



***Lineamientos estratégicos para la
cadena de valor de la apicultura en los
Departamentos de La Unión y San
Miguel, El Salvador***

ILS LEDA

Julio 2023

AGRADECIMIENTOS

Este documento fue elaborado por el equipo ILS LEDA (Francesca Acerra, Giancarlo Canzanelli, Vincenzo Milio y Giulia Rucireta) que trabajó con los insumos proporcionados por el Grupo Focal de Apicultura.

Nuestro saludo y agradecimiento va, pues, a todos los componentes del grupo focal: Diana Vanesa Parada Cañas, Jose Diego Portillo, Maria Dinora Martinez, Raul Francisco Marquez A., Osmel Sanchez, Sara Baires, William Marroquin, Felix Abdulio Mendoza C, José Martín Luna Ortiz, Luis Alonso Herminio Garcia, Juan Carlos Hernandez Marquez, Carlos E. Vargas, Jose Alexander Arbaiza, Jaime Alexander Perez, Sheyla Argentina Sorto Escobar, Ana Cecilia Araniva, Juan Antonio Ramos, Cesar Alcides Ventura, Dania Ninet Alas Salamanca, Pedro Gilberto Portillo Mejia, Sofia Estela Serrano De Portillo.

El trabajo fue posible gracias a la valiosa facilitación brindada por el equipo de ADEL LA UNION: Mario Walter Chavarría Ríos; Sandra Marisol Campos Chávez; Glenda Elizabeth Martinez Argueta; Alba Luz Navarrete Campos.



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	1
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA	4
CAPÍTULO 3. BACKGROUND	4
CAPÍTULO 4. EL DESEMPEÑO DE LA CADENA DE VALOR	6
4.1. VENTAJAS COMPETITIVAS	6
4.2. POSICIONAMIENTO EN LOS MERCADOS	9
4.3. GENDER GAPS	11
4.4. SOSTENIBILIDAD	13
4.5. EVALUACIÓN DE LA CADENA DE VALOR	16
4.6. OBSTÁCULOS DE LA CADENA DE VALOR	21
CAPÍTULO 5. LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA UN DESARROLLO COMPETITIVO E INCLUYENTE	24
5.1. LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO DE LA CADENA DE VALOR APÍCOLA	24
5.2 LA VISIÓN ESTRATÉGICA 2030	25
5.3 EL PLAN DE ACCIÓN ESTRATÉGICO	26
5.3.a Parte 1: Acciones de Alta Prioridad Estratégica	26
5.3.b. Parte 2: Acciones de Prioridad Estratégica Media	31
REFERENCIAS	35
ANEXO 1. FACTORES DE SOSTENIBILIDAD Y NECESIDADES DE LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA EN EL SALVADOR.....	37
ANEXO 2. ACCESO A RECURSOS PARA LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA	40
ANEXO 3. PERFILES PROFESIONALES Y OPORTUNIDADES LABORALES EN LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA	42

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

Este documento ha sido elaborado en el marco del proyecto “Innovaciones y desarrollo para una economía verde”, financiado por la UE a través del programa AL-INVEST Verde: Componente 1 Alianza UE-América Latina para el Crecimiento Sostenible y el Empleo.

Es uno de los resultados esperados del proyecto, relacionado con el Objetivo Específico: “Implementar tecnologías innovadoras y sostenibles en las cadenas de valor de hortalizas, frutas y miel que permitan un crecimiento sostenible de las MIPYMES de los departamentos de La Unión y San Miguel. Definiendo una estrategia participativa que permita un crecimiento sostenible en las MIPYMES y el empleo, implementando procesos agroalimentarios y agroecológicos en los productores, participando en espacios de articulación, formando y promocionando el desarrollo y aplicación de prácticas agrícolas sostenibles y agroforestales, generando vinculaciones con instituciones financieras iniciativas verdes y generando espacios que permita la comercialización de los productos”.

El proyecto se ejecuta a través del partenariado entre ADEL La Unión, ILS LEDA y CNR-ISMED.

El objetivo del presente trabajo es recomendar lineamientos estratégicos y un plan de acción para el desarrollo de una cadena de valor competitiva, inclusiva y sostenible en los Departamentos de La Unión y San Miguel, El Salvador.

La APICULTURA es una de las tres cadenas de valor priorizadas para el proyecto, según su impacto en la economía local y su potencial de desarrollo, siendo las otras, hortalizas (tomate y chile) y frutas (plátano).

Para alcanzar este objetivo, este documento primero proporcionará una evaluación del potencial y las necesidades de la cadena de valor de la APICULTURA y, sobre la base de esta evaluación, propondrá acciones de orientación estratégica para su desarrollo inclusivo y sostenible.

Tanto la evaluación como la elaboración de los lineamientos estratégicos seguirán la metodología participativa “RESCO” (*Resources for Sustainable COmpetitiveness*), que el Instituto ILS LEDA viene aplicando en 13 países durante los últimos 20 años.

En particular, el capítulo 2 proporciona detalles sobre la metodología RESCO para la evaluación de la cadena de valor; el capítulo 3 describe los antecedentes de la cadena de valor; el capítulo 4 analiza la evaluación de las ventajas competitivas, la inclusión y la sostenibilidad de la cadena de valor en las áreas objetivo; y, finalmente, el capítulo 5 delinea las Líneas de Acción Estratégica y las prioridades para el desarrollo de la cadena de valor, incluyendo la parte que puede ser implementada por el proyecto AL-INVEST.

El documento es aún un borrador de propuesta, sometido al aval de los actores locales involucrados en los grupos focales de las distintas cadenas de valor, a través del cual se realizó el diagnóstico.

Capítulo 2. METODOLOGÍA

La metodología RESCO busca recomendar lineamientos y planes estratégicos de cadenas de valor y puede ser aplicada a cualquier sector. La metodología RESCO evaluará las principales características, potencialidades y obstáculos de cada una de las tres cadenas de valor seleccionadas, involucrando a los principales actores territoriales.

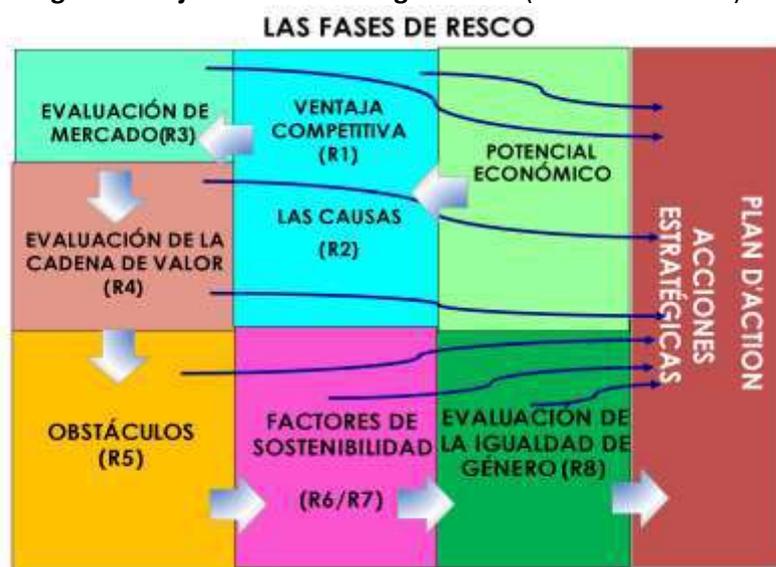
La evaluación considera seis componentes principales: la ventaja competitiva, el posicionamiento en el mercado, la dimensión/igualdad de género, la sostenibilidad (financiera, social, ambiental), el estado de la cadena de valor y los obstáculos para el pleno desarrollo de la cadena de valor.

Para cada componente se considera un conjunto de factores y, para cada factor, se evalúan variables específicas, de acuerdo con una metodología de calificación especial. La evaluación se lleva a cabo siguiendo estos pasos:

- 1) Grupos focales con 21 personas representantes de actores locales del sector público y privado, a través de un cuestionario
- 2) Consulta de la literatura secundaria

La siguiente imagen ilustra el flujo lógico y cronológico de la metodología RESCO.

Figura 1. Flujo de la metodología RESCO (Fuente. ILS LEDA)



Capítulo 3. BACKGROUND

El Salvador es un país ubicado en el continente americano, específicamente en América Central. Su territorio de 20,742 kilómetros cuadrados se encuentra dividido administrativamente en 14 departamentos, que a su vez se dividen en 262 municipios.

El **departamento de La Unión** se ubica en la zona oriental de la República de El Salvador. Limita al norte, al noroeste y al este con Honduras; al sureste con el Golfo de Fonseca y con Honduras; al sur con el Océano Pacífico; al sureste y al oeste con el departamento de San Miguel, y al noreste con Morazán. El departamento de La Unión se encuentra dividido en un total de 18 municipios y cuenta con una población de 251.143 habitantes¹.

El territorio está formado por una llanura en el sureste, en tanto que el resto corresponde a un relieve montañoso, con la sierra de *Corobán* en el norte y la cordillera del Conchagua, que culmina en el volcán homónimo, en el sur.

Su actividad económica se basa principalmente en la actividad pesquera, en el comercio y los servicios, así como en la industria agroalimentaria. Nudo importante de comunicaciones, dispone de aeropuerto, puerto y ferrocarril, y la carretera Panamericana la comunica con Honduras, país con el que, no obstante, se encuentra mal comunicada por encontrarse en un extremo del golfo de Fonseca.

El clima cálido y húmedo condiciona una economía ganadera en las zonas montañosas y cultivos tropicales, caña de azúcar y café, en la llanura. Cuenta con minas de oro y plata, recursos forestales y salinas. Su industria es de transformación de productos agropecuarios. Su capital es La Unión. El Departamento de La Unión es productor de café, plantas hortenses, sandía, melón y otras frutícolas; se observa además la crianza de ganado vacuno, y aves de corral; se dedica a la fabricación de productos alimenticios, redes para la pesca, petates, escobas, ladrillos de barro, productos pirotécnicos, objetos de jarcia, alfarería y la explotación minera de oro y plata; existen además en el departamento plantas procesadoras de camarón, y gran actividad portuaria generada en el puerto El Cutuco².

San Miguel es un departamento de El Salvador que se ubica en la zona oriental del país, y de hecho es considerado como la capital de oriente. Sus límites geográficos son: al norte con Honduras; al este con Morazán y La Unión; al sur con el Océano Pacífico y Usulután, y al noroeste con San Vicente y Cabañas. El departamento de San Miguel se encuentra dividido en un total de 20 municipios y cuenta con una población de 480,276 habitantes.

El territorio está conformado al sur por la llanura costera, interrumpida por las montañas de Jucuarán; a continuación se extiende la cadena volcánica donde se localiza el volcán San Miguel, mientras al norte hay una extensa meseta en la que sobresalen algunas estribaciones de la sierra Madre. Está drenada por los ríos Sesorí, Tamarindo, Lempa y Grande de San Miguel, donde se localiza la laguna del Jocotal, de interés nacional. Está al pie de los volcanes de San Miguel (2.132 m) y Chinameca (1.402 m). Punto de confluencia de carreteras y de líneas ferroviarias y centro comercial por el cual atraviesa la carretera Panamericana.

El Departamento de San Miguel es productor de granos básicos, tabaco, frutas cítricas, café, algodón, henequén, hortalizas, tule, maguey y pastos; se observa además la crianza de ganado y aves de corral;

¹ Fuente: <https://www.municipiosdeelsalvador.com/>

² Fuente: Departamento de La Unión, <https://www.elsalvadormipais.com/departamento-de-la-union>

es fabricante de productos alimenticios, químicos, aceites vegetales, orfebrería y fertilizantes; dedicado también a la industria azucarera para lo cual cuenta con el ingenio Chaparrastique.

La ciudad (la tercera en importancia del país) sobresale por su riqueza económica, basada en los cultivos tropicales, ganadería, minas de oro, plata, azufre, hulla, e industria agroalimentaria. Fue el principal centro de comercio de añil, cuenta entre sus industrias con molinos de algodón, plantas procesadoras de aceite vegetal, productos de henequén y curtidurías de piel, además de la fabricación de instrumentos musicales, artesanías y productos farmacéuticos³.

Según Ramírez Chinchilla y Rodríguez Palencia (2006), la economía Salvadoreña ha apostado muy poco al Sector Agropecuario por diferentes razones, entre las cuales, se encuentran: la caída de los precios de los productos de exportación; la no implementación de una estrategia de desarrollo viable; y la no identificación de nuevos productos de exportación. Por lo tanto, se plantea que ***la apicultura es una actividad económica con un futuro prometedor, debido a que posee un potencial exportador y contribuye con la diversificación del Sector Agropecuario; esto hace que se constituya como una alternativa de crecimiento y desarrollo para el mismo***. También es considerada como una fuente de empleo, y por tanto de ingresos para un segmento importante de la población en el área rural.

Capítulo 4. EL DESEMPEÑO DE LA CADENA DE VALOR

Se evaluó el desempeño de la cadena de valor, sus oportunidades y necesidades de acuerdo a los siguientes componentes:

- 1) Ventaja competitiva
- 2) Posicionamiento en el mercado
- 3) Brechas de género
- 4) Sostenibilidad y Economía verde y circular
- 5) Componentes de la cadena de valor
- 6) Obstáculos

4.1. Ventajas Competitivas

La miel es un alimento nutritivo, saludable y natural producido por las abejas. Sus beneficios van más allá de su uso como edulcorante ya que contiene varios minerales, enzimas, vitaminas y proteínas que le confieren propiedades nutritivas y organolépticas únicas. Si se almacena correctamente, la miel puede tener una vida útil casi indefinida. La importancia medicinal de la miel se conoce desde hace muchas décadas debido a sus propiedades antimicrobianas contra las bacterias que amenazan la vida.

