conjunta [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Sur, Argentina]. <https://tinyurl.com/2b3v8uez>
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European review of agricultural economics*, 32(3), 369-391. <https://doi.org/10.1093/eurag/jbi011>
- Gómez Bastar, S. (2012). Metodología de la Investigación. Red de Tercer Milenio. <https://tinyurl.com/2b2sgcjr>
- Guerra, G., Olaya, I., Barraza, S., Torres, J., y Forero, D. (2025). Los canales de distribucion como herramienta fundamental de los negocios [Trabajo de Grado, Fundacion Universitaria Área Andina, Colombia]. <https://tinyurl.com/28mdvzrs>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill Interamericana Editores. <https://tinyurl.com/2csh5sec>
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. (2016). Programa sanitario apicola. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/enfermedades-animales/programa-apicola>
- Instituto Colombiano Agropecuario - ICA. (2024). Plan Estratégico Institucional 2023-2026 “ICA Mas cerca del campo”. <https://tinyurl.com/2yvvm96>
- Kaplinsky, R. & Morris, M. (2012). A handbook for value chain research. International Development Research Centre (IDRC). <https://tinyurl.com/23kkj8gt>

- Keller, K., & Kotler, P. (2016). Dirección de marketing (Decimoquinta edición. ed.). Ciudad de México: Pearson Educación de México. <https://tinyurl.com/22cl2829>
- Klein, A. M., Vaissière, B. E., Cane, J. H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S. A., Kremen, C., & Tscharntke, T. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the royal society B: biological sciences*, 274(1608), 303-313. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721>
- Leones-Cerpa, J. L., Cuenca Quicazán, M., Restrepo, J. F., Velandia, K., Sánchez-Tuirán, E., & Ojeda, K. A. (2024). Perspectives in the beekeeping value chain: Innovation and development in the northern region of Colombia. *Logistics, Supply Chain, Sustainability and Global Challenges*, 15(S1), 58–70. <https://doi.org/10.2478/jlst-2024-0007>
- Maicelo-Quintana, J. L., Reyna-Gonzales, K., Balcázar-Zumaeta, C. R., Auquinivin-Silva, E. A., Castro-Alayo, E. M., Medina-Mendoza, M., Cayo-Colca, I. S., Maldonado-Ramirez, I., & Silva-Zuta, M. Z. (2024). Potential application of bee products in food industry: An exploratory review. *Heliyon*, 10(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24056>
- Markelova, H., Meinzen-Dick, R., Hellin, J., & Dohrn, S. (2009). Collective action for smallholder market access. *Food Policy*, 34(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2008.10.001>
- Mateus Tobasura, J. D. (2023). Análisis de la sostenibilidad del sector apícola en Colombia. 2023 [Trabajo de Especialista, Universidad EAN. Escuela de Administración de Negocios, Bogota]. <https://tinyurl.com/22fdlnnz>
- Melendez, J. R., y El salous, A. (2021). Factores críticos de éxito y su impacto en la Gestión de Proyectos empresariales: Una revisión integral. *Revista de Ciencias sociales*, 27(4), 228-242. <https://www.redalyc.org/journal/280/28069360017/html/>

Mena Mena, S. P. Marketing territorial como herramienta de desarrollo regional [Tesis de Maestría, Instituto de Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia]
<https://tinyurl.com/2y9lu8zs>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR (2020). Cifras sectoriales: Cadena productiva de las abejas y la apicultura. Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2019). Plan Nacional para la Promoción de la Comercialización de la Producción de la Economía Campesina, Familiar y Comunitaria. <https://tinyurl.com/2aryjbey>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2020). Cadena de las Abejas y la Apicultura: Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas.
<https://tinyurl.com/29znvhsq>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2023). Memorias al Congreso de la República de Colombia 2022-2023. Jhenifer Mójica Flórez – Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural. <https://tinyurl.com/2ck2cttb>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2024). Lineamientos de política pública de fomento y desarrollo de la apicultura en Colombia: Dirección de Cadenas Pecuarias, Pesqueras y Acuícolas. Documento Estratégico, <https://tinyurl.com/2cmtbrex>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 2674 de 2013. Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
<https://tinyurl.com/yxvu7n2k>

