

Herramientas para la gestión integral en empresas apícolas colombianas



Editores

Gonzalo Téllez Iregui
Daniel Fernando Rincón Yara
Judith Figueroa Ramírez

Organiza:

Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP)
Grupo de Investigación en Ciencias y Tecnología Apícola (AYNI)
Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia - Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Herramientas para la gestión integral en empresas apícolas colombianas

GONZALO TÉLLEZ IREGUI

DANIEL FERNANDO RINCÓN YARA

JUDITH FIGUEROA RAMÍREZ

EDITORES

Herramientas para la gestión integral en empresas apícolas colombianas

GONZALO TÉLLEZ IREGUI

DANIEL FERNANDO RINCÓN YARA

JUDITH FIGUEROA RAMÍREZ

EDITORES



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Bogotá, D. C., 2021

- © Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá
Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia
Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP)
Grupo de Investigación en Ciencias y Tecnología Apícola (AYNI)
- © Vicerrectoría de Investigación
Editorial Universidad Nacional de Colombia
- © Gonzalo Téllez Iregui, Daniel Fernando Rincón Yara
y Judith Figueroa Ramírez, editores
- © Varios autores

Primera edición, 2021
ISBN: 978-958-794-638-3 (digital)

Edición
Editorial Universidad Nacional de Colombia
direditorial@unal.edu.co
www.editorial.unal.edu.co

Dayán Viviana Cuesta Pinzón
Coordinación editorial

John Fredy Guzmán
Corrección de estilo

Karen Melisa Rincón Alfonso
Diagramación



Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives
4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Editado en Bogotá, D.C., Colombia.

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Herramientas para la gestión integral en empresas apícolas colombianas / Gonzalo Téllez Iregui, Daniel Fernando Rincón Yara, Judith Figueroa Ramírez, editores. - Primera edición. -- Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP); Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia Grupo de Investigación en Ciencias y Tecnología Apícola (AYNI); Universidad Nacional de Colombia. Vicerrectoría de Investigación. Editorial, 2021.

1 CD-ROM (94 páginas): ilustraciones en blanco, negro y naranja, diagramas

Incluye referencias bibliográficas
ISBN 978-958-794-638-3 (e-pub)

1. Apicultura -- Colombia -- Manuales 2. Sistemas de apoyo a las decisiones 3. Administración de empresas 4. Sistemas de producción 5. Dirección de proyectos 6. Objetivo de gestión 7. Toma de decisiones 8. Gestión integrada 9. Producción de miel de abeja I. Téllez Iregui, Gonzalo, 1955-, editor II. Rincón Yara, Daniel Fernando, 1986-, editor III. Figueroa Ramírez, Judith, 1952-, editor

CONTENIDO

PRÓLOGO

13

INTRODUCCIÓN

15

GESTIÓN INTEGRAL DE LAS EMPRESAS APÍCOLAS

17

INTRODUCCIÓN

17

¿QUÉ ES UNA EMPRESA APÍCOLA?