³ Fuente: Departamento de San Miguel <https://www.elsalvadmipais.com/departamento-de-san-miguel>

Debido a las condiciones ambientales, geográficas y climáticas, la miel puede variar en contenido de polen y humedad relativa (FAO, 2019b).

En general, sus factores competitivos consisten en:

- Especificidad/singularidad de los productos
- Procedencia de un área no contaminada
- Capacidad de cuidar a las abejas y prevenir enfermedades (también a través de dispositivos de control remoto) principalmente para enfrentar el llamado síndrome de colapso de colonias (CCD)
- Procesos limpios
- Nuevas tecnologías (monitoreo de nands-off, prácticas agrícolas colaborativas, manejo natural de plagas, tecnologías digitales, etc.)
- Capacidades de comercialización

El grupo focal RESCO (junio 2023) planteó que las ventajas competitivas más valiosas de la cadena de valor de la apicultura en La Unión y San Miguel están relacionadas con sus principales productos: la miel y el propóleo:

⇒ **Producto único:** La variedad del ecosistema regala una diversidad de floraciones que permite obtener diversos mieles con peculiaridades distintas, según el territorio de proveniencia. Por ejemplo, en la sierra *tipanachimaneca* se destaca una miel color caffè, debido a las plantaciones, así como el color más oscuro conferido por la flor de laurel o el sabor salado de la miel cosechada a las orillas del mar, donde crece el árbol de curumo. A pesar de tantas variedades de flores, en todos los ecosistemas de la zona se encuentra la flor de campanilla que regala una miel con un característico color ámbar y un sabor suave, la más apreciada por el mercado.

⇒ **Multi Cosecha:** En muchas zonas del territorio, como por ejemplo la zona de *chilanguera* (sur de san miguel), el ecosistema presenta una floración más densa y exuberante, lo que permite 2 o 3 cosechas. Además, los apicultores de las zonas acostumbra la práctica de la trashumancia, desplazando las colmenas al volcán *chaparrastique* entre los meses de febrero a abril, para asegurar más cosecha.

⇒ **Saludable:** Los apicultores, debido a la experiencia y el conocimiento en el sector, pueden asegurar procesos de BPA y BPM que regalan una miel más higiénica y entonces saludable. Además, algunos estudios en vía de publicación demuestran que el propóleo de las zonas medianas y bajas del Oriente de El Salvador tiene propiedades más curativas gracias a un arbusto de la familia de las fabáceas, género mimosa -*Mimosa tenuiflora*- comúnmente conocido como *árbol del carbón*. Se trata de una floración característica de las zonas bajas del oriente del país (Departamento de La Unión y San Miguel), que en el proceso de extracción de propóleo confiere propiedades farmacológicas al producto y al mismo tiempo, por sus flores blancas, regala una miel de cristales muy claro.

Recientes estudios de la Universidad de El Salvador (en transcurso de publicación) e investigaciones colaborativas interinstitucionales con entidades de gobierno, evidencian mayor presencia de parámetros fisicoquímicos del propóleo de las zonas de oriente del País, entre los más

representativos: flavanonas, flavonas, flavonoides, chalconas, que les confieren un mayor poder terapéutico, antiinflamatorias, antivirales, antimicrobianas, antioxidantes, anticancerígenas, inmunomoduladoras, hepatoprotectoras y cardioprotectoras, así como poder de retraso del envejecimiento celular, hasta propiedades de protector solar, que se puede incorporar en fitofármacos.

También el grado de contaminación es más bajo, como demuestran los análisis de los metales pesados.

Además, el grupo focal evaluó aquellos factores que inciden en las mencionadas ventajas competitivas, y el resultado arrojó las 3 causas principales:

1. **Ecosistema:** Corresponde a un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde interactúan de manera interdependiente. Un ecosistema que incluye elementos como microclimas, plantas, animales, tierra, agua, etc. En cuanto a las plantas, entre las más representativas, se encuentran:

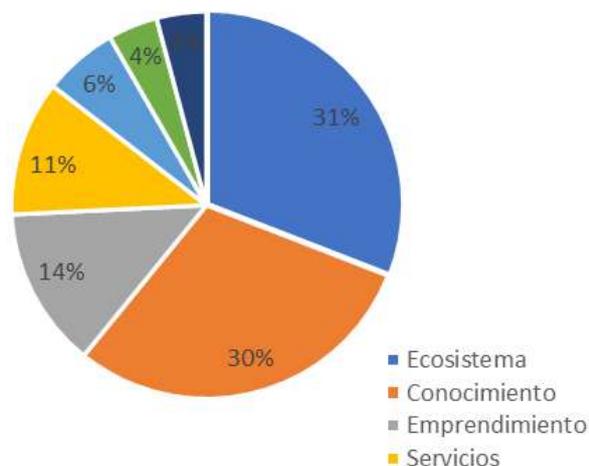
- Nectaríferas: Ejp ceiba, almendro de río, cuajiniquil, nacaspilo, sálamo, mimosa tenuiflora
- Melíferas: Ejp nance, mango, marañón japonés, paterna, carao

2. **Conocimiento:** Corresponde al conocimiento específico acumulado por la población local en la realización de sus actividades económicas, en términos de procesos, técnicas y tecnologías, organización

3. **Emprendimiento:** tiene que ver con la capacidad de los productores en trabajar sus productos o servicios, y con una visión hacia su comercialización, aunque los emprendimientos existentes son mayormente informal y a menudo faltan en el registro de marca, negocio e identidad del producto y venden principalmente en los mercados locales informales.

Figura 2. Causas de las ventajas competitivas de la cadena de valor de la apicultura en los Departamentos de La Unión y San Miguel, El Salvador (Fuente. Grupo Focal RESCO, 2023)

Causas de la competitividad



4.2. Posicionamiento en los mercados

El uso creciente de la miel como alternativa a los edulcorantes artificiales en diversas industrias de uso final está impulsando el crecimiento del mercado mundial de la apicultura. Además, la miel se utiliza cada vez más en la industria cosmética y médica, que está preparada para encabezar el crecimiento del mercado mundial de la apicultura. Además, la miel de manuka está ganando popularidad en todo el mundo debido a sus propiedades antibacterianas, antiinflamatorias y antimicrobianas (Mordor Intelligence, 2023a).

No obstante, las poblaciones de abejas están sufriendo una fuerte disminución en sus poblaciones, debido, entre otras cosas, a la pérdida del medio ambiente, prácticas agrícolas inadecuadas como monocultivos y pesticidas, nuevas enfermedades y parásitos y el cambio climático. Tanto es así que la Comunidad Económica Europea ya prohibió el uso de pesticidas Neonicotinoides, considerados como uno de los responsables de la pérdida de colmenas en el mundo.

La producción mundial está en constante crecimiento, en 10 años ha habido un aumento de alrededor del 23%, que se concentra principalmente en tres continentes: Asia, que por sí sola representa el 49% (con el protagonismo de China), seguida de Europa con el 21% y las Américas con el 18% (Fuente. FAO). Solo los 6 principales países productores garantizan más de la mitad de la producción mundial, destaca China con 543.000 toneladas y un 29% de participación en la producción mundial, seguido de Turquía con 114.000 toneladas y 11% de participación (FAO).

Se estima que el mercado de la apicultura registrará una CAGR del 4,3 % durante el período de pronóstico (2020-2025). Europa y América del Norte tienen una cuota de consumo significativa de miel y sus derivados, mientras que se ha proyectado un rápido crecimiento en las regiones de Asia y el Pacífico (Mordor Intelligence, 2023a). De otra parte el mercado mundial de miel “natural⁴” registre una CAGR de 5,4% durante el período de pronóstico (2021-2026).

China y Turquía son los principales productores de miel, mientras que Alemania y Japón se encuentran entre los principales importadores.

En función del procesamiento, el mercado de la miel se divide en orgánica y convencional. La forma orgánica está ganando una importante cuota de mercado de miel, ya que se utiliza en el sector farmacéutico. La miel procesada orgánicamente no pierde sus propiedades antibacterianas y antifúngicas, lo que la hace perfecta para su uso medicinal.

Algunos de los distintos tipos de aplicación de la miel en la industria son:

- ♣ Alimentación y bebidas (edulcorante “natural” en sustitución del azúcar blanco (EMR, 2023).
- ♣ Cuidado Personal y Cosmética
- ♣ Productos Farmacéuticos

⁴ La miel natural es un edulcorante puro, sin filtrar y sin pasteurizar elaborado por las abejas a partir del néctar de las flores y es conocida por su increíble valor nutricional y sus poderes para la salud.

♣ Otros

El brote repentino de la pandemia de COVID-19 ha afectado a varias industrias en todo el mundo. Sin embargo, con la reapertura de las instalaciones de producción y procesamiento en varias economías y los mayores esfuerzos de los apicultores y los actores del mercado para restablecer la cadena de suministro interrumpida, la condición del mercado de edulcorantes naturales está mejorando.

En cuanto a América Latina, se proyecta que el mercado latinoamericano de miel crezca a un ritmo sólido durante el período de pronóstico (2023-2028) a CAGR de 3,60%. El mercado objetivo en América Latina obtuvo un volumen de alrededor de 0,25 millones de toneladas en 2022.

Así lo expresó el Secretaria de Prensa de la Presidencia del Gobierno de El Salvador (2022), El Salvador es el segundo país de Centroamérica con altas exportaciones porque cumple los requisitos, uno de ellos es que la miel esté libre de residuos de medicamentos veterinarios de contaminantes ambientales, como el plomo y los plaguicidas. El Salvador exportó alrededor de 1,000 toneladas de miel de colmena en el periodo 2020-2021. Además, gracias al trabajo articulado con este importante sector se ha logrado tener buena calidad del producto que se exporta a mercados internacionales, donde el europeo es uno de los principales destinos, en especial en países como: Alemania, Francia, Austria y Portugal. Además, es de alta demanda en Centroamérica, en donde abastece a Honduras y Costa Rica.

A seguir, el posicionamiento de mercado actual y deseado en los Departamentos de La Unión y San Miguel, según la percepción de los participantes al grupo focal:

- En particular, la miel se comercializa principalmente a nivel local (62%) y a nivel departamental (25%); solo el 10% a nivel nacional y el 3% a nivel internacional, con destino único los Estados Unidos, utilizando por la mayoría canales informales, debido a los altos requisitos y permisos necesarios para la exportación. Mientras que el propóleo se comercializa exclusivamente a nivel local (100%).
- A los productores y demás actores de la cadena de valor les gustaría modificar este panorama, principalmente aumentando:
 - El mercado nacional en un 10-15% para ambos productos.
 - El mercado internacional en un 22% para la miel y un 5% para el propóleo.
 - El mercado a nivel departamental de propóleos en un 15%.

En la mayoría de los casos, el aumento en las áreas mencionadas se compensa con la disminución a nivel local, como se ilustra en la siguiente tabla.

En cuanto a los compradores, en general, para la miel, los productores venden en su mayoría su producto a través de intermediarios (80%) y solo en un 20% a consumidores finales y tiendas privadas.

En cuanto al propóleo, se vende principalmente al consumidor final individual (95%) y un pequeño porcentaje (5%) a través de intermediarios.

Cuadro 1. Mercados actuales y deseados para la cadena de valor de la apicultura en los Departamentos de La Unión y San Miguel, El Salvador (Fuente. Evaluación RESCO - percepción del grupo focal)

Producto	Posicionamiento en los mercados	Local	Departamento	Nacional	Inter-national	Total
Miel	Mercados actuales	62	25	10	3	100
	Mercados deseados	25	25	25	25	100
Propóleo	Mercados actuales	100	0	0	0	100
	Mercados deseados	70	15	10	5	100

4.3. Gender gaps

El grupo focal RESCO destacó la siguiente evaluación con respecto a las brechas de género, con referencia a tres elementos:

- Participación en la cadena de valor
- Acceso a los activos
- Implementación de legislación y normas

Cuadro 2. Brechas de género en la cadena de valor de la apicultura en El Salvador (Fuente. Evaluación RESCO)

Participación en la cadena de valor	SATISFACTORIO	PARCIALMENTE SATISFACTORIO	NO SATISFACTORIO
Número de mujeres trabajando en la cadena de valor			
Número de mujeres con un papel clave en el gobierno local con respecto al desarrollo de la cadena de valor			
Número de mujeres en posiciones de liderazgo en la cadena de valor			
Número de mujeres que participan en órganos representativos (p. ej., grupos de trabajadores, sindicatos, etc.)?			
Número de mujeres apoyada en la cadena de valor el año pasado			
Número de mujeres que se han beneficiado de capacitaciones en la cadena de valor en el último año			
Acceso a los activos			
Equidad en el acceso a la mano de obra en la cadena de valor para hombres y mujeres			
Equidad en el acceso a la financiación en la cadena de valor para hombres y mujeres			
Equidad en el acceso a los servicios empresariales en la cadena de valor para hombres y mujeres			
Equidad en el acceso a los recursos producidos (y la elección sobre cómo usar estos recursos) para hombres y mujeres			
Legislación y normas			

Calidad de la implementación de la Estrategia Nacional de Igualdad de Género/medidas/servicios		
Calidad de las medidas de igualdad de género adoptadas a nivel de empresa		
Calidad de la implantación de las medidas y facilidades de conciliación entre responsabilidades familiares y laborales		
Correspondencia entre la demanda y la oferta de instalaciones públicas de atención a niños y ancianos		
Nivel de atención a los temas de acoso, abuso y explotación sexual en el trabajo (comprensión del tema, apoyo a las víctimas, medidas contra los perpetradores, etc.)		
Nivel de atención al tema de la violencia (comprensión del problema, atención a las víctimas, etc.) que sufren las mujeres en el ámbito privado (por ejemplo, violencia doméstica, matrimonios forzados...)		