Misión para la Transformación del Campo. (2014). Propuesta para desarrollar un modelo eficiente de Comercialización y Distribución de Productos (Documento técnico para la Misión para la Transformación del Campo). Bogotá D.C. <https://tinyurl.com/2aq7roky>

- Moreno-Ponce, M. R., Claudio-Vera, N. A., & Figueroa-Endara, D. M. (2022). Estrategias de marketing y su incidencia en las ventas de la Asociación de Agricultores 11 de octubre, Parroquia El Anegado. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 8(2) 562-587. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8638027.pdf>
- Musayón Montaña, L. P., y Núñez Facundo, R. Z. (2014). Propuesta de fortalecimiento asociativo para pequeños productores apícolas caso: Asociación del sector cascajal olmos Lambayeque [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo]. <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/96>
- Norton, R. D. (2004). Política de desarrollo agrícola. Conceptos y principios. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. ROMA. <https://tinyurl.com/22hghrpb>
- Observatorio de Complejidad Económica (OEC) . (2025). Miel en Colombia. Importaciones. <https://oec.world/es/profile/bilateral-product/honey/reporter/col>
- Oddone, N. y Padilla, R. (2017). Fortalecimiento de cadenas de valor rurales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). <https://tinyurl.com/28dysr5y>
- Oltra Gutiérrez, J. V. (2003). Clasificaciones de comercio electrónico: Tipologías. In V Congreso de Ingeniería de Organización. <https://tinyurl.com/24s9vojq>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2021). Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial. Departamento de Santander. <https://tinyurl.com/23jrwauq>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). OECD Rural Policy Review Colombia 2022. OECD Publishing. <https://tinyurl.com/247k7ag3>

- Pasupuleti, V. R., Sammugam, L., Ramesh, N., & Gan, S. H. (2017). Honey, propolis, and royal jelly: a comprehensive review of their biological actions and health benefits. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 1. <https://doi.org/10.1155/2017/1259510>
- Perfetti, J. J. Balcázar, Á., Hernández, A., Leibovich, J. (2022). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Fedesarrollo, Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC), Incoder, Finagro, Banco Agrario. <https://tinyurl.com/2bp2sp>
- Pinzón Pinto, Y. J. y Millán Delgado, O. (2025). Barreras y oportunidades de negocios verdes en Santander (Colombia): Un enfoque hacia el desarrollo sostenible regional. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-21. <https://tinyurl.com/24apptsq>
- Polo, S., Páramo, G., Acosta, C., Rolón, M., Gómez, J., García, L., Rodríguez, H., Lagos, L., y Gómez, K. (2024). *Zonificación de aptitud para la producción comercial apícola en Colombia a escala 1:100.000*. Bogotá: Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPR, 3-600. <https://tinyurl.com/25lppswb>
- Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93. <https://tinyurl.com/258kkc56>
- Racines Arévalo, K. (2024). El prometedor negocio de la apicultura en Colombia. *Bienestar Colsanitas*. <https://www.bienestarcolsanitas.com/articulo/el-prometedor-negocio-de-la-apicultura-en-colombia>
- Renting, H., Marsden, T. K., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning A*, 35(3), 393-411. <https://doi.org/10.1068/a3510>
- Ruiz Mutis, D., y Losada Anaconda, D. (2018). Estado de la actividad apícola como alternativa de producción agraria, desarrollo rural y conservación de la biodiversidad en los sistemas

- apícolas identificados en los municipios de Pitalito y Timaná – Huila [Trabajo de Grado, Instituto de Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Colombia].
<https://tinyurl.com/2azvujcr>
- Salazar, L., Schling, M., De Salvo, C. P., Martel, P. (2025). Productividad agrícola en América Latina y el Caribe: qué sabemos y hacia dónde vamos. BID.
<https://doi.org/10.18235/0013802>
- Santos Martínez, G., Ramos Guzmán, F., Garcia Luis, Y., & Romero Cruz, A. (2025). Cadena de valor apícola a través del emprendimiento social 4.0: Apicultural value chain enhancement through social entrepreneurship 4.0. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6(6), 2058-2066.
- Sapag Chain, N., Sapag Chain, R. y Sapag Puelma, J. M. (2014). Preparación y evaluación de proyectos (6.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://tinyurl.com/2bvofvaw>
- Sen, A. (1999). Development as Freedom. Oxford University Press. <https://tinyurl.com/2797t9jj>
- Soledispa-Rodríguez, X. E., Moran-Chilan, J. H., & Peña-Ponce, D. K. (2021). La investigación de mercado impacto que genera en la toma de decisiones. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 7(1), 79-94. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8385908.pdf>
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. Editorial Limusa. Cuarta Edición.
<https://tinyurl.com/2k9v6fxt>
- Tirado Gutiérrez, I. Y., y Velasquez Giraldo, C. A. (2020). Evolucion de los costos logísticos del sector agropecuario en colombia periodo 2012-2018. [Trabajo de Grado, Ciclos Profesionales. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Medellin, Colombia].
<https://tinyurl.com/28qm5h5x>