18

GESTIÓN EMPRESARIAL EXITOSA

23

CONCLUSIONES

32

EL MEJORAMIENTO CONTINUO EN LAS EMPRESAS APÍCOLAS

35

INTRODUCCIÓN

35

GENERALIDADES SOBRE MEJORAMIENTO CONTINUO Y CONTROL DE CALIDAD

36

EL CICLO PHVA

41

APLICACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE MEJORAMIENTO CONTINUO Y CALIDAD EN LA EMPRESA APÍCOLA

45

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS APÍCOLAS

55

INTRODUCCIÓN

55

GENERALIDADES SOBRE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

56

**DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO
DE LA EMPRESA APÍCOLA**

59

**DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO
DE LA EMPRESA APÍCOLA**

70

**FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS
PARA LA EMPRESA APÍCOLA**

72

**DISEÑO Y EJECUCIÓN
DEL PLAN ESTRATÉGICO**

78

**EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
DEL PLAN ESTRATÉGICO**

82

REFERENCIAS

87

REFERENCIAS CONSULTADAS

88

LOS AUTORES

89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Áreas funcionales de la empresa apícola	25
Figura 2.	Proceso administrativo de las empresas apícolas	31
Figura 3.	Reacción en cadena al mejorar la calidad	37
Figura 4.	El ciclo empresarial de la calidad en la empresa apícola	40
Figura 5.	El ciclo de control de calidad PHVA	41
Figura 6.	Diagrama de causa-efecto del control de calidad en la empresa apícola	44
Figura 7.	Enfoque tradicional de la producción de miel (salida del producto)	48
Figura 8.	Nuevo enfoque de la producción de miel (entrada del mercado)	48
Figura 9.	Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad microbiológica de la miel cosechada	50
Figura 10.	Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad higiénica (por residuos de medicamentos) de la miel cosechada	51
Figura 11.	Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad composicional de la miel cosechada	52
Figura 12.	Etapas de la planeación estratégica	58
Figura 13.	Jerarquización de la estrategia y los niveles de decisión	74
Figura 14.	Objetivos, estrategias y proyectos	80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de control del ciclo PHVA para el mejoramiento continuo de la calidad en la producción apícola	53
Tabla 2. Matriz para la identificación de fortalezas y debilidades (perfil de capacidad interna [PCI])	62
Tabla 3. Matriz pci en una organización de productores apícolas	63
Tabla 4. Matriz para la identificación de oportunidades y amenazas (perfil de oportunidades y amenazas del medio [POAM])	65
Tabla 5. Matriz POAM en una organización de productores apícolas	66
Tabla 6. Matriz DOFA	68
Tabla 7. Matriz DOFA en una organización de productores apícolas	69
Tabla 8. Formulación de planes operativos para la empresa apícola	81
Tabla 9. Hoja de trabajo para el seguimiento del plan estratégico	85

PRÓLOGO

De acuerdo con las demandas de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) del Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (PECTIA), del total de 48 demandas específicas reportadas para la cadena apícola en el 2016, 15 se encuentran en el área temática denominada “Socioeconomía, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial”; sin embargo, al revisar los proyectos de investigación ejecutados hasta dicho año, la mayoría de tales proyectos se desarrollaron en temáticas como “Manejo del sistema productivo” y “Calidad e inocuidad de insumos y productos”, por lo que una de las recomendaciones del PECTIA para la cadena apícola era la de fortalecer los procesos de investigación en el área socioeconómica, inteligencia competitiva y desarrollo empresarial, que concentra la mayor cantidad de demandas del sector apícola.

En ese sentido, proyectos de investigación como los desarrollados por la Alianza entre el Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP), el Grupo Apícola de la Universidad Nacional de Colombia (GAUN) y el Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología Apícola (AYNI), financiados por Minciencias y la Universidad Nacional de Colombia, y dentro de cuyos resultados se encuentra el presente libro, permiten satisfacer demandas reales de I+D+i del sector apícola colombiano.

Este documento, más que un libro de texto o de resultados de investigación, constituye una verdadera caja de herramientas para los productores apícolas colombianos y, por tanto, representa un gran avance para la consolidación de la Agenda de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura.

Mónica Cepeda Granados
Secretaria Técnica Nacional
Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura (CPAA)
Diciembre del 2019

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Plan Estratégico de Acción de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura 2011-2025, una de las debilidades que refieren todos los actores de la cadena es la baja capacidad para tomar decisiones adecuadas, lo cual es una señal de la ausencia no solo de capacitación en temas de gestión empresarial y administración, sino también de la debilidad en la oferta académica para dar respuesta a dicha necesidad.