A seguir, los temas prioritarios con respecto a las brechas de género, en el arco de la cadena de valor:

Participación de las mujeres en las actividades de la cadena de valor

Temas muy críticos:

- Distribución desigual de puestos de trabajo entre hombres y mujeres en la cadena de valor

Temas parcialmente críticos:

- Número insuficiente de mujeres en puestos clave en los gobiernos locales
- Número insuficiente de mujeres en posiciones de liderazgo en la cadena de valor
- Número insuficiente de mujeres que participan en órganos representativos
- Número insuficiente de mujeres asesoradas en la cadena de valor el año pasado
- Número insuficiente de mujeres beneficiarias de capacitaciones, en el último año

Acceso de las mujeres a los activos

Temas muy críticos:

- Desigualdad en el acceso a mano de obra en la cadena de valor
- Desigualdad en el acceso a la financiación
- Desigualdad en el acceso a los recursos producidos

Temas parcialmente críticos:

- Desigualdad en el acceso a servicios empresariales para hombres y mujeres

Implementación de medidas gubernamentales

Temas muy críticos:

- Escasa implementación de las medidas de conciliación y facilidades entre responsabilidades familiares y laborales, puesto que las mujeres siguen sufriendo al no encontrar a nadie que las sustituya en la casa, ya que nadie ocupa su lugar
- Las instalaciones públicas de cuidado de niños y ancianos son insuficientes para la demanda

Temas parcialmente críticos:

- Calidad de la implementación de la Estrategia Nacional de Igualdad de Género
- Escasa atención al tema de Los derechos de igualdad de género a nivel de empresa
- Escasa atención a los temas de acoso, abuso y explotación sexual en el trabajo
- Escasa atención al tema de la violencia que sufren las mujeres en el ámbito privado

4.4. Sostenibilidad

El análisis RESCO para evaluar la sostenibilidad de la cadena de valor apícola se centró en las siguientes variables:

- *Sostenibilidad económica*
- *Sostenibilidad institucional*
- *Sostenibilidad social*
- *Sostenibilidad financiera*
- *Economía verde y circular*

El Anexo 1 muestra los resultados detallados del grupo focal RESCO, a partir de los cuales se podrán priorizar las necesidades a atender.

Sostenibilidad económica

En los departamentos en cuestión el número de colmenas disponibles es bajo, así como el número de PyMEs formales (colectivas e individuales); siendo un mercado mayormente informal; un número considerable de grupos se han constituido en cooperativas, pero muy a menudo falta el registro de marca, de negocio, identidad del producto.

De la misma forma el empleo es eventual más que permanente, siguiendo la estacionalidad de los ciclos de producción y cosecha.

En cuanto a la participación de las mujeres en la fuerza laboral, solo entre el 20-50% de las mujeres participan.

Sostenibilidad institucional

En cuanto a la sostenibilidad institucional, el grupo focal ha priorizado la necesidad de mejorar el nivel de atención y de ejecución de los planes de gobierno para el desarrollo de la cadena de valor en los territorios del Oriente del País.

Sostenibilidad social

En cuanto a la sostenibilidad social, las necesidades altamente prioritarias se refieren a:

- Generar empleo para personas con baja cualificación y currículum profesional. La tipología de modelo productivo utilizado conlleva un nivel de especialización más alto, mientras que se necesitaría un modelo productivo en los que se pueden generar empleos no tan especializados para no depender del empleado que no le tiene miedo a las colmenas.
- Incrementar el número de MyPE lideradas por mujeres y jóvenes menores de 35 años. De hecho, es un sector que ve un empleo juvenil muy bajo a causa del alto nivel de emigración de los jóvenes salvadoreños y una escasa sensibilización hacia el acercamiento al trabajo en la cadena.
- Generar empleo para personas con diferentes capacidades físicas y psíquicas, aunque el trabajo apícola se considere de alto riesgo, incluso para las localizaciones de las colmenas.

Sostenibilidad financiera

En cuanto a la sostenibilidad financiera, las principales necesidades se refieren a:

- Introducir mecanismos financieros específicos para la cadena de valor (líneas de crédito, mecanismos de seguros, fondos de garantía, fondos solidarios, etc.) Los préstamos del ministerio de agricultura, bajo la forma de fondos no reembolsables, son los únicos apoyos, pero se destinan a las organizaciones colectivas, no para individuos. En cambio, las microfinancieras tienen unas tasas altas porque la apicultura se considera una actividad de alto riesgo.

Economía verde

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, el grupo focal prioriza lo siguiente:

ALTA PRIORIDAD

- La sustentabilidad ambiental, la reducción de la contaminación, la limitación de la emisión de gases, del uso contaminante de fuentes energéticas están incluidas en las políticas públicas y normativas, sin embargo, su eficiencia es baja.
- El gobierno no está implementando políticas que favorezcan la transición a un ambiente limpio.
- El gobierno está trabajando para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, sin embargo, su eficiencia es baja
- No existe un sistema de incentivos para estimular la economía verde y penalizar la economía no verde; existe un ministerio de medio ambiente, creado más para responder a las presiones internacionales, que al cuidado del medio ambiente. Las políticas no son eficaces, así como el sistema de monitoreo y evaluación.
- No existen organismos que monitoreen la eficiencia del uso de los recursos hídricos a largo plazo, las universidades son las entidades que quizás hagan más investigación, sin embargo no tienen poder coercitivo.

- No existe un sistema de control de la contaminación, las universidades son las entidades que quizás hagan más investigación, sin embargo no tienen poder coercitivo.
- El acceso al agua de riego es bajo.
- La gente no es consciente de los riesgos de la contaminación y el cambio climático y no tiene comportamientos coherentes para salvaguardar el medio ambiente. A pesar del conocimiento que se puede tener en el tema, los hábitos y las acciones concretas no son tan frecuentes para cuidar el medio ambiente.

MEDIA PRIORIDAD

- El nivel de contaminación del suelo, agua y aire en el territorio se considera mediano.
- Son pocas las organizaciones y/o instituciones comprometidas con la sostenibilidad ambiental y la economía verde.

Economía circular

ALTA PRIORIDAD

- No existen empresas de recogida selectiva de residuos orgánicos, líquidos y sólidos
- No existen empresas para el almacenamiento de residuos
- No existen empresas formales para la separación de residuos
- No existen empresas que elaboren productos a partir del reciclaje de residuos orgánicos, líquidos y sólidos.

En general, el sistema funciona de la siguiente manera: El municipio asegura la recolección, pero no selectiva de los residuos y solamente en los centros urbanos (los suburbios quedan excluidos de este servicio), y los deposita en vertederos a cielo abierto, sin procesarlos. Usualmente figuras del sector informal, “los pepenadores”, ingresan a los vertederos y de manera independiente recolectan principalmente plástico y metal para venderlos a empresas privadas que los utilizan en su producción.

De la misma forma, el descuido hacia el sector se percibe también en lo educativo, puesto que:

- No existen investigaciones en el campo de la innovación para la economía circular
- No existen carreras universitarias en el campo de la economía circular
- No existen cursos de formación profesional en el ámbito de la economía circular
- No existen empresas que hacen balances de nitrógeno y/o fósforo y tratan adecuadamente las aguas residuales de fuentes renovables.

En cuanto al desempeño de las actividades económicas-productivas, el grupo considera que:

- El costo del consumo de energía, agua, energías renovables sobre los costos totales de producción para un agricultor y para las empresas agroindustriales es bajo
- La proporción de agua reciclada en el consumo total de agua de las empresas agrícolas y agroindustriales es bajo.

4.5. Evaluación de la cadena de valor

Las siguientes figuras muestran los componentes y etapas de la cadena de valor.

Figura 4. Etapas de la cadena de valor de la apicultura (Fuente. ILS LEDA)

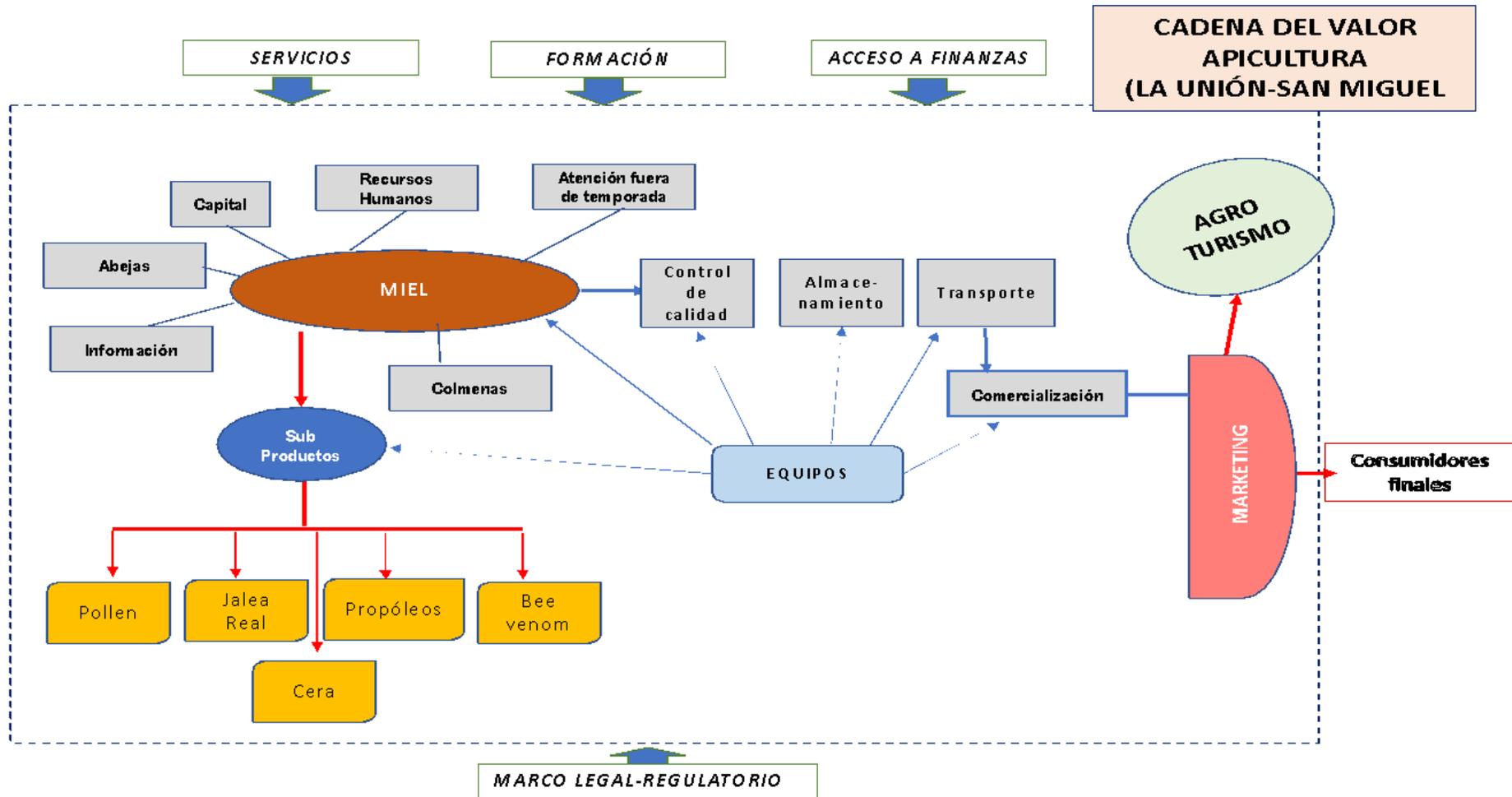


El grupo focal RESCO evaluó los siguientes componentes principales de la cadena de valor:

- 1) Insumos (materias primas, recursos humanos, equipos duraderos y no duraderos)
- 2) Actividades complementarias
- 3) Compradores
- 4) Servicios
- 5) Subproductos

El Anexo 2 muestra los resultados detallados del grupo focal RESCO.

Figura 5. Componentes de la cadena de valor de la apicultura (Fuente. ILS LEDA)



Los principales resultados de la evaluación son:

INSUMOS:

- *Acceso a las flores*, a pesar de que la floración de la zona es muy resistente a la degradación del terreno (como la campanilla), el cambio climático está empezando a afectar las floraciones, se recomienda plantar más árboles, incluidos los de la especie melíferos, que pueden también ser utilizados para hacer cajas de madera para las colmenas.
- *Acceso a la cera*, actualmente los apicultores compran la cera, pero lamentan ser cara porque llega desde el occidente del País. Sería necesario un recuperador de cera y una estampadora, lo que permitirá reutilizar la cera de las cosechas, incentivando también procesos de economía circular.
- *Acceso a pesticidas* (monopolio de un único vendedor que se encuentra en San Salvador) y *nutrientes orgánicos* (No existen en el país, se tienen que importar y resultan muy caros. En oriente no hay una tienda apícola para venta de insumos y equipos al sector).
- *Irrigación*: el recurso hídrico está muy relacionado con los ciclos de lluvia, en particular las temporadas secas y lluviosas, lo que hace la zona de oriente más vulnerable encontrándose en el corredor seco.
- *Acceso a los recursos humanos* por personal poco calificado: es difícil encontrar trabajadores porque mucha gente tiene miedo de la exposición a las abejas y las posibles picaduras. El trabajador está expuesto a diferentes riesgos: alergias, lesiones lumbares por los grandes pesos, el posible estrés y la imprevisibilidad del pánico que genera estar rodeado de millones de abejas. Así que la mano de obra disponible es muy poca y pide un salario diario muy alto (hasta 40-50 dólares). A eso se suma el hecho de que muchos jóvenes (mano de obra más valiente y productiva) emigraron a USA. El grupo subraya la necesidad de pensar un modelo de producción en planta, es decir trasladar los marcos en una planta para cosechar la miel en un ambiente liberó de abejas (mientras que en campo la cosecha se hace rodeados de abejas), lo cual no haría indispensable la mano de obra más temeraria y el trabajo podría ser desarrollado por cualquier trabajador/a. De igual manera, la cosecha en planta, puede asegurar mejores prácticas de manipulación e higiene del alimento.
- *Acceso a los recursos financieros*: el grupo evidencia que los bancos piden garantías elevadas y requisitos muy estrictos; al mismo tiempo, no hay líneas de crédito específicas para la apicultura, hay pocos programas gubernamentales de apoyo a la apicultura e inconsistentes, esporádicos y más enfocados en grupos legalmente establecidos, los productores individuales son menos considerados.
- *Acceso a la información*, principalmente con respecto a información sobre la demanda: los intermediarios, que a menudo son más grandes, recogen la información de antemano y aprovechan para posicionarse mejor en los mercados.
- *Acceso a los insumos para la economía verde*, con respecto a biofertilizantes, líneas de crédito para ganadería verde y la información para la tecnología de agricultura verde, que es un sector muy poco explorado y con muy poco incentivos al tema y lo que existe está lejos y muy caro.