- Tregear, A., Arfini, F., Belletti, G., & Marescotti, A. (2007). Regional foods and rural development: The role of product qualification. *Journal of Rural studies*, 23(1), 12-22.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.09.010>
- Trujillo Ospina, D. T. (2021). Las economías campesinas en Colombia. Tensiones y desafíos. *Algarrobo-MEL*, 10, 1-17. <https://tinyurl.com/28qtl2q3>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPR. (2024). Evaluaciones Agropecuarias Municipales EVA. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR). <https://upra.gov.co/es-co/eva>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPR. (2025, mayo 5). Colombia tiene más de 32 millones de hectáreas aptas para apicultura según la zonificación de la UPR. <https://tinyurl.com/2bagpyum>
- Vásquez Romero, R. E., Ortega Flórez, N. C., Martínez Sarmiento, R. A., y William Dayam Maldonado Quintero. W. D. (2012). Manual técnico de apicultura abeja (*Apis mellifera*) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. <https://tinyurl.com/24l6vrn3>
- Vásquez Romero, R. E., Martínez Sarmiento, R. A., Ortega Flórez, N. C., & Maldonado Quintero, W. D. (2021). Conceptos fundamentales de producción apícola. Segunda edición. <https://tinyurl.com/25ndahuh>
- Velásquez, B. L., Ramírez-Hernández, D. A., Camacho-Niño, G. (2022). Modelos de producción sostenible caso sector apícola en el departamento de Arauca con miras a la internacionalización de la miel. *Visión Internacional*, 8, (2), 28-41.
<https://doi.org/10.22463/27111121.4035>

Zambrano-Cedeño, E., & Mantuano-Zambrano, Y. (2024). Gobernanza de políticas públicas en los gobiernos locales: nuevos constructos para una gestión administrativa transparente. 593 Digital Publisher CEIT, 9(3), 835-851. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.3.2492>

Apéndices

Apéndice A. Detalle de tabla 15. Estimación de costos de implementación por nivel estratégico

Nivel 1. Instalación y Diagnóstico

Componente	Costo por Productor	Cálculo para 15 productores	Cálculo para 20 productores
Conformación Mesa Técnica	\$80.000 - \$100.000	\$ 1.200.000	\$ 2.000.000
Diagnóstico normativo por predio	\$120.000 - \$180.000	\$ 1.800.000	\$ 3.600.000
Firma de convenios	\$55.000 - \$50.000	\$ 800.000	\$ 1.500.000
Subtotal	\$255.000 - \$330.000	\$ 3.800.000	\$ 7.100.000
Ajuste Logístico	No aplica por productor	Factor +18% (menor complejidad que Nivel completo)	Factor +5% (economías de escala)
Total Nivel 1		\$ 4.500.000	\$ 7.500.000