Por ello, el objetivo de esta publicación es la de suplir esas carencias a través de la presentación de herramientas prácticas que permitan fortalecer la formación del recurso humano que requiere el sector apícola colombiano, especialmente en temas de gestión empresarial. Este objetivo se desarrolla a través de tres capítulos. En el primer capítulo se hace referencia a la gestión integral de las empresas apícolas, para lo cual se dan ejemplos orientados a que los productores apícolas comprendan la importancia de aplicar los principios de la gestión empresarial en su sistema productivo, independientemente del número de apiarios y colmenas que manejen, y que, en consecuencia, comiencen a desempeñarse como gerentes de su propia empresa apícola.

En el segundo capítulo, a través de ejercicios prácticos, se abordan conceptos relacionados con el mejoramiento continuo, una de las herramientas de las que disponen las organizaciones empresariales para ser más productivas y competitivas en el mercado. Finalmente, en

el tercer capítulo se abordan las generalidades de la metodología de planeación estratégica y la aplicación de sus etapas de diagnóstico, direccionamiento, formulación de estrategias, diseño y ejecución y seguimiento del plan estratégico en las empresas apícolas.

Los textos aquí presentados tuvieron como insumo principal los resultados del proyecto de investigación “Desarrollo de estrategias locales que fortalezcan la competitividad de los sistemas de producción apícola colombiano a partir de la evaluación de factores socioeconómicos en cuatro asociaciones de productores”, financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), ejecutado entre 2011 y 2013 por la alianza entre el Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP), el Grupo Apícola de la Universidad Nacional de Colombia (GAUN) y el Grupo de Investigación en Ciencia y Tecnología Apícola (AYNI).

La realización de este libro fue financiada por la Dirección de Investigación y Extensión de la Sede Bogotá (DIEB) de la Universidad Nacional de Colombia, en el marco de la ejecución del proyecto de investigación “Programa de la alianza de tres grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia para el fortalecimiento de la gestión empresarial de asociaciones de productores apícolas”.

GESTIÓN INTEGRAL DE LAS EMPRESAS APÍCOLAS

Alexander Cubillos González,
Oswaldo Andrés Sánchez y Gonzalo Téllez Iregui

Introducción

Reconocer y manejar la producción apícola como una empresa es necesario en la medida en que los sistemas productivos agropecuarios y, en particular, los sistemas apícolas enfrentan una serie de problemas relacionados con el ineficiente mercadeo de los productos, la amplia variabilidad en términos de calidad, la ausencia de sistemas de información y su uso para la toma de decisiones, entre otros.

La solución de estos problemas depende, en gran medida, de manejar el sistema productivo como una *empresa* que requiere ser *gerenciada*, al contar con personas capacitadas, adecuados y eficientes procesos de producción y un sistema de información confiable que le enseñe al productor (empresario apícola) lo que realmente sucede en su negocio, para que pueda tomar decisiones acertadas y oportunas.

En el escenario actual de globalización, apertura de mercados y competencia interna y externa, aquellos productores que logren estructu-

rar sus explotaciones como empresas eficientes tendrán una ventaja competitiva y, por tanto, mayores posibilidades de permanecer en el negocio. Lo anterior requiere, en primer lugar, comprender la noción de *empresa* y reconocer posteriormente que los sistemas de producción apícola también lo son, y como tal, pueden tener niveles adecuados de productividad y rentabilidad.

Es importante precisar que se adopta el término *gestión* por cuanto utiliza procesos gerenciales que parten de entender al sistema productivo apícola como una empresa, y a esta como un sistema social en el que interactúan personas que aportan su capacidad laboral, su creatividad y también sus problemas y aspiraciones. Adicionalmente, la gestión de empresas se entiende como la habilidad para tomar decisiones exitosas, lo que a su vez implica la capacidad de anticipación y de manejo eficiente de los recursos. Esta gestión es *integral* en la medida en que cubre todas las áreas de la empresa y sus relaciones con el entorno, al reconocer que las actividades de la empresa pueden impactar, en forma positiva o negativa, a otras personas, empresas, sectores, regiones, territorios, etc.