EQUIPOS (BIENES DURADEROS)

En lo que respecta a los bienes de consumo de la cadena de valor, el grupo de enfoque RESCO destacó las siguientes necesidades principales:

- *Equipos de transformación:*
 - Marcos, cajas, fondos;
 - Ahumador, pero no se encuentran en las zonas, existe uno solo en Gotera;
 - Alimentadores reusables, que resolvieron el problema de alimentar las abejas en bolsas de plástico contaminantes, pero la gente no los utiliza porque son muy caros y difíciles de encontrar en la zona;
 - Herramienta colmenas;
- *Ropa de protección* (Velo, guantes, etc.: hay muy pocos productores de vestidos, además el grupo declara que no hay suficientes equipos de protección completos, por lo tanto algunos trabajadores trabajan todavía de manera muy expuesta al riesgo de picaduras y alergias.
- *Equipo de cosecha y poscosecha* (calentador, separador de impurezas), solo quien ha sido beneficiado por algún proyecto de soporte ha sido equipado, de lo contrario, el sistema de distribución es muy centralizado, solo se vende en San Salvador.
- *Equipos para embalaje*, la gente suele usar PET y las compran en San Salvador, no hay envases de vidrio porque el material es caro.
- *Equipos para el control de calidad*, no hay servicios de control de calidad, el único laboratorio se encuentra en San Salvador.

El grupo no menciona el acceso a las tecnologías más modernas, conocida más comúnmente como apicultura de precisión, que consiste en herramientas no muy caras que pueden ser de mucha ventaja, relacionada con la digitalización, el control de calidad y de las enfermedades a distancia. Entre ellas⁵:

- *sistemas automatizados de monitoreo de colmenas* (detectar cambios en el peso de la colmena y en el entorno, como la temperatura, la humedad y los niveles de polen, que pueden afectar la salud de las abejas y la producción de miel);
- *robótica* (extractores de colmenas automatizados pueden recolectar miel de varias colmenas);
- *drones equipados con sensores* (que detectan plagas invasoras, monitorean la calidad del aire y detectan parásitos portadores de enfermedades, e informar sobre posibles amenazas);
- *aprendizaje automático* con modelos que pueden predecir el rendimiento de la miel y otros factores que afectan la producción de miel, mediante el uso de datos de temporadas pasadas y las condiciones actuales, con los cuales los apicultores pueden maximizar sus operaciones y aprovechar al máximo sus colmenas.

EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA LA ECONOMÍA VERDE

⁵ Con relación al tema de la agricultura de precisión ver también el sitio <https://www.nectar.buzz/web>

Al mismo tiempo, el grupo RESCO destacó las siguientes necesidades principales relacionada con el tema de la economía verde:

- Acceso a los equipos que utilizan energías alternativas;
- Acceso a los equipos adecuados por el reciclaje de residuos;
- Suministros fabricados con material reciclado.

SERVICIOS

En cuanto al acceso a los servicios de la cadena de valor, el grupo RESCO destacó las siguientes necesidades principales:

- Acceso a la asistencia técnica para la siembra, método de siembra de tiempo, riego, manejo, resiliencia contra plagas y enfermedades, productividad de cosecha, control de variedades, estabilidad de rendimiento, etc. Estos servicios se pueden adquirir sólo por medio de proyectos, de lo contrario son privados, caros y muy a menudo pocos calificados.
- Acceso a servicios técnicos, administrativos, organizativos, infrecuentes y en su mayoría privados
- Marketing/Comercialización, el grupo declara que no hay otros servicios además del CEDEMYPE/CONAMYPE.
- Capacitación, el grupo expresa la necesidad de profundizar el aspecto de la transformación de productos, entre ellos también la confitería apícola.
- Acceso a financiación.
- Establecimiento de servicios para la economía verde como monitoreo de la calidad del suelo, pesticidas/fertilizantes orgánicos, certificación biológica.

COMPRADORES

El grupo destacó las siguientes necesidades principales:

- El número de personas que vende a tiendas, plazas, mercados, supermercados o cadenas comerciales no es muy relevante por el nivel de informalidad del sector. Para entrar a vender a estos circuitos muy a menudo es necesario un registro de ventas y estándares higiénico-sanitarios adecuados.
- Venta a circuitos de comercio justo (Como cooperativas o uniones siguen los procedimientos estándar).
- Venta a Industria transformadora de productos, la transformación es muy reducida y para alcanzar el nivel industrial se requieren precisos y estrictos requisitos higiénicos y de calidad difícilmente abordables para el mercado informal actual.
- Venta a Entidades Públicas (Colegio, Hospitales, administraciones locales, otros): es un mercado completamente inexplorado que de todo modo requiere precisos y estrictos requisitos higiénicos y de calidad difícilmente abordables para el mercado informal actual.

ACTIVIDADES ADICIONALES

El grupo destacó lo siguiente:

- Organización de actividades tales como ferias, festivales y eventos culturales no son muy frecuentes en la zona y en particular, no hay eventos exclusivos de la miel (como por ejemplo el día de la abeja, el día de la miel, celebrados en otros departamentos como Morazan).
- Organización de actividades adicionales para la economía verde, tales como actividades de ecoturismo y ferias de productos orgánicos.

SUBPRODUCTOS

En los departamentos solo se produce miel y propóleo, existe la necesidad de producir nuevos subproductos como:

- Polen
- Jalea real
- Cera de Abejas
- Veneno

4.6. Obstáculos de la cadena de valor

La Apicultura se vislumbra como una actividad potencializadora de la economía salvadoreña, sin embargo es necesario superar algunos problemas que históricamente la han afectado, tales como: plagas; enfermedades; robo; condiciones ambientales; baja inversión; nivel de vida de los apicultores; el bajo o nulo apoyo financiero; y poco trabajo colectivo. La forma de organización para la producción y comercialización, resulta ser determinante para la solución a los problemas mencionados. Cuando los productores deciden realizar estas actividades de forma individual se ven descubiertos e imposibilitados en los mercados, ya que las limitaciones se dan, no solo en la obtención de recursos financieros para continuar o incrementar la producción apícola, sino que también en la colocación del producto en el mercado (Ramírez Chinchilla y Rodríguez Palencia, 2006).

En la cadena de producción existe el riesgo de contaminaciones físicas, químicas y biológicas de los productos apícolas si no se establecen las medidas preventivas y los controles adecuados. Las malas prácticas conducen a una pérdida significativa e irreversible de la calidad e inocuidad, lo cual tiene consecuencias comerciales importantes, incluyendo cierre de mercados. La práctica más importante del apicultor, en función de garantizar la inocuidad de la miel y demás productos de la colmena, es aplicar controles sanitarios adecuados. Esto significa realizar diagnósticos acertados sobre enfermedades que afectan a las abejas y la aplicación responsable de medicamentos veterinarios de uso apícola, que nunca deben ser utilizados de manera preventiva. Comúnmente los casos de contaminación y rechazo de la miel en el mercado, son debido a malas prácticas sanitarias de los apicultores. En la mayoría de los casos, la aparición de enfermedades en las abejas es el resultado de manejos inadecuados que no mantienen el vigor y salud de las colmenas, incluyendo una deficiente nutrición (OIRSA, 2010).

La siguiente tabla muestra los obstáculos priorizados por el Grupo Focal RESCO para lograr un desarrollo competitivo, inclusivo y sostenible de la cadena de valor en El Salvador, con particular referencia a los Departamentos de La Unión y San Miguel.

Los obstáculos priorizados se refieren a:

- **Acceso a servicios**, incluyendo:
 - Servicios: Servicios agronómicos (HP), Apoyo a la producción ecológica (HP), Apoyo poscosecha para mejorar la logística, el almacenamiento, el transporte (HP), Soporte administrativo, legal, commercial (MP), Acceso al crédito o financiación, acceso a bancos, fondos de garantía, coste del crédito, seguro de cosechas, etc. (MP).
 - Servicios para la inclusión económica de mujeres y jóvenes: Falta de capacitación en capacidades técnicas, legales, gerenciales y empresariales (HP), Falta de apoyo a empresas emergentes lideradas por mujeres y jóvenes (MP), Falta de colaboración con los demás actores de la cadena de valor (MP), Falta de acceso a servicios de cuidado (para niños y adultos mayores, a cargo de mujeres) (MP).
 - Acceso a la información: Información sobre mercados (MP), Información sobre nuevas tecnologías (MP).
 - Conocimiento: Capacitación sobre el aumento de la productividad, la calidad, incluida la reducción de las pérdidas de producción y la trazabilidad (HP), Capacitación para superar el manejo de actividades poscosecha (MP), Capacitación en el uso de fertilizantes y agroquímicos (MP), Conocimientos administrativos y de gestión (MP).
 - Marketing: Débil estrategia de marketing, mecanismos de vigilancia del mercado para el posicionamiento internacional (HP), Poder excesivo a los intermediarios (HP), Sin marca (MP), Falta de marketing grupal (MP).
 - Acceso a tecnologías: Acceso a nuevas tecnologías (HP), Incrementar la investigación, generación y difusión de tecnologías (HP).
- **Marco legal regulatorio**, para las dificultades en el acceso a programas públicos (HP), Falta de incentivos o medidas nacionales para apoyar la cadena de valor (HP), Dificultades para acceder a planes/programas nacionales para la igualdad de mujeres y hombres (HP).
- **Infraestructura**: Carretas (MP), Instalaciones de almacenamiento seguro y manejo poscosecha (MP).

Figura 6. Obstáculos para el Desarrollo de la Cadena de Valor de la Apicultura en El Salvador (Fuente. Grupo Focal RESCO)

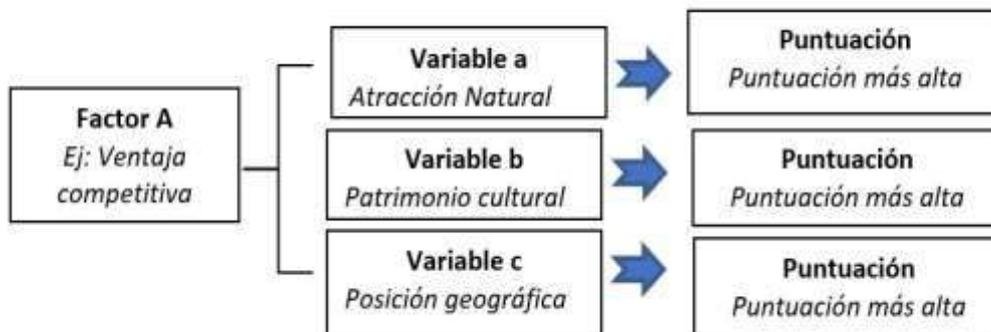


Capítulo 5. Los lineamientos estratégicos para un desarrollo competitivo e incluyente

5.1. La metodología para la elaboración de los Lineamientos Estratégicos para el desarrollo de la cadena de valor apícola

La metodología RESCO para la elaboración de los Lineamientos Estratégicos para el desarrollo de la cadena de valor de la apicultura utiliza los insumos provenientes de la evaluación RESCO (entrevistas), del análisis de la literatura secundaria y de las consultas con expertos, y clasifica todos estos hallazgos en un número de campos de intervención.

Los insumos se refieren a los indicadores de impacto de cada variable correspondiente a cada factor ya sea positivo (puntos fuertes), o negativo (puntos débiles), como se ilustra en el siguiente ejemplo:



Las acciones estratégicas correspondientes deben abordarse con el fin de:

- Mantener los puntos de fortaleza a largo plazo;
- Eliminar los puntos de debilidad, ya que representan obstáculos para el desarrollo de la cadena de valor.

RESCO, finalmente, utiliza un algoritmo simple para derivar las acciones estratégicas para cada una de las "variables" correspondientes a los diferentes "factores".