Cálculos Nivel 2

1. Costos Fijos Colectivos

Componente	Descripción 15 productores	Cálculo	Total 15 prod. (COP)	Descripción 20 productores	Cálculo	Total 20 prod. (COP)
Capacitación grupal en BPAp	Ciclo de 20 horas para 15 productores: instructor SENA/consultor externo (\$80.000/hora × 20 h = \$1.600.000), materiales didácticos (\$200.000), refrigerios (\$15.000 × 15 personas × 4 sesiones = \$900.000), certificación (\$300.000). Costo total: \$3.000.000. Se aplica subsidio institucional del 90% (recursos públicos/SENA), quedando a cargo de la asociación: \$300.000.	$3.000.000 \times 10\%$ (copago)	\$ 300.000	Ciclo de 24 horas con instructor especializado, materiales de alta calidad, refrigerios completos, certificación con validez extendida. Costo total: \$4.000.000. Subsidio institucional del 70%, quedando a cargo de la asociación: \$1.200.000.	$4.000.000 \times 30\%$ (copago)	\$ 1.200.000
Asistencia técnica colectiva	Dos visitas grupales de técnico agropecuario: valor hora-técnico \$60.000 × 4 horas/visita × 2 visitas = \$480.000. Se aplica subsidio del 70%, quedando a cargo de la asociación: \$144.000. Valor redondeado \$150.000.	$480.000 \times 30\%$ (copago)	\$ 150.000	Tres visitas grupales + una visita de seguimiento individual por productor: \$60.000/hora × 6 horas/visita × 3 visitas = \$1.080.000 + visitas individuales (\$60.000 × 2 h × 20 productores = \$2.400.000). Subsidio del 60%: \$1.392.000. Vr. redondeado a \$1.400.000.	$(\$1.080.000 + \$2.400.000) \times 40\%$	\$ 1.400.000
Logística y coordinación inicial	Transporte rural del técnico, materiales compartidos (flipchart, marcadores, listas de verificación), coordinación administrativa de la Mesa Técnica Apícola.	Estimación basada en tarifas locales de transporte y materiales	\$ 50.000	Transporte para 20 productores en veredas dispersas, materiales didácticos adicionales, coordinación con entidades territoriales, gestión de convenios.	Estimación basada en tarifas locales y complejidad operativa	\$ 600.000
		Total Costos Fijos	\$ 500.000			Total Costos Fijos
						\$ 3.200.000
						\$160.000 por productor
						\$ 160.000

Costos Variables Individuales

Componente	Descripción 15 productores	Cálculo Unitario	Total 15 prod. (COP)	Descripción 20 productores	Cálculo	Total 20 prod. (COP)
Registro de apiario ante el ICA	Tarifa oficial de registro de predio apícola (Res. ICA 2015): \$80.000. Incluye formulario, toma de coordenadas GPS y emisión de certificado. No se aplica subsidio en este ítem.	\$80.000 × 15	\$ 1.200.000	Tarifa oficial con posible recargo por urgencia o asesoría personalizada: \$150.000.	\$150.000 × 20	\$ 3.000.000
Kit básico de higiene individual	Overol, guantes de nitrilo, mascarilla, jabón líquido, alcohol, termómetro de colmena, carpeta de registros. Cotización promedio en ferreterías agropecuarias de Santander.	\$50.000 × 15	\$ 750.000	Overol reforzado, guantes de mayor durabilidad, mascarilla N95, jabón antibacterial, alcohol, termómetro digital, carpeta con separadores.	\$70.000 × 20	\$ 1.400.000
Trámites documentales complementarios	Fotocopias, certificados de tradición, desplazamiento a oficinas del ICA para radicación, gastos de mensajería.	\$30.000 × 15	\$ 450.000	Fotocopias, certificados, desplazamientos múltiples, asesoría legal básica para constitución de grupo.	\$45.000 × 20	\$ 900.000
Total Costos Variables	\$160.000 por productor	\$ 160.000	\$ 2.400.000		\$265.000 por productor	\$ 5.300.000
	margen de flexibilidad \$300.000 por productor - Costos Variables	\$ 300.000	\$ 4.500.000	margen de flexibilidad \$450.000 por productor - Costos Variables	\$ 450.000	\$ 9.000.000
	Ajuste por logística ampliada y coordinación operativa (60%)	Costos	\$ 5.000.000		Costos	\$ 12.200.000
			\$ 8.000.000			\$ 12.000.000

Nota de Costos Variables: Para el caso de los 15 productores: Se consolidó el costo variable en \$300.000 por productor para incluir un margen de flexibilidad ante variaciones locales en precios de kits y trámites. Este valor representa un promedio ponderado con factor de contingencia del 15%.

Para el caso de 20 productores: Se consolidó el costo variable en \$450.000 por productor para incluir margen de flexibilidad ante variaciones en costos de trámites, kits de mayor calidad y asesorías complementarias.