¿Qué es una empresa apícola?

Hacer empresa no es tarea fácil: es un proceso complejo e implica riesgo. Pero con todo lo complejo que pueda llegar a ser, muchos productores lo han conseguido y se han mantenido en la actividad. No obstante, en las actuales circunstancias de competencia global, los apicultores colombianos deben tener como objetivo primordial obtener y comercializar productos de la colmena de excelente calidad y con precios competitivos de acuerdo con el mercado de destino. Lo anterior solo es posible mediante el uso de las herramientas de la *gestión empresarial*.

Indistintamente del número de apiarios que se tengan, los productos generados, los servicios prestados, o de si la actividad apícola es la principal generadora de ingresos o solo una actividad secundaria, es fundamental que el apicultor reconozca en ella una empresa, para que luego se apropie, por la vía de la capacitación, de las herramientas y los instrumentos necesarios para administrarla. Para lograr este reconocimiento, es básico tener en cuenta dos elementos: a) que las empresas apícolas tienen una serie de particularidades que permiten caracterizarlas como tal; y b) que todas las empresas utilizan diversas clases de recursos, los cuales, administrados correctamente, permiten ejecutar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

Características de una empresa apícola

Las empresas dedicadas a la producción agropecuaria tienen una serie de características comunes que permiten identificarlas y describirlas con relativa facilidad; tales características hacen referencia principalmente al uso del suelo y la ocupación del espacio, a los procesos de producción y a la generación de productos con mercados definidos. La producción apícola, no obstante, se aleja de esta “uniformidad”, al presentar varias características que las definen y que aportan a la identificación de las empresas apícolas:

- **La producción apícola no depende de la propiedad de la tierra.** Generalmente, para la ubicación de las colmenas, se aprovechan áreas de las fincas que son subutilizadas o que se encuentran bajo conservación con coberturas naturales. Por tanto, estas áreas se valorizan y efectivamente pueden generar un ingreso adicional para el dueño del predio. Como desventaja en este aspecto, se identifica que, a medida que la empresa amplía su producción, puede resultar más complicada la búsqueda de sitios para ubicar las nuevas colmenas.
- **Las actividades y los resultados de una empresa apícola están altamente condicionados por los factores climáticos.** Las condiciones atmosféricas y, en general, los factores relacionados con el clima afectan directamente los ciclos de floración (épocas y características) de las especies de plantas utilizadas por las abejas para su alimentación. En consecuencia, esto influye sobre la actividad y la productividad de las colmenas.
- **La actividad productiva apícola genera impactos ambientales positivos.** Al promover la polinización y floración de diversas especies de plantas, integrar la producción agropecuaria con la protección de los recursos naturales, desarrollarse bajo un enfoque productivo de reutilización de los recursos (reciclaje de nutrientes) y tener una mínima generación de residuos, la apicultura se considera una actividad productiva con bajo impacto ambiental o de impacto positivo.
- **La producción es dispersa en el tiempo y en el espacio.** La empresa apícola desarrolla actividades de cosecha en determinadas épocas del año, de acuerdo con su objetivo productivo. Igualmente, existe dispersión espacial por el número de apiarios (colmenas en diferentes ubicaciones) que componen una sola empresa.
- **Generalmente el productor realiza todas las actividades en la empresa.** Es común que los pequeños apicultores —que representan la gran

mayoría en el sector— lleven a cabo y controlen todas las actividades operativas, de coordinación y de toma de decisiones en su empresa apícola. También se utiliza mano de obra familiar, y algunos productores trabajan en común para facilitar el manejo de los apiarios y la realización de actividades puntuales como la cosecha de los productos. El apicultor conoce al detalle su empresa y el entorno biofísico donde desarrolla su sistema productivo.