En particular, la fórmula es, como sigue:

$$S_a = f(V_{ij}, F_{a_n})$$

S_a = Acciones Estratégicas

V_{ij} = Variable "i" de la Componente "j"

F_{a_n} = Factor "n"

5.2 La visión estratégica 2030

De acuerdo con el diagnóstico anterior y las potencialidades, oportunidades y obstáculos resultantes, se puede vislumbrar la siguiente visión estratégica:

Dentro del 2030, llevar a cabo una gradual evolución técnico-organizativa de las cadenas de valor apícola de La Unión y San Miguel para posicionar sus productos (no solamente miel) en mercados formales por los menos a nivel nacional, en consideración de sus ventajas competitivas y de los riesgos que se enfrentarán (ver tabla siguiente)

ÁREAS DE ACCIÓN	Ventajas competitivas	Acciones estratégicas
ÁREA DE ACCIÓN 1	Valor diferencial	Mantener el medioambiente sano y descontaminado, y mantener el patrimonio fauno-floreoal (plantas especiales)
	Medio ambiente sano	
	Conocimiento derivante de la tradición local	Sistematizar el conocimiento local y encontrar medidas para transferirlo a las jóvenes generaciones, complementándolo con conocimiento de nuevas tecnologías y mercados
	Valor social	Mantener el valor social, facilitando igualdad de género e inclusión social en general
	Riesgos	Acciones estratégicas
ÁREA DE ACCIÓN 2	Contaminación	Utilizar cultivación biológica y economía circular (energía limpia, reciclaje de los residuos)
	Baja Productividad	Mejorar la productividad y tecnología, utilizando también la apicultura de precisión
	Escaso alcance de requisitos mínimos de los mercados formales	Alcanzar los requisitos mínimos para entrar en los mercados formales, a través modalidades de auto-certificación colectiva, ventas colectivas y posiblemente políticas de marca

A continuación, las etapas necesarias para definir las acciones estratégicas a realizar para dar respuesta a las necesidades, de acuerdo a un conjunto de prioridades.

1. Identificar las acciones más adecuadas para dar respuesta a cada necesidad, teniendo en cuenta también la bibliografía consultada.
2. Asociar cada acción a uno de los ejes estratégicos (valor social, medio ambiente sano etc.)
3. Asignar una prioridad a cada área, según el siguiente esquema

- **Alta Prioridad:** Acciones correspondientes a las Altas Prioridades indicadas por el grupo focal RESCO, y a la vez correspondientes a los objetivos y presupuesto del Proyecto Al Invest.

Estas acciones pueden llevarse a cabo dentro del plan de actividades y presupuesto del Proyecto Al Invest

- *Prioridad Media*: Acciones correspondientes a las otras “Prioridades Altas (HP)” indicadas por el grupo focal RESCO pero no incluidas en el grupo anterior y las acciones “Media (MP)” indicadas por el grupo focal RESCO.

Estas acciones pueden ser, posiblemente, facilitadas por el Proyecto Al Invest.

5.3 El plan de acción estratégico

El plan de acción estratégico se divide en dos partes:

Parte 1: Altas prioridades

Parte 2: Prioridades medias

5.3.a Parte 1: Acciones de Alta Prioridad Estratégica

AP1 Valorización de las ventajas competitivas

AP1.1 Mantenimiento y reforzamiento del valor diferencial

AP 1.1.1 - Difundir información sobre la unicidad del producto, derivante de:

- a) *la variedad del ecosistema con una grande diversidad de floraciones⁶ y por una mayor presencia de parámetros físico-químicos del propóleo que regalan un producto más saludable;*
- b) *la experiencia y el conocimiento en el sector;*
- c) *una zona no contaminada, en donde la presencia del árbol de carbón favorece la baja contaminación.*

Todo ello de acuerdo con una adecuada publicidad, etiquetado, trazabilidad y reconocimiento geográfico, a través del sitio web, los medios sociales, un folleto, pero luego de haber introducido innovaciones adecuadas

AP 1.1.2 - Favorecer los vínculos entre empresas, institutos de investigación y gobierno para facilitar la innovación y la transferencia de tecnologías, así para mantener las ventajas en el largo plazo, con particular referencia a: control del medioambiente de referencia, Alimentadores reusables, Herramienta de colmena; Equipo de cosecha y poscosecha; Equipos para la apicultura de precisión (sistemas automatizados de monitoreo de colmenas, robótica, drones equipados con sensores, sistemas de aprendizaje automático)

AP1.1.3 - Formar o mejorar capacidades en la realización de subproductos de la cadena (polen, jalea real, cera de abeja, propóleos y veneno), para diversificar la oferta utilizando las mismas ventajas competitivas.

⁶ Con una miel color **café**, un color más **oscuro** conferido por la flor de laurel o el sabor salado de la miel cosechada a las orillas del mar, donde crece el árbol de curumo, y color **ámbar** y un sabor suave de la flor de campanilla.

AP1.1.4 - Establecer un grupo de trabajo con el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Economía y otras autoridades públicas pertinentes para compartir las medidas de apoyo adecuadas a la cadena de valor, con particular referencia a incentivos a la formalización de las Mipymes.

AP1.2 Mantenimiento de un ambiente sano

AP 1.2.1 - Realizar iniciativas compartidas entre todos los actores de la cadena de valor para salvaguardar el ecosistema territorial, que es una de las fuentes principales de las ventajas competitivas:

- a) sensibilizando la población a mejorar su comportamiento en cuanto al respeto del medio ambiente
- b) Hacer lobby con el gobierno para plantar más árboles y reducir el impacto negativo del cambio climático, con la reducción de las floraciones⁷

AP1.2.2 - Establecer cuerpos y asociaciones de voluntarios también a través de campañas de sensibilización sobre la importancia de salvaguardar el medio ambiente.

AP1.3 Conocimiento

AP1.3.1 - Facilitar el mantenimiento y la transmisión a las nuevas generaciones del saber hacer tradicional sobre las producciones relacionadas con la apicultura.

AP1.3.2 - Formar capacidades en el control de la calidad, lucha contra las plagas, utilizar las nuevas tecnologías, además de capacidades legales, gerenciales y empresariales

AP1.3.3 - Establecer enlaces con sitios especializados en tecnologías relacionadas con la apicultura

AP1.3.4 – Incentivar el trabajo y la mano de obra en la cadena apícola.

AP1.3.5 - Facilitar e impulsar a la Universidad a implantar una maestría sobre innovación tecnológica en apicultura

AP 1.4 Valor social

AP1.4.1 - Realizar campañas de sensibilización para facilitar la igualdad de género en la distribución de roles y actividades y el acceso a los recursos producidos dentro de la cadena de valor

AP1.4.2 - Mejorar la sostenibilidad social, a través del apoyo a emprendimientos que hagan uso de su responsabilidad social en inversiones sociales: apoyo a Pymes gestionadas por jóvenes menores de 35 años, generación de empleo para personas con discapacidad mental y/o física, y con baja cualificación y currículum profesional

AP1.4.3 - Establecer una mesa específica de mujeres para facilitar el acceso al trabajo

⁷ Esto puede contribuir también a tener más madera para las cajas para las colmenas

AP1.4.4 - Fortalecimiento de la capacidad empresarial de las mujeres

AP2. Mitigación de los riesgos en la producción

AP2.1 Producir de manera sostenible

AP2.1.1 - Mejorar las capacidades técnicas y empresariales en el campo de la economía verde (incluyendo cómo acceder a la información de insumos, nuevas tecnologías y líneas de crédito), principalmente en las áreas de reciclaje

AP2.1.2 - Sensibilizar sobre los beneficios de la economía circular

AP2.1.3 - Apoyar a empresarios/as en realizar empresas de la economía circular (soportar planes de negocios y acceso a financiamiento)

AP2.1.4 - Capacitar a los apicultores en tener buenas prácticas en el manejo y disposición de los desechos generados: veterinarios, orgánicos, plásticos, la cera fundida, los marcos (reutilizables como combustible), los elementos viejos de las maquinarias (baterías, aceite, etc.)

AP2.2 Aumentar la productividad

AP 2.2.1 - Fortalecer las capacidades para mejorar la productividad, con particular referencia a cómo (a): garantizar una colonia con una población mayor de abejas dedicadas a la alimentación y producción de más miel; (b): tratar las plagas, los parásitos y las enfermedades, prestando atención a los correspondientes signos de enfermedades durante las inspecciones de la colmena; (c): mantener alejados a los depredadores, mantener la seguridad de la colmena de todos los animales, evitar que los insectos entren en las colmenas; (d): aumentar el espacio de la colmena, dando a las abejas más espacio del que necesitan para aumentar la producción de miel, dentro de límites que no comprometan la seguridad de la colmena; (e) utilizar las modernas tecnologías de precisión, así como sistemas automatizados de monitoreo de colmenas, robótica, drones equipados con sensores, modelos informáticos de aprendizaje automático

AP2.2.2 - Apoyar a los agricultores en la mejora de la cantidad y la calidad de la producción, con especial referencia a aumentar el número de colmenas

AP2.2.3 - Brindar asistencia legal, técnica y financiera para la formalización de los Pymes informales, también a través de campañas de sensibilización

AP2.2.4 - Facilitar compras de equipos, tal cuales marcos, cajas, fondos, ahumador, alimentadores reusables, trampas de veneno de abeja, barreras de la reina, ropa de protección (velo, guantes), equipo de cosecha, equipos de post-cosecha (calentador, separador de impurezas), equipos para el control de calidad, equipos para embalaje, equipos de precisión, también a través de compras colectivas

AP2.2.5 - Facilitar la gestión colectiva de la logística, el almacenamiento y el transporte

AP2.2.6 - Realizar convenios con entidades financieras que reduzcan las dificultades de acceso al crédito (garantías, intereses, carencia, seguros, etc.)

AP2.3 Mejorar el acceso a mercados

AP 2.3.1 - Mejorar las capacidades de los apicultores en alcanzar los estándares higiénicos-sanitarios mínimos para poder acceder a mercados formales

AP2.3.2 - Realizar ventas colectivas a industrias procesadoras, a través un mapa previo de las industrias existentes y un plan de ventas

AP2.3.3 - Establecer, en el marco de la red de la apicultura, un sistema de auto-certificación y autocontrol colectivo

AP2.3.4 - Establecer un vínculo con las autoridades nacionales competentes en el seguimiento de las tendencias características del mercado (demanda y oferta)

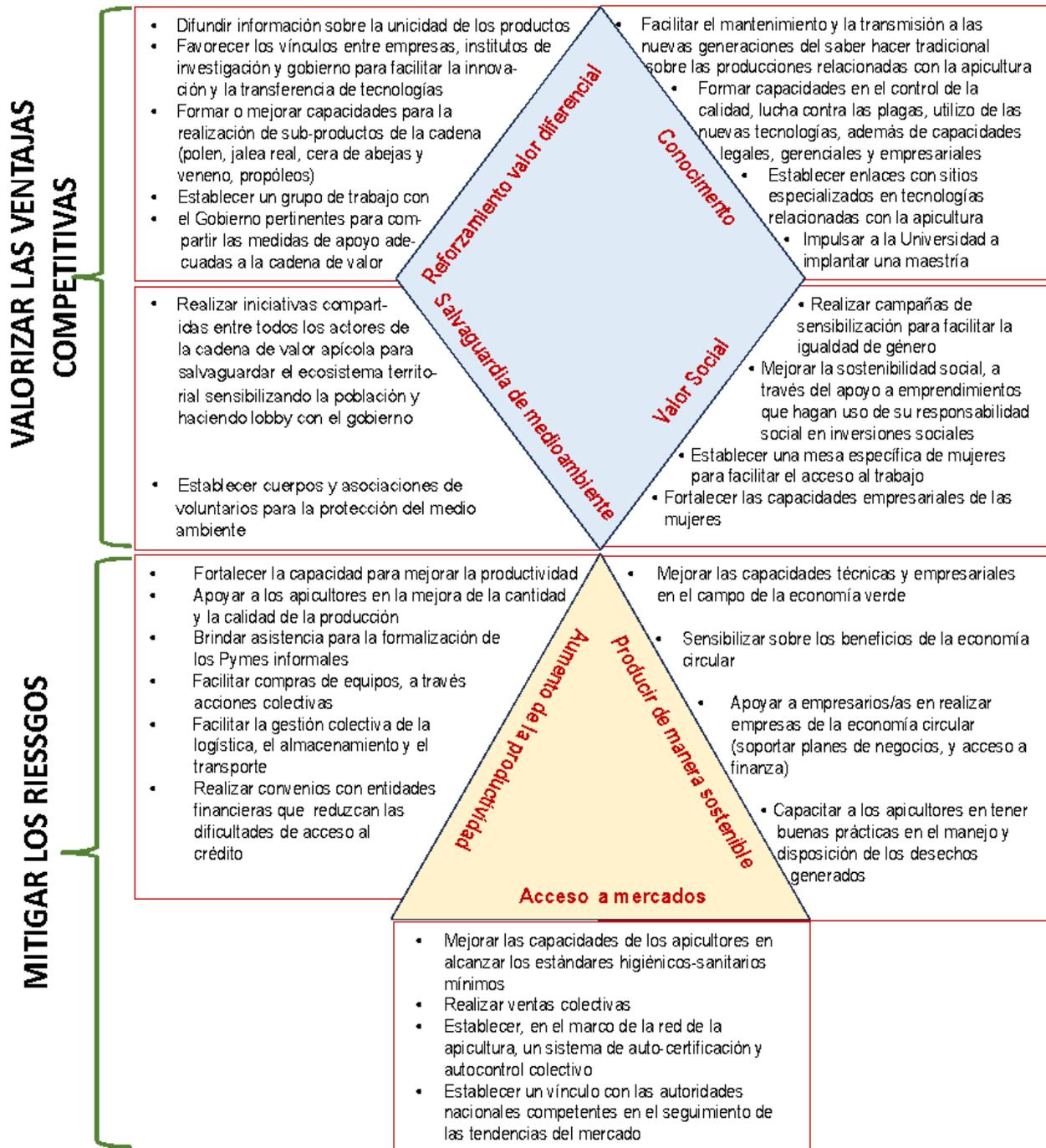
AP2.3.5 - Desarrollar capacidades en comercialización y venta, con particular referencia a las ventas colectivas

La figura 7 ilustra de manera sintética las acciones estratégicas de alta prioridad.