Para el ajuste del 60% (15 productores) se tuvo en cuenta lo siguiente:

1. Transporte rural adicional para productores dispersos en veredas: \$1.200.000	\$ 1.200.000
2. Materiales complementarios de capacitación (manuales impresos, señalética): \$800.000	\$ 800.000
3. Fondo de contingencia operativo (imprevistos, retrasos, reposiciones): \$1.000.000	\$ 1.000.000
Total ajustes: \$3.000.000 y Costo Final Mínimo: \$8.000.000	\$ 3.000.000

Este valor ya está incorporado en el escenario de 20 productores

Tabla resumen		
Escenario	Mínimo	Máximo
N° Productores	15	20
Costos Fijos	\$ 500.000	\$ 3.200.000
Costo Variable Unitario	\$ 300.000	\$ 450.000
Subtotal	\$ 5.000.000	\$ 12.200.000
Factor de Ajuste	1.60 (+60%)	0.984 (-1.6%)
Costo Final	\$ 8.000.000	\$ 12.000.000

Nivel 2

Fortalecimiento jurídico de Apidisba/JAC (personería, estatutos)

Concepto	Cálculo (15 productores)	Cálculo (20 productores)	Descripción detallada
Asesoría jurídica especializada	\$300.000 - \$500.000 (costo fijo)	\$300.000 - \$500.000 (costo fijo)	Actualización de estatutos, actas de constitución, registro ante Cámara de Comercio de Barrancabermeja. Honorarios profesional externo o convenio con consultorio jurídico universitario.
Trámite de personería jurídica	\$150.000 - \$300.000 (tarifa oficial)	\$150.000 - \$300.000 (tarifa oficial)	Tarifas Cámara de Comercio (Res. 045 de 2024): registro de documento de constitución, matrícula mercantil de la asociación, certificados de existencia.
Gestión documental y notarial	\$50.000 - \$100.000	\$50.000 - \$100.000	Autenticación de actas, copias certificadas, gastos de mensajería, legalización de firmas.
Costo fijo por asociación	\$500.000 - \$900.000	\$500.000 - \$900.000	
Ajuste por complejidad operativa	× 1.20 = \$600.000 - \$1.080.000	× 1.20 = \$600.000 - \$1.080.000	Factor de contingencia 20% para imprevistos en trámites (requisitos adicionales, prórrogas, correcciones).
Redondeo operativo	\$600.000 - \$1.200.000	\$600.000 - \$1.200.000	Ajuste a rangos comerciales para presupuestación
Costo por productor (prorratio)	\$600.000÷15 = \$40.000 \$1.200.000÷15 = \$80.000 Rango ajustado: \$40.000-\$70.000	\$600.000÷20 = \$30.000 \$1.200.000÷20 = \$60.000 Rango ajustado: \$40.000-\$70.000	División del subtotal entre número de productores

Diagnóstico de capacidad de oferta para ruedas de negocio

Concepto	Cálculo (15 productores)	Cálculo (20 productores)	Descripción detallada
Consultoría técnica especializada	2 jornadas $\times$ \$200.000 = \$400.000	2-3 jornadas $\times$ \$200.000 = \$400.000-\$600.000	Profesional en agronegocios/comercialización para levantar información de volúmenes disponibles, estandarización de producto, capacidad logística y cumplimiento sanitario. Honorarios: \$150.000-\$250.000 por jornada técnica.
Instrumentos de recolección de datos	\$50.000 - \$100.000 (materiales, logística)	\$50.000 - \$100.000 (materiales, logística)	Diseño y aplicación de fichas técnicas por productor (volúmenes, calendarios de cosecha, presentaciones), validación in situ.
Sistematización y reporte	\$50.000 - \$100.000	\$50.000 - \$100.000	Consolidación de base de datos, análisis de brechas frente a requisitos de compradores, elaboración de perfil de oferta colectiva.
Costo fijo por asociación	\$500.000 - \$600.000	\$500.000 - \$800.000	
Ajuste por alcance geográfico	$\times$ 1.0 (base urbana) = \$500.000-\$600.000	$\times$ 1.33 (dispersión) = \$665.000-\$1.064.000	Factor 1.33 para productores dispersos en veredas (transporte rural, tiempo adicional de desplazamiento).
Redondeo operativo	\$400.000 - \$800.000	\$400.000 - \$800.000	Ajuste a rangos comerciales para presupuestación
			División del subtotal entre número de productores
Costo por productor (prorratio)	$\frac{\$400.000}{15} = \$26.667 \approx \$25.000$ $\frac{\$800.000}{15} = \$53.333 \approx \$40.000$	$\frac{\$400.000}{20} = \20.000 $\frac{\$800.000}{20} = \40.000	

Cálculos Nivel 3.