- **La empresa apícola es demandante de mano de obra especializada.** Debido a sus características, la apicultura demanda la generación de conocimiento y recurso humano especializado en sus actividades productivas y comerciales. Por lo anterior, el valor pagado por tareas específicas o por jornal es más alto que en otras producciones agropecuarias.
- **La empresa apícola ofrece al mercado diversos productos y servicios.** Usualmente se obtiene un producto principal: miel o polen, y según la demanda de los productos, la experiencia del apicultor y las condiciones biofísicas de la zona, se generan diferentes productos transformados o industrializados: propóleo, miel con propóleo, núcleos, cera, jalea real, entre otros. También se ofrecen servicios como la captura de enjambres, la polinización dirigida para cultivos comerciales específicos, el turismo apícola, el uso de las abejas como indicadores ambientales, entre otros.
- **Las condiciones de comercialización de los productos apícolas son muy específicas.** Es común que en la empresa apícola todo lo que se produzca se destine al mercado y que el autoconsumo sea muy bajo; esto se debe principalmente a que los productos apícolas tienen un alto valor comercial comparados con los de otros bienes y servicios del sector agropecuario. Los productos casi siempre se comercializan a través de canales de “confianza”, establecidos por cada productor con anterioridad, teniendo en cuenta su naturaleza y el mercado de destino.

Los recursos que utilizan las empresas apícolas

Un productor apícola debe estar en capacidad de identificar los diferentes recursos que dispone en su empresa y sus características, así como analizar su contribución al proceso y a las metas de producción. La calidad y cantidad de los recursos, la técnica empleada y la habilidad para lograr la mejor combinación determinan los volúmenes y las características de los productos obtenidos. Los recursos que emplean

las empresas apícolas se clasifican en seis grupos abordados a continuación: 1) naturales, 2) humanos, 3) financieros, 4) materiales o físicos, 5) tecnológicos y 6) administrativos.

Recursos naturales

Son los proporcionados por la naturaleza y tienen gran importancia al momento de definir el tipo de actividad a la que se va a destinar el predio. Para la actividad apícola en específico, se reconocen como básicos cuatro tipos de recursos naturales: suelo, agua, flora o vegetación (especialmente los ciclos de floración) y condiciones climáticas.

La relación de estos cuatro recursos (función ecosistémica en el caso del clima) condiciona en gran medida las metas de producción de la empresa apícola, sobre todo por su influencia sobre los ciclos florales y la dependencia que origina este factor en la actividad de las abejas. El apicultor, como gerente de su empresa, debe implementar prácticas de manejo tendientes a disminuir el impacto negativo de los eventos climáticos extremos (sequías o lluvias prolongadas), como suministrar jarabe a las abejas, aumentar la cobertura vegetal para incrementar la capacidad de retención de agua por parte del suelo, aprovechar al máximo la luminosidad solar y, si es necesario, proveer de sombra a las colmenas para mejorar su producción.

Por su naturaleza, la apicultura es una actividad económica que favorece la biodiversidad y la protección de los ecosistemas, ya que no es necesario —como en otras actividades productivas— el desmonte y la preparación del terreno, ni el montaje de infraestructuras costosas. Así, es posible la integración de un sistema productivo en coberturas vegetales naturales, incluso en áreas protegidas.

De esta forma, las abejas obtienen alimento y protección, mientras que los árboles aseguran su polinización y, como consecuencia, la producción de semillas viables y sanas para la futura regeneración del bosque. Así, se favorece la diversidad floral dentro del rango de vuelo de las abejas. Igualmente, está documentado que, sin la actividad de las abejas, muchas de las producciones agrícolas no existirían o se mantendrían con rendimientos bajos y frutos de calidad inferior. Tal es el caso de cultivos de frutas, verduras y semillas, donde la función polinizadora de las abejas es fundamental para la sostenibilidad del sistema productivo.