Figura 7: Síntesis de la estrategia (ACCIONES DE ALTA PRIORIDAD) para el desarrollo competitivo, inclusivo y sostenible de la cadena de valor de apicultura en La Unión y San Miguel

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS PARA EL DESARROLLO COMPETITIVO, INCLUSIVO Y SOSTENIBLE DE LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA EN LA UNIÓN Y SAN MIGUEL (EL SALVADOR)

Julio 2023



MP1 Valorización ventajas competitivas

MP1.1 Mantenimiento y reforzamiento valor diferencial

MP1.1.1 - Mejorar el sistema de formación profesional, con particular referencia a competencias en: Administración (contador, oficial de enlace con Gobierno); Comercialización (operador de ventas, responsable marketing); Producción (apiario, veterinario, nutricionista, controlador de calidad, operador de embalaje); Investigación (por ej. biólogo de las abejas melíferas)

MP1.1.2 - Desarrollar capacidades en negociación

MP1.1.3 - Facilitar el establecimiento de un Grupo de Trabajo Apícola para: a) brindar mayor información sobre sus programas a favor de la cadena de valor; b) identificar dentro del plan nacional de desarrollo las medidas a utilizar para apoyar la cadena de valor (por ej. iniciativas para mejorar la genética, aumentar la productividad, mitigar los efectos de plagas y enfermedades y otros fenómenos naturales, etc.); c) Identificar un sistema de seguimiento para verificar la aplicación de estas medidas

MP1.1.4 - Mejorar la organización de la prestación de servicios, realizando sinergias y coordinación

MP1.1.5- Sensibilizar a los apicultores y otros sobre las oportunidades de crecimiento de la cadena de valor y la ventaja de impulsar empresas y empleo

MP1.1.5 - Facilitar la inversión para los equipos necesarios a la producción de cera para todos

MP 1.1.6 - Realizar un estudio de factibilidad para analizar las posibilidades de desarrollar actividades de ecoturismo apícola en el Departamento de La Unión y San Miguel

MP1.2 Salvaguardia del medioambiente

MP1.2.1 - Realizar seminarios web para discutir qué medidas tomar para mejorar la eficacia de las iniciativas para proteger el medio ambiente, mirando también las experiencias europeas e internacionales.

MP1.2.2 - Cabildeo con el Gobierno para mejorar la iniciativa pública en cuanto a:

- reducir la contaminación (CO2) y limitar la emisión de gases
- facilitar el uso de fuentes energéticas limpias
- facilitar el uso sostenible de las prácticas de irrigación
- fortalecer los organismos los organismos que monitoreen la eficiencia del uso de los recursos hídricos
- fomentar la economía circular

MP 1.2.3 - Realizar un acuerdo con una universidad para realizar un curso sobre la salvaguardia del medioambiente y el cambio climático

MP1.2.4 - Realizar convenios con centros de formación profesional para la implantación de cursos en el ámbito de la protección medioambiental

MP1.2.5 - Realizar campañas de sensibilización sobre la importancia de la participación ciudadana para la salvaguarda del medio-ambiente

MP1.2.6 - Cabildeo con las autoridades públicas para mejorar el sistema de agua y monitoreo de la calidad de las mismas.

MP 1.3 Conocimiento

MP1.3.1 - Establecer un foro de apicultura para promover el intercambio de ideas de base como una forma para que los apicultores aprendan de los éxitos y errores de los demás.

MP1.3.2 - Desarrollo de capacidades y exposición (posiblemente a través de la vinculación con la Asociación de Apicultura del Mediterráneo)⁸ las mejores prácticas sobre tratamientos avanzados y técnicas de restricción contra enfermedades de las abejas y seguridad de la miel.

MP 1.4 Valor social

MP1.4.1 - Realizar una alianza de los actores de la cadena de valor, posiblemente con actores de las otras cadenas de valor, para incidir en las políticas públicas en materia de igualdad de género, incluyendo medidas de conciliación entre familia y trabajo, y fortalecer los establecimientos públicos de atención a niños y adultos mayores

MP1.4.2 - Brindar capacitación a las mujeres para aprovechar las oportunidades laborales relacionadas con la estrategia de desarrollo de la cadena de valor de la apicultura

MP1.4.3 - Fortalecimiento de capacidades a personas con bajas habilidades y currícula profesional

MP1.4.4 - Brindar desarrollo de capacidades para permitir que las mujeres participen en órganos representativos en la cadena de valor de la apicultura

MP1.4.5 - Campaña de sensibilización contra el acoso sexual, el abuso y la explotación en el trabajo.

MP2. Mitigación de los riesgos en la producción

MP2.1 Evitar Producción Contaminante

⁸ La Federación de Apicultores del Mediterráneo (FED APIMED), nacida en Italia en 2011, es una federación que asocia a apicultores y asociaciones de apicultores de países ribereños del Mediterráneo y sus zonas limítrofes; ofrece asistencia, asesoramiento, apoyo técnico y profesional desde el nivel local al internacional. Actualmente se compone de 24 miembros, entre cooperativas y asociaciones territoriales de los siguientes 12 países: Italia, Marruecos, Francia, Túnez, Argelia, Líbano, Albania, Palestina, Irak, Jordania, Egipto y Turquía.

MP2.1.1 - Cabildeo con las autoridades locales y nacionales para impulsar los incentivos adecuados y el apoyo financiero/técnico para el florecimiento de una economía verde sólida: economía circular, producción orgánica, reducción de CO2 y mantenimiento de la práctica de la trashumancia

MP2.1.2 - Sensibilizar a los apicultores sobre el uso correcto de los recursos, en particular:

- manejo adecuado de los desechos producidos por las prácticas apícolas, como la disposición adecuada de las bolsas de plástico que contienen agua azucarada para alimentar a las abejas.
- acceso, uso adecuado y no contaminación del agua;
- no contaminación del aire

MP2.1.3 - Facilitar negocios para la producción de máquinas utilizadas para la fundición de los residuos de las celdas de miel

MP2.2 Aumentar productividad

MP2.2.1 - Mejorar los servicios agronómicos y de logística, almacenamiento y transporte

MP2.2.2 - Fortalecer la capacidad de los proveedores de servicios en:

- apoyar la transferencia de nuevas tecnologías
- proveer el mantenimiento de maquinaria y equipo
- proporcionar información actualizada sobre nuevos equipos disponibles en el mercado

MP2.2.3 - Cabildeo con el gobierno nacional para la reducción de impuestos de importación de nueva tecnología

MP2.2.4 - Capacitar a los productores sobre cómo acceder al financiamiento de un banco (plan de negocios, procedimientos de recuperación, espacio de negociación de condiciones, etc.)

MP2.2.5 - Realizar un mapa de los servicios disponibles y un “Hub” de información y consultoría a distancia

MP2.2.6 - Mejorar el acceso a los insumos, principalmente flores, cera, fertilizantes y nutrientes orgánicos, mediante la organización de compras colectivas para reducir el costo

MP2.2.7 - Capacitar a proveedores de insumos para mejorar la calidad de sus productos

MP2.2.8 - Diseñar un modelo de producción en planta, para cosechar miel en un ambiente libre de abejas, para que el trabajo pueda ser realizado por cualquier trabajador. Asimismo, la cosecha en la planta puede garantizar mejores prácticas de manipulación e higiene de los alimentos.

MP2.2.9 - Mejorar los servicios especializados como: Servicios de colmenas (instalación, mantenimiento, suministro de abejas y colmenas, extracción/embotellado de miel); Servicios veterinarios; Servicios de Polinización (para apicultores de tamaño medio-grande); Servicios de eliminación de abejas

MP 2.3 Acceso a mercados

MP2.3.1 - Fortalecimiento de capacidades para realizar una marca apícola o mecanismos de reconocimiento y control de calidad de los productos, bajo la etiqueta “Limpia” o “Verde” de El Salvador a través de: Establecer el desempeño mínimo requerido para el uso de la etiqueta; Los procedimientos para obtener la etiqueta; El sistema de control para evaluar y monitorear el desempeño para mantener la etiqueta.

MP2.3.2 - Facilitar la participación en ferias agropecuarias nacionales

MP2.3.3 - Facilitar la organización de al menos 1 iniciativa anual (ferias, festivales, eventos culturales, etc.) de promoción de productos apícolas apoyando su recaudación de fondos (a través de oportunidades de agencias internacionales, patrocinios, crowdfunding y responsabilidad social empresarial)

MP2.3.4 - Analizar el potencial del mercado de comercio justo

REFERENCIAS

Phipps, R. (2023). International Honey Market Report - May 2023. *American Bee Journal*. Retrieved from <https://www.apiservices.biz/en/articles/sort-by-date-up-online/2952-international-honey-market-report-may-2023>

BeeKeepClub. *Beginning Beekeeping Supplies – Choosing your Equipment*. Retrieved from <https://beekeepclub.com/beekeeping-equipment/choosing-beekeeping-supplies/>

BeekeepClub. *Honey harvesting equipment*. Retrieved from <https://beekeepclub.com/beekeeping-equipment/honey-harvesting-equipment/>

BeeKeepClub. *How to get bees to make more honey*. Retrieved from <https://beekeepclub.com/how-to-get-bees-to-make-more-honey/>

BeeKeepClub. *The Beekeeping Honey Extractor: All You Need to Know*. Retrieved from <https://beekeepclub.com/beekeeping-equipment/honey-harvesting-equipment/the-honey-extractor-all-you-need-to-know/>

BeeKeepClub. *The Beekeeper Suit: A Comprehensive Guide*. Retrieved from <https://beekeepclub.com/beekeeping-equipment/the-beekeeper-suit-a-comprehensive-guide/>

Ramírez Chinchilla, J. M.; & Rodríguez Palencia, M. L. (2006). *Estrategía para el fortalecimiento de la apicultura en la zona centro occidental de El Salvador, caso práctico: Comisión Nacional Apícola de El Salvador (CONAPIS)*. Bachelor Thesis. Obtenido de http://www.acces.org.sv/vufind/Record/UES_996f2a9e1e1cdea67545bf1b37277cb2

Departamento de La Unión, <https://www.elsalvadormipais.com/departamento-de-la-union>

Duressa, R.F., Tamene, H., Uraguchi, Z.B. (2019, 30th October). “Sticky Business”: How beekeeping can enhance the economic resilience of high vulnerable communities. Retrieved from <https://www.helvetas.org/en/switzerland/how-you-can-help/follow-us/blog/inclusive-systems/Sticky%20business%20how>

EMR (2023). *Mercado Latinoamericano de Miel– Por Procesamiento (Orgánica, Convencional); Por Aplicación (Alimentación y Bebidas, Cuidado Personal y Cosmética Productos Farmacéuticos, Otros); Por Canal de Distribución (Negocio a Negocio, Negocio a Consumidor); Por Región (Brasil, Argentina, México, Otros); Dinámica del Mercado (2023-2028) y Panorama Competitivo*. Obtenido de <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-de-miel-en-america-latina>

GroCycle (nd). *Beekeeping for Profit: A Guide to Making Money with Bees*. Retrieved from <https://grocycle.com/beekeeping-for-profit/>

IFAD (nd). *The miracle of beekeeping*. Retrieved from <https://www.ifad.org/en/web/latest/-/photo/the-miracle-of-beekeeping>

Mordor Intelligence (2023). *Mercado de miel natural: crecimiento, tendencias y pronósticos (2023 - 2028)*. Obtenido de <https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/natural-honey-market>

Municipios de El Salvador, <https://www.municipiosdeelsalvador.com/>

Orellana González, J. A. (nd). *Evaluación de la Potencialidad de Exportación de Productos del Sector Apícola*. Apiservices. Obtenido de <https://www.apiservices.biz/es/articulos/ordenar-por-popularidad/1208-evaluacion-de-la-potencialidad-de-exportacion-de-productos-del-sector-apicola>

Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria – OIRSA (2010). *Manual de Buenas Prácticas Apícolas*. Obtenido de <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/mag/documents/263454/download>

Programa AIRARD (2019). *Enfoque de Género en el Complejo Productivo Apícola de Chuquisaca*. GIZ. Obtenido de https://www.bivica.org/files/5465_genero-complejo-apicola.pdf

Secretaria de Prensa de la Presidencia (2022, mayo). *Comunicado de prensa: El Salvador exportó alrededor de 1,000 toneladas de miel de abeja el año pasado, el apoyo técnico del Gobierno ha sido clave para este sector*. Gobierno de El Salvador. Obtenido de <https://www.presidencia.gob.sv/el-salvador-exporto-alrededor-de-1000-toneladas-de-miel-de-abeja-el-ano-pasado-el-apoyo-tecnico-del-gobierno-ha-sido-clave-para-este-sector/>

The Honey Bee Health Coalition (2019). *Best management practices for hive health. A guide for beekeepers*. Retrieved from https://honeybeehealthcoalition.org/wp-content/uploads/2019/01/HBHC_Hive_BMPs_v1.0_reduced.pdf

Torres Romero, D. F.; López Bazzocchi, I.; & Díaz, I. A. (nd). *Propiedades Fisicoquímicas, Microbiológicas, antioxidantes y estructurales de Compuestos Bioactivos Mayoritarios de Propóleos Salvadoreños*.