Extractor centrífugo acero inoxidable	Producto / Descripción	Precio Reportado	Enlace / Referencia
Homecenter Colombia	Extractor de Miel Profesional Acero Inoxidable	\$1.424.900 - \$2.414.900 COP	https://tinyurl.com/29vcd5ve
Lista de Precios COMAPIS S.A.S. (Scribd)	Centrífuga Acero Inoxidable 6 Marcos Radial TECNOAPIS	\$2.544.000 COP	https://tinyurl.com/28gdn896
APIC Colombia	Extractores nacionales en acero inoxidable 304, con repuestos locales disponibles	Precio variable según importación, con IVA y envío incluido	https://www.apic.com.co/material-cosecha/
Ubuy Colombia	Extractor eléctrico 4 marcos acero inoxidable (importado)	Precio variable según importación, con IVA y envío incluido	https://tinyurl.com/242b3s3w
Abundant Honey Group (Bogotá)	Centrífuga extractor 3-4 puestos acero inoxidable, nacionales e importadas	Precio variable según importación, con IVA y envío incluido	https://tinyurl.com/2bq955ha

1. Costos Colectivos Base

Componente	Costo Estimado (COP)	Observación
Extractor centrífugo comunitario (1 unidad, 4-6 marcos)	\$ 2.500.000	Valor promedio de equipos nacionales
Tanque decantador 200L + filtros doble malla	\$ 1.200.000	Fabricación en acero inoxidable 304, taller metalmecánico certificado
Equipos de control de calidad (3 sets: refractómetro, termómetro, balanza)	\$ 1.500.000	\$500.000/set × 3 unidades para rotación entre productores
Adecuación sala de proceso colectiva (30 m²)	\$ 2.500.000	\$83.333/m² × 30 m² (pintura epóxica, mesones, punto de agua, mallas)
Trámites INVIMA grupales (5 registros iniciales)	\$ 1.000.000	\$200.000/registro × 5 (tasa administrativa + asesoría técnica básica)
Subtotal	\$ 8.700.000	

2. Equipos Individuales complementarios (15-20 productores)

Componente Individual	Costo Unitario (COP)	Cantidad	Subtotal (COP)	Observación
Kit de herramientas personales (ahumador, espátula, cepillo, cuchillo desoperculador)	\$ 350.000	15	\$ 5.250.000	Equipamiento básico por productor
Equipos de protección personal (overol, guantes, mascarilla, botas)	\$ 280.000	15	\$ 4.200.000	Renovación anual parcial
Materiales de envasado inicial (frascos 500g, tapas, etiquetas básicas)	\$ 420.000	15	\$ 6.300.000	Lote inicial para 50-100 unidades/productor
Balanza digital pequeña + termómetro de colmena	\$ 180.000	15	\$ 2.700.000	Control individual de producción
Subtotal	\$1.230.000/promedio	15	\$ 18.450.000	

Nota: Si se consideran 20 productores en lugar de 15, este subtotal ascendería a ~\$24.600.000

3. Costos Logísticos y Operativos Asociativos

Concepto	Cálculo	Costo Estimado (COP)
Transporte compartido de producción (12 viajes/año × \$180.000/viaje)	\$180.000 × 12	\$ 2.160.000
Almacenamiento temporal en centro de acopio (alquiler proporcional)	\$150.000/mes × 6 meses	\$ 900.000
Coordinación técnica y logística (honorarios gestor asociativo)	\$400.000/mes × 6 meses	\$ 2.400.000
Materiales de embalaje para distribución (cajas, separadores, cinta)	\$120.000/productor × 15	\$ 1.800.000
Subtotal		\$ 7.260.000

4. Capacitación y Asistencia Técnica Grupal

Actividad	Detalle	Costo (COP)
Ciclo de capacitación en BPAP (20 horas, grupo 15 personas)	Instructor, materiales, refrigerios, certificados	\$ 3.000.000
Asistencia técnica in situ (10 visitas técnicas grupales)	Técnico agropecuario: \$150.000/visita × 10	\$ 1.500.000
Taller de gestión comercial y asociatividad	Facilitador externo, logística, materiales	\$ 1.200.000
Subtotal		\$ 5.700.000