Recursos humanos

Según Ogliastri (2000), las personas constituyen el recurso más importante de toda empresa, ya que son ellas quienes utilizan, transforman y perfeccionan los demás recursos. En empresas de tipo familiar, el recurso humano está representado por el apicultor y su familia; en las más desarrolladas se incluye a los trabajadores permanentes y temporales (jornaleros), y, desde luego, el apicultor como gerente de la empresa. De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), las cualidades y defectos del factor humano (experiencias, conocimientos, habilidades, actitudes, hábitos, motivaciones, potencialidades, entre otros), y las relaciones tanto individuales como colectivas, influyen decisivamente en todas y cada una de las actividades de la organización.

Recursos financieros

De acuerdo con Palacios (2002), estos hacen referencia a la disponibilidad de dinero que tiene la empresa para atender sus compromisos (arriendo de terrenos, maquinaria y equipo, insumos, pago de servicios, salarios, créditos, entre otros). Del modo en que el apicultor asigne los recursos financieros para el cumplimiento de las actividades productivas dependerán en buena parte las posibilidades de éxito de la empresa. En este mismo sentido, se deben obtener los ingresos necesarios para cumplir con las obligaciones contraídas y para lograr los beneficios esperados como contraprestación por el capital y el trabajo invertido.

Recursos materiales o físicos

Según Téllez *et al.* (2004), los recursos físicos son indispensables para llevar a cabo las operaciones básicas de la empresa; son los más voluminosos y ocupan la mayor parte del espacio disponible. Como ejemplos de este tipo de recursos en las empresas apícolas se tienen: colmenas, ahumador, equipos de cosecha, terrenos, alimento y herramientas involucradas en todos los procesos productivos, de transformación y de comercialización.

Recursos tecnológicos

De acuerdo con Palacios (2002), las técnicas, los procesos y los métodos que son utilizados por la empresa en las diferentes actividades productivas se denominan *recursos tecnológicos*. La tecnología se refiere al

conocimiento para llevar a cabo determinadas tareas o actividades; no se limita exclusivamente a las máquinas o equipos utilizados para realizarlas, por lo que se constituyen entonces en el complemento de los recursos físicos. Ejemplo de ello son los métodos empleados para identificar y dividir las colmenas o los métodos para realizar la colecta.

Recursos administrativos

Según Palacios (2002), son aquellos a través de los cuales todas las actividades encaminadas a la consecución de los objetivos de la empresa son planeadas, organizadas, dirigidas y controladas; comprenden, además, los procesos utilizados para la toma de decisiones. En la sección “Gerencia de la empresa apícola” se explica con más detalle el alcance de este tipo de recursos.

Como se puede observar, en todo sistema de producción apícola, independientemente de su tamaño, se emplean los seis tipos de recursos ya enunciados, con variantes tanto en su disponibilidad como en el grado de utilización y combinación que se dan a lo largo del proceso productivo. Al poseer y hacer uso de todos estos recursos, las unidades apícolas cuentan con los elementos necesarios para ser consideradas como empresas. Pero esto no es suficiente: solo mediante el uso de las herramientas de gestión, una explotación se puede convertir en una empresa exitosa. Al proteger los recursos naturales, mantener relaciones sociales positivas, conocer los costos y ganancias obtenidas, hacer uso adecuado de los equipos e insumos necesarios para la producción, manejar un sistema de información y tomar decisiones gerenciales acertadas se garantiza que la empresa cumpla con sus objetivos y logre ser competitiva.

Una vez el apicultor ha reconocido la importancia de identificar y manejar su sistema productivo como una verdadera empresa, podrá conocer cuáles son los aspectos que debe tener en cuenta para llevar a cabo una gestión empresarial exitosa.

Gestión empresarial exitosa

A continuación, se lista una serie de preguntas que vale la pena ser analizadas y respondidas por el apicultor:

- ¿Cuántos kilos de miel, propóleo o polen producen al año sus colmenas?
- ¿Cuántas colmenas tiene en producción realmente?

- Antes de ponerle precio a su producto, ¿analiza el mercado?
- ¿