Torres Romero, D. F. (2021, julio-diciembre). Propóleos salvadoreños: Calidad y caracterización estructural de moléculas bioactivas. *REVISTA MINERVA Revista Científica Multidisciplinaria* Volumen 4, Número 3, pag. 106-107. Obtenido de <https://minerva.sic.ues.edu.sv/index.php/Minerva/issue/download/10/12>

ANEXO 1. FACTORES DE SOSTENIBILIDAD Y NECESIDADES DE LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA EN EL SALVADOR

Variables	Valor		
SOSTENIBILIDAD			
Sostenibilidad Económica	Alto	Mediano	No/Bajo
Número de colmenas disponibles			
N° PyMEs formales (colectivas e individuales)			
Empleo (formal + informal)			
Participación de las mujeres en el empleo -sobre el total-			
Participación del empleo formal -sobre el total-			
Sostenibilidad Institucional	Alto	Mediano	No/Bajo
Nivel de ejecución de los planes de gobierno para el desarrollo de cadenas de valor en el territorio			
Nivel de atención del gobierno oficial para el desarrollo de la cadena de valor en el territorio/área			
presencia de mecanismos financieros específicos para la cadena de valor (líneas de crédito, etc.)			
Sostenibilidad Social	Alto	Mediano	No/Bajo
Capacidad de generar empleo para personas con diferentes capacidades físicas y psíquicas			
Capacidad de generar empleo para personas con baja cualificación y currículum profesional			
MyPE lideradas por MUJERES / total MyPE			
MyPE lideradas por jóvenes menores de 35 años / total MyPE			
Empresas que utilizan su responsabilidad social para inversiones sociales			
Sostenibilidad financiera	Alto	Mediano	No/Bajo
Potencial para asegurar préstamos para el sector empresarial			
Disponibilidad de mecanismos de financiamiento específicos para la cadena de valor (líneas de crédito, mecanismos de seguros, fondos de garantía, fondos solidarios, etc.)			
ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR			
Reglamentos Públicos de economía verde	Alto	Mediano	No/Bajo
¿La sustentabilidad ambiental, la reducción de la contaminación, la limitación de la emisión de gases, del uso contaminante de fuentes energéticas están incluidas en las políticas públicas y normativas?			
¿El gobierno está implementando políticas que favorezcan la transición a un ambiente limpio? ¿Son efectivas?			
¿Está trabajando el gobierno para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas?			
¿Existe un sistema de incentivos para estimular la economía verde y penalizar la economía no verde?			
¿Existen organismos que monitoreen la eficiencia del uso de los recursos hídricos a largo plazo?			
¿Existe un sistema de control de la contaminación?			
Economía verde	Alto	Mediano	No/Bajo
¿Cómo consideraría la contaminación del suelo en su territorio?			
¿Cómo consideraría la contaminación del agua en su territorio?			
¿Cómo consideraría la contaminación del aire en su territorio?			
¿Cómo consideraría el acceso al agua limpia?			

¿Cómo consideraría el acceso al agua de riego?			
¿Crees que la gente es consciente de los riesgos de la contaminación y el cambio climático?			
¿Existen organizaciones y/o instituciones comprometidas con la sustentabilidad ambiental y la economía verde?			
¿Crees que las personas tienen comportamientos coherentes para salvaguardar el medio ambiente?			
Prácticas de economía verde	Alto	Mediano	No/Bajo
Cuántos agricultores o empresas utilizan la producción orgánica (sin fertilizantes químicos ni pesticidas)?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican la agrosilvicultura?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican la agricultura mixta?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican cultivos múltiples?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican la rotación de cultivos?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican la agricultura regenerativa?			
¿Cuántos agricultores o empresas practican la agricultura de precisión?			
¿Cuántos agricultores o empresas prestan atención a la contaminación del suelo?			
¿Cuántos agricultores o empresas prestan atención a la contaminación del agua?			
¿Cuántos agricultores o empresas prestan atención a la contaminación del aire?			
Economía circular	Alto	Mediano	No/Bajo
¿Existen empresas de recogida selectiva de residuos orgánicos?			
¿Existen empresas de recogida selectiva de residuos líquidos?			
¿Existen empresas para la recolección separada de residuos sólidos?			
¿Existen empresas para el almacenamiento de residuos?			
¿Existen empresas para la separación de residuos?			
¿Hay empresas de venta de residuos?			
Reciclaje	Alto	Mediano	No/Bajo
¿Existen empresas que elaboren productos a partir del reciclaje de líquidos?			
¿Existen empresas que elaboren productos a partir del reciclaje orgánico?			
¿Hay empresas que producen productos sólidos reciclados?			
Servicios estratégicos para la economía circular	Alto	Mediano	No/Bajo
¿Existen investigaciones en el campo de la innovación para la economía circular?			
¿Existen carreras universitarias en el campo de la economía circular?			
¿Existen cursos de formación profesional en el ámbito de la economía circular?			
Business performance	Alto	Mediano	No/Bajo
En su opinión, ¿cómo es el costo del consumo de energía sobre los costos totales de producción para un agricultor?			
En su opinión, ¿cómo es el costo del consumo de agua sobre los costos totales de producción para un agricultor?			
En su opinión, ¿cómo es el costo del consumo de agua sobre los costos totales de producción para las empresas agroindustriales?			
En su opinión, ¿cómo es la participación de las energías renovables en el consumo total de energía de las empresas agrícolas?			
En su opinión, ¿cómo es la participación de las energías renovables en el consumo total de energía de las empresas agroindustriales?			
En su opinión, ¿cómo es la proporción de agua reciclada en el consumo total de agua de las empresas agrícolas?			
Presencia de gestores de energía	Alto	Mediano	No/Bajo

En su opinión, ¿cuántas empresas hacen balances de nitrógeno y/o fósforo?



En su opinión, ¿cuántas empresas tratan adecuadamente las aguas residuales de fuentes renovables?



ANEXO 2. ACCESO A RECURSOS PARA LA CADENA DE VALOR DE LA APICULTURA

	Fácil disponibilidad = Prioridad baja
	Disponibilidad media = Prioridad media
	No disponibilidad = Prioridad alta

INPUTS				
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	Disponibilidad		
		SI	DÉBIL	NO
INPUTS 1 - Agricultura	Flores			
	CERA			
	pesticidas			
	Nutrientes orgánicos			
	Suministros agroquímicos			
INPUTS 2 - Medio Ambiente-Infraestructura	Suelo			
	Irrigación			
INPUTS 3 – Recursos financieros	Personal poco calificado			
	Personal altamente calificado			
INPUTS 4 – Financial Resources	Propio			
	Bancos			
	Programas gubernamentales			
INPUTS 5 - Información	información sobre la demanda del mercado			
	información sobre tecnología			
INSUMOS PARA LA ECONOMÍA VERDE	Biofertilizante			
	Líneas de crédito para ganadería verde			
	suelo no contaminado			
	Información para la tecnología de agricultura verde			
EQUIPOS Y COMPRADORES				
EQUIPOS (BIENES DURADEROS)	Colmena			
	marcos, cajas, fondos			
	Ahumador			
	Alimentadores reusables			
	herramienta colmena			
	Ropa de protección (Velo, guantes)			
	Equipo de cosecha			
	Equipos de poscosecha (calentador, separador de impurezas)			
	Equipos para el control de calidad			
	Equipos para embalaje			
SUMINISTROS (BIENES CONSUMIBLES)	Suministros para herramientas y maquinaria			
	Suministros para embalaje			

	Insumos para protecciones Covid 19			
EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA LA ECONOMÍA VERDE	Equipos que utilizan energías alternativas			
	Reciclaje de residuos a través de equipos adecuados.			
	Suministros fabricados con material reciclable			
COMPRADORES	Proveedores intermediarios			
	Mayoristas			
	Tiendas, Plazas/Mercados, Supermercados, Cadenas Comerciales			
	Consumidores individuales (personas que compran bienes directamente en el lugar de producción, en tiendas propias o a través de Internet)			
	Circuitos de Comercio Justo (Como cooperativas o uniones siguen los procedimientos estándar)			
	Industria (Transformadores de productos)			
	Entidades Públicas (Colegio, Hospitales, administraciones locales, otros)			
SERVICIOS Y SUBPRODUCTOS				
SERVICIOS	Asistencia técnica para la siembra, método de siembra de tiempo, riego, manejo, resiliencia contra plagas y enfermedades, productividad de cosecha, control de variedades, estabilidad de rendimiento, etc.			
	Servicios técnicos, administrativos, organizativos			
	Marketing/Comercialización			
	Capacitación			
	Apoyo en el desarrollo de Cooperativas, cooperación/networking			
	Apoyo en el desarrollo de alianzas/asociaciones			
	Acceso a financiación			
SERVICIOS PARA LA ECONOMÍA VERDE	Monitoreo de la calidad del suelo			
	Pesticidas/fertilizantes orgánicos			
	Certificación biológica			
ACTIVIDADES ADICIONALES	ferias, festivales			
	Eventos culturales			
ACTIVIDADES ADICIONALES PARA LA ECONOMÍA VERDE	Actividades de ecoturismo			
	Ferias de productos orgánicos			
SUBPRODUCTOS	Miel			
	Polen			
	Jalea real			
	Propóleos			
	Cera de abejas			
	Veneno			

ANEXO 3. PERFILES PROFESIONALES Y OPORTUNIDADES LABORALES EN LA CADENA DE VALOR APICOLA

OPORTUNIDADES DE TRABAJO EN APICULTURA		
Área	Posición	Tareas
ADMINISTRACIÓN	Contador	Garantizar que una empresa esté funcionando de forma segura y eficaz
		Preparar y revisar informes operativos.
		Elaboración de informes para el control de gestión.
		Verificar que los impuestos se paguen oportuna y correctamente, según el calendario de plazos tributarios
		Mantener todos los manuales de políticas y procedimientos.
		Emitir e insertar las facturas
		Seguimiento de pagos y cobros
		Administrar y mantener todas las bases de datos del departamento.
		Elaboración de declaraciones periódicas y anuales (declaración, certificación única, liquidación de IVA)
	Responsable de Control de Gestión	Realización de la contabilidad económica del sistema de producción y distribución de la empresa.
		Elaboración de los estados financieros.
		Elaboración de previsiones a corto y medio plazo.
		Analizar y simular los resultados de acciones en contextos prefigurados.
		Elaborar informes de gestión, documentos que examinen e informen sobre el estado y el desempeño económico-financiero de la empresa, evaluando su desempeño global y proponiendo las correcciones necesarias en caso de que se produzcan desequilibrios.
		Verificar el cumplimiento de las obligaciones legales de contabilidad general
		Ayudar a los gerentes a compilar información e informes presupuestarios anuales.
	Jefe de compras	Organizar el aprovisionamiento de materias primas y asegurar su surtido, definiendo la cantidad y plazos de entrega.
		Ejecutar el plan de suministro de las materias primas necesarias para el proceso productivo.
		Realizar encuestas e identificar las mejores cotizaciones que ofrecen los proveedores en función de la relación calidad/precio, tiempos de entrega y condiciones de pago.
		Gestionar las relaciones y negociaciones con proveedores con quienes define los procedimientos de pedido y entrega, las formas de pago y verifica el cumplimiento de los procedimientos acordados, gestionando las reclamaciones y devoluciones.
		Verificar la calidad entrante de los productos comprados y seguir el proceso de manipulación y flujo hacia el ciclo de producción.
		Lidiar con el almacenamiento de materias primas y gestión de inventarios.
	Gerente IT	Tratar el sistema de información de la empresa, proponer actualizaciones de hardware y software, desarrollar programas propios para la mejora de las actividades de la empresa y resolver problemas informáticos de la gestión actual.
		Gestiona el sitio web, se ocupa del correo electrónico, de cualquier red Intranet-Extranet y, posiblemente, del sistema de gestión del comercio electrónico.

	Oficial de Subvenciones Financieras	Supervisar los contratos de financiación aprobados desde una perspectiva financiera para garantizar que se cumplan los requisitos de documentación e informes antes de las fechas de vencimiento.
		Preparar y/o revisar información e informes para partes interesadas internas y externas.
		Desarrollar y modificar políticas/procedimientos/sistemas de acuerdo con las regulaciones gubernamentales y las necesidades y objetivos organizacionales.
		Supervisar visitas de seguimiento externo, revisiones, auditorías y evaluaciones entre sitios.
		Facilitar reuniones periódicas con socios fiduciarios para garantizar el gasto adecuado de todos los fondos disponibles.
		Trabajar con administradores de programas para crear presupuestos de programas
	Gerente de recaudación de fondos	Desarrollar y gestionar campañas que recauden fondos de diversas fuentes.
		Desarrollar y ejecutar estrategias de recaudación de fondos.
		Fomentar relaciones continuas con posibles donantes.
		Elaborar propuestas en colaboración con otros sectores de la empresa para la recepción de fondos, incluida la participación en licitaciones.
		Planificación y organización de eventos de recaudación de fondos.
	Oficial de Relaciones Públicas (particularment e con el Ministerio de Agricultura)	Promoción y mantenimiento de relaciones con autoridades gubernamentales, para lobbying.
		Trabajar en estrecha colaboración con los gerentes de funciones en el proceso de lanzamiento de productos de la empresa para garantizar la máxima exposición y el cumplimiento de los protocolos.
		Prepara comunicaciones internas y externas.
		Proporcionar apoyo como enlace con los medios y redactar comunicados de prensa, discursos y materiales promocionales.
		Crear oportunidades de relaciones públicas y capacitación en medios para altos directivos, trabajando con clientes, agencias de publicidad, medios y proveedores, actores de la cadena de valor y sindicatos sectoriales locales y nacionales.
		Promover cuestiones positivas y abordar cuestiones negativas, ayudando en la gestión de las incidencias que surjan.
	COMERCIALIZACIÓN MARKETING	Gerente de ventas
Gestionar la cartera de clientes/distribuidores de la empresa, a través de acciones de comunicación y promoción.		
Definir la política comercial de la empresa, entendida como una forma de configurar ofertas en función de los tipos de clientes/distribuidores atendidos, las necesidades y gustos de los consumidores y las características de los competidores.		
Promover políticas de alianza y colaboración con otras empresas o con la satisfacción de los clientes/distribuidores.		
Gestionar las relaciones con el área de producción y Control de Calidad.		
Seguimiento de la normativa local y nacional.		
Gerente de marketing		Desarrollar y ejecutar una estrategia y un plan de comunicaciones multiplataforma impulsado por resultados en línea con la dirección corporativa y de marca y al mismo tiempo reflejar las prioridades locales.

		Realiza análisis del mercado atendido y mercados potenciales, en términos de detectar las necesidades de los clientes/distribuidores y consumidores, siguiendo la evolución de la demanda y el comportamiento de los competidores,
		Concebir, desarrollar y gestionar campañas de comunicación y promoción dirigidas a clientes/distribuidores y consumidores, identificando las mejores políticas de desarrollo empresarial, promocionando y protegiendo marcas registradas o, en todo caso, propiedad de la empresa.
		Crear y gestionar todos los materiales y garantías de marketing de acuerdo con la dirección de la marca.
		Implementación de actividades de marketing online que incluyen redes sociales, generación de demanda, generación de leads, etc.
		Seguimiento de la eficacia de varias campañas y correcciones de rumbo según sea necesario.
		Gestionar el gasto en comunicaciones y trabajar con proveedores y agencias para crear y/o localizar actividades de comunicación y marketing y desarrollar activos de apoyo.
		Liderar la planificación e implementación de relaciones públicas e iniciativas relacionadas con la marca.
	Responsable de marketing electrónico/digital	Ayudar en la formulación de estrategias para construir una conexión digital duradera con los consumidores.
		Planificación y seguimiento de la presencia continua de la empresa en las redes sociales (Twitter, Facebook, etc.)
		Lanzamiento de anuncios online optimizados a través de Google Adwords, Facebook, etc. para aumentar el conocimiento de la empresa y la marca.
		Mantener asociaciones con agencias y proveedores de medios.
		Preparar boletines online y correos electrónicos promocionales y organizar su distribución a través de varios canales.
		Proporcionar ideas creativas para marketing de contenidos y actualizar el sitio web.
		Colaborar con diseñadores para mejorar la experiencia del usuario
		Medir el desempeño de los esfuerzos de marketing digital utilizando una variedad de herramientas de análisis web (Google Analytics, WebTrends, etc.)
	Adquirir información sobre las tendencias del marketing online y mantener las estrategias actualizadas.	
	Gerente de redes sociales	Liderar la estrategia y el calendario de contenido de redes sociales de la empresa para impulsar la participación, el crecimiento de la audiencia y la conversación en todas las plataformas sociales.
		Establecer objetivos flexibles de redes sociales a corto y largo plazo en todas las plataformas y analizarlos constantemente para medir el éxito.
		Diseñar e implementar un plan de contenidos para alinearse con los objetivos comerciales y la estrategia de comunicación.
		Desarrollar, implementar y gestionar ideas y promociones innovadoras que influyan en las campañas, impulsando una mayor relevancia, participación y crecimiento de las comunidades de redes sociales.
		Colaborar con los departamentos para garantizar que las campañas y los conceptos de las redes sociales se integren y amplifiquen adecuadamente en todas las plataformas para respaldar los objetivos establecidos.
Interactuar con los clientes en canales sociales, responder preguntas de servicio al cliente, opiniones de clientes y escalar según corresponda.		

		Relación de trabajo con agencia creativa digital.
	Distribuidor o corredor de alimentos	Vender producto a tiendas.
		Negociar la colocación de productos y los precios.
		Evaluación del suministro y el inventario actuales para los clientes.
		Crear un plan de promoción viable para los productos de los clientes.
		Discutir la discontinuación de productos.
		Conectando marcas y fabricantes con compradores potenciales
		Establecimiento de contactos con mayoristas, fabricantes y propietarios de tiendas.
	Diseñador multimedia	Ideación, creación y edición de diseño gráfico/packaging, contenidos digitales y multimedia.
		Establecer contactos con impresores y otras partes interesadas sobre nuevas obras de arte, actualizaciones de embalajes y pruebas de color.
Ayudar en el desarrollo de materiales de marketing para medios impresos y digitales, incluida la edición de videos y actualizaciones de contenido de sitios web, etc.		
PRODUCCION	Encargado de colmenas	Elegir el terreno adecuado para colocar los colmenares.
		Comprar colmenas, comederos, ahumadores y ropa de trabajo protectora, y ensamblar colmenas según las especificaciones deseadas.
		Manejo y cuidado de la colmena, manteniéndola en adecuadas condiciones higiénicas.
		Obligar a las abejas a salir de una colmena usando una olla de humo para inspeccionar la colmena y recuperar miel.
		Insertar panales e inducir enjambres salvajes en colmenas preparadas
		Cuidar el desoperculación, extracción de miel, maduración, filtrado, espumado, utilizando de forma segura las herramientas y maquinaria específicas.
		Controlar el desarrollo de la colmena, según el calendario y las condiciones ambientales.
		Adoptar medidas de profilaxis y terapia adecuadas a la salud de las abejas, utilizando de forma segura los productos necesarios y autorizados.
		Quitar los parásitos de la colmena y eliminar las alimañas
		Destruir el exceso de células de abeja reina para evitar la división de una colonia
		División de colonias
		Reconociendo a la abeja reina
		Seleccionando las mejores abejas
	Cultivar abejas reinas para venderlas a otros apicultores	
	Asistente Técnico de Apiaro	Recolectando miel y jalea real
		Reconocimiento de las características de fluidez y cristalización de la miel.
		Orientando la cristalización al tipo de miel producida.
		Realización de análisis visuales, olfativos y gustativos de la miel.
		Extracción de propóleo y veneno de abeja, utilizando herramientas y técnicas adecuadas.
		Continuar contando polen, identificando y estimando la cantidad absoluta de polen.
Realización de pruebas y verificaciones (color, conductividad eléctrica, pH, acidez) necesarias para verificar la monofloralidad.		
Reconocer las características físicas, químico-biológicas y organolépticas de la miel.		

	Ingeniero agricultor	Introducción de métodos para reducir las malas cosechas y aumentar el rendimiento de los cultivos.
		Instalación, gestión y control de maquinaria y equipos para aumentar la productividad.
		Desarrollar sistemas de control climático que aumenten el confort y la productividad de la apicultura para aumentar la capacidad de almacenamiento y la eficiencia de la refrigeración.
		Programación informática para integrar inteligencia artificial y sistemas geoespaciales
	Veterinario	Ayudando a mantener la salud de las colonias de abejas.
		Realización de inspecciones y análisis veterinarios.
		Previendo enfermedades
		Realización de estudios epidemiológicos
		Elección de técnicas adecuadas para evaluar la eficacia de los procedimientos de saneamiento.
		Monitoreo de las colonias durante la remoción en entornos residenciales.
		Gestionar la limpieza en obra, de los sistemas de tratamiento y lavado automáticos, verificando el cumplimiento de los procedimientos requeridos.
		Gestión de la documentación relativa a los procedimientos sanitarios de las industrias de producción de alimentos.
	Nutricionista de Alimentos	Identificar las causas de la muerte de las abejas.
		Asesoramiento de productos sobre seguridad alimentaria/toxicología y alérgenos.
		Seguimiento del cumplimiento normativo
Apoyar el cumplimiento del etiquetado nutricional con las normas alimentarias y otras leyes locales e internacionales Educación nutricional		
Seguir la literatura científica y las tendencias de marketing y asesorar a la empresa sobre tendencias que podrían ser respaldadas por la ciencia nutricional.		
Apoyando el desarrollo de productos nuevos y reformulaciones para hacerlos más saludables.		
CONTROL DE CALIDAD	Responsable de control de calidad del producto.	Ayudar con el diseño de productos para personas con necesidades médicas especiales.
		Ayudar a establecer estándares de calidad y garantizar que la producción se mantenga en dichos estándares.
		Realizar análisis de control de calidad, incluidas pruebas e inspecciones de productos y procesos.
		Encargarse de la ejecución de pruebas, pruebas de aceptación y análisis de laboratorio de productos; elabora los resultados verificando su congruencia con los estándares de referencia
		Muestreo e identificación, si lo hubiera, de material bacteriano o excedente no deseable.
		Comprobar que el procesamiento y almacenamiento de los alimentos producidos cumple con la normativa.
		Realización de pruebas requeridas para envases de productos alimenticios.
	Analista de control de calidad del producto.	Comprobar que el embalaje de los alimentos producidos cumple con la normativa.
		Preparar informes sobre cada prueba realizada para medir la calidad, cantidad y composición, incluidas las principales causas de pérdida de calidad y no conformidad.
		Garantizar que todas las hojas de verificación se completen correctamente y que se hayan tomado y aprobado las medidas correctas en todos los incumplimientos encontrados.
		Verificar que se respete el manual de calidad corporativo y los registros de calidad.
		Garantizar el mantenimiento periódico de los sistemas.

		Organizar, coordinar y participar en auditorías externas de calidad.	
	Experto en el análisis sensorial de la miel	Degustar y reconocer las mieles monoflorales y multiflorales y evaluar adecuadamente cualidades y defectos, como fuente promocional sustituable de la miel, y posicionarla en los mercados.	
		Realizar valoraciones cualitativas y emitir opiniones sobre el origen botánico de la miel.	
		Verificar la presencia de defectos y el cumplimiento de la declaración botánica en el manejo de miel. Apoyar al apicultor en la mejora de la calidad de su producto y en cómo prevenir defectos, garantizando al mismo tiempo un etiquetado correcto.	
		Educar a los consumidores para que tomen una decisión más considerada	
INVESTIGACIÓN	Científico Biología y Salud de las Abejas	Actividades prácticas de manejo e investigación con colonias de abejas.	
		Realización de investigaciones encaminadas al diseño de nuevos productos y embalajes, la mejora, desde el punto de vista cualitativo y de reducción de costes, de los productos ya comercializados por la empresa y la optimización de procesos.	
		Publicar y comunicar sobre la investigación científicamente, así como para apicultores, agricultores, industria, gobierno y legos.	
		Mantenerse al día con toda la literatura científica y social relevante que ayuda a realizar y difundir nuestra investigación.	
		Iniciar nuevas investigaciones y redactar propuestas para adquirir financiación del gobierno, organismos de financiación, industria y fundaciones benéficas.	
		Construir y mantener una red nacional e internacional relevante.	
			Elección de la maquinaria y equipos más adecuados para la producción y para el laboratorio de análisis.
		Operador de laboratorio de investigación	Realizar todas las actividades relacionadas con la investigación en el laboratorio según lo establecido por el director del laboratorio: realizar pruebas/ensayos en el laboratorio, implementar programas de investigación y análisis experimentales, redactar la documentación técnica, comprobar los procedimientos y la calidad de la investigación y la experimentación. con nuevos productos/componentes
		Jefe del laboratorio de investigaciones biológicas.	Verificar el cumplimiento de los estándares de investigación.
			Manejar actividades independientes de investigación y análisis biológicos.
		Tratar con serología infecciosa, métodos inmunoenzimáticos, ensayos de anticuerpos y otras actividades biológicas.	
ALMACENAMIENTO	Personal de embalaje	Apoyar a los apicultores en la producción de miel segura y de alta calidad que pueda almacenarse durante un largo período de tiempo sin que disminuya la calidad del producto.	
		Preparación del envase y, en su caso, de la maquinaria para el envasado.	
		Los materiales de embalaje de control deben estar adecuadamente protegidos contra el polvo, plagas y otros contaminantes y daños físicos.	
		Encargarse de la carga de materiales y etiquetado.	
		Identificar defectos de fabricación	
		Cuidar la esterilización, pasteurización y todos aquellos procesos que preserven los productos alimenticios del deterioro (envoltorio de celofán, cierre, etc.)	
		Realizar la puesta a punto diaria de la maquinaria y, en caso necesario, realizar correcciones.	
		Garantizar que los datos del inventario sean correctos realizando recuentos y comprobaciones puntuales del inventario.	
		Asegurarse de que el proceso funcione de acuerdo con los estándares de producción.	

		Realizar controles aleatorios del producto envasado.
		Garantizar que la tienda siempre luzca limpia y acogedora.
		Celebrar reuniones periódicas de comunicación con el gerente y el personal para garantizar que todos los planes estén alineados.
	Jefe de almacén	Relación con clientes, proveedores y empresas de transporte.
		Coordinación y seguimiento de la recepción, pedido, montaje y envío de mercancías.
		Utilizar eficientemente los equipos de manipulación espacial y mecánica, garantizando que se cumplan los objetivos de calidad, presupuestarios y medioambientales.
		Tener una comprensión clara de las políticas y la visión de la empresa y cómo el almacén contribuye a estas.
		Coordinar el uso de sistemas automatizados e informatizados cuando sea necesario.
		Responder y gestionar las comunicaciones con los clientes por correo electrónico y teléfono.
		Mantener los sistemas de control de existencias actualizados y asegurarse de que los inventarios sean precisos.
		Planificación de requisitos de capacidad futuros
		Organizar la contratación y formación del personal, así como supervisar el rendimiento y el progreso del personal.



Foto de portada: [Danika Perkinson](#) su [Unsplash](#)



Cofinanciado por
la Unión Europea