5. Factor de Contingencia e Imprevistos

Concepto	Cálculo	Valor (COP)
Contingencia técnica (10% sobre subtotales 1-4)	10% × (\$8.7M + \$18.45M + \$7.26M + \$5.7M)	\$ 4.011.000
Ajuste por inflación proyectada (8% para componentes importados)	8% × (\$2.5M extractor + \$1.5M equipos control)	\$ 320.000
Subtotal		\$ 4.331.000

Componente	Valor (COP)
1. Costos Colectivos Base	\$ 8.700.000
2. Equipos Individuales complementarios (15-20 productores)	\$ 18.450.000
3. Costos Logísticos y Operativos Asociativos	\$ 7.260.000
4. Capacitación y Asistencia Técnica Grupal	\$ 5.700.000
5. Factor de Contingencia e Imprevistos	\$ 4.331.000
Total	\$ 44.441.000

Vr. Redondeado o ajustado a \$45 millones

Gama industrial

Equipos e Infraestructura Colectiva (Costos compartidos entre 20 productores)

Componente	Especificación	Cálculo	Valor (COP)
Extractor centrífugo industrial	Acero inoxidable 304, capacidad 25-30 marcos, motor 1.5 HP	Cotización + instalación + transporte	\$ 10.500.000
Tanque decantador principal + 2 secundarios	500L principal + 2x200L secundarios, acero 304, válvulas	\$1.600.000 × 3 unidades	\$ 4.800.000
Sistema de filtrado profesional	Bomba de transferencia + filtros de malla doble + soportes	Incluye instalación básica	\$ 2.800.000
Equipos de control de calidad (6 sets rotativos)	Refractómetro, termómetro digital, balanza 0.1g por set	\$650.000 × 6 sets	\$ 3.900.000
Adecuación sala de proceso colectiva	70 m ² con piso epóxico, mesones acero, punto de agua/desagüe	\$150.000/m ² × 70 m ²	\$ 10.500.000
Subtotal			\$ 32.500.000

Formalización Sanitaria y Trámites (20 productores)

Componente	Cálculo	Valor (COP)
Registro Sanitario INVIMA (tarifa completa)	\$350.000 × 20 productores	\$ 7.000.000
Asesoría técnica para expeditos y rótulos	\$120.000 × 20 productores	\$ 2.400.000
Trámite de actualización de registro ICA (si aplica)	\$80.000 × 20 productores	\$ 1.600.000
Subtotal		\$ 11.000.000

Insumos Operativos y Equipos Complementarios Individuales

Concepto	Cálculo	Valor (COP)
Kit de higiene y EPP mejorado individual	\$280.000 × 20 productores	\$ 5.600.000
Empaques, etiquetas y materiales de presentación inicial	\$320.000 × 20 productores	\$ 6.400.000
Utensilios menores individuales (cuchillos, recipientes, etc.)	\$150.000 × 20 productores	\$ 3.000.000
Subtotal		\$ 15.000.000

Capacitación y Asistencia Técnica Especializada

Actividad	Cálculo	Valor (COP)
-----------	---------	-------------

Ciclo formativo en BPAp y manipulación de alimentos	$\$400.000 \times 20$ productores (grupal, costo prorrateado)	\$ 8.000.000
Asistencia técnica in situ (8 visitas grupales)	$\$750.000 \times 8$ visitas	\$ 6.000.000
Validación de protocolos y auditoría interna inicial	Costo fijo por asociación	\$ 2.500.000
	Subtotal	\$ 16.500.000

Logística, Gestión y Contingencia

Concepto	Cálculo	Valor (COP)
Transporte coordinado primer año (recolección y distribución)	$\$300.000 \times 20$ productores	\$ 6.000.000
Gestión administrativa de la asociación (coordinación, actas, informes)	Costo fijo anual	\$ 3.000.000
	Subtotal	\$ 84.000.000
Fondo de contingencia e imprevistos (1.2% ajustado)	$\$84.000.000 \times 0.012$	\$ 1.000.000
	TOTAL ESTIMADO MÁXIMO	\$ 85.000.000

Apéndice B. Tabla de productores

PTO	NOMBRE APICULTOR	LAT	LONG	NOMBRE PREDIO	TENENCIA	VEREDA	CORREGIMIENTO	NOMBRE APIARIO	NUMERO DE COLMENAS
1	Carlos Eduardo Mujica Infante	6,98694	-73,74417	Villa Carmen	PROPIO	Las Marias	El Centro	Mujica	9
2	Paola Andrea Olaya	7,09778	-73,84806	Platanal	ARRENDADO	Chava	El Llanito	Platanal	3
3	Marlon Andres Sanchez	7,09694	-73,84722	Villa Feliza	ARRENDADO	Chava	El Llanito	Mellona	8
4	Luz Helena Ferrer suarez	6,98222	-73,73611	Los Aljibes	PROPIO	Las Marias	El Centro	Maya	5
5	Luz Helena Ferrer suarez	6,98556	-73,73278	Los Aljibes	PROPIO	Las Marias	El Centro	Aljibes	10
6	Luz Helena Ferrer suarez	6,98528	-73,73222	Los Aljibes	PROPIO	Las Marias	El Centro	Essa	10
7	Luz Helena Ferrer suarez	6,98500	-73,73444	Los Aljibes	PROPIO	Las Marias	El Centro	35	10
8	Chirley Triana	7,05722	-73,79722	Diamante	ARRENDADO	Las Marias	El Centro	El Diamante 1	20
9	Chirley Triana	7,06083	-73,79472	Diamante	ARRENDADO	Las Marias	El Centro	El Diamante 2	16
10	Chirley Triana	7,05750	-73,79694	Diamante	ARRENDADO	Las Marias	El Centro	El Diamante 3	20
11	Carlos Holguin	7,09556	-73,84833	Platanal	ARRENDADO	Chava	El Llanito	Eco Gecama	17
12	Hermes Andres Bautista	7,03167	-73,64194	Miraflores	ARRENDADO	El Poblado	La Fortuna	Miraflores	16
13	Angie Paola Ravelo	7,07028	-73,81389	La Azufrera	ARRENDADO	Las Marias	El Centro	Angie	36
14	Oscar Fabian Camacho	7,00194	-73,75167	La Maria	ARRENDADO	Las Marias	El Centro	Don Pablito	17
15	Oscar Fabian Camacho	7,00750	-73,70000	Omarcito	ARRENDADO	Peroles	La Fortuna	Peroles 002	29
16	Marcela Aguirre Arias	7,05611	-73,67306	San Jose La Cabaña	ARRENDADO	Zarzal Bajo	La Fortuna	San Jose	25
17	Marcela Aguirre Arias	7,05000	-73,65472	Las Margaritas	ARRENDADO	Zarzal	La Fortuna	Las Lombrices	16
18	Nohemi Chacon	7,22111	-73,68167	Betania	PROPIO	Guarumo	Meseta de San Rafael	Betania	1
19	Jairo Jimenez	7,22611	-73,67833	La Unión	PROPIO	Guarumo	Meseta de San Rafael	La Unión	4
20	German Aristizabal Gomez	7,21750	-73,69389	La Parcela	PROPIO	Guarumo	Meseta de San Rafael	La Parcela	6
21	Rafael Calderon	7,19611	-73,70306	La Raiz	PROPIO	Arenosa	Meseta de San Rafael	La Raiz	5
22	Rafael Calderon	7,20083	-73,70611	La Raiz	PROPIO	Arenosa	Meseta de San Rafael	La Raiz	1
23	Rafael Calderon	7,20278	-73,70778	La Raiz	PROPIO	Arenosa	Meseta de San Rafael	La Raiz	3
24	Rafael Calderon	7,19417	-73,70722	La Raiz	PROPIO	Arenosa	Meseta de San Rafael	La Raiz	4
25	Victor Hugo Vasquez	7,12611	-73,78222	La Cauchera	PROPIO	Penjamo	El Llanito	La Cauchera	16
26	Rocio del Carmen Gomez	7,12389	-73,78306	La Cauchera	PROPIO	Penjamo	El Llanito	La Cauchera	7
27	Sandra Milena León	7,16083	-73,78778	Bucarelia	PROPIO	Tabla Roja	El Llanito	Bucarelia	21
28	Jaime Mesa	6,90917	-73,68417	La Flor	PROPIO	La Lejia	El Centro	La Flor	8
29	Luz Estella Arango	7,07778	-73,67083	Mira Valle	PROPIO	Zarzal	La Fortuna	Mira Valle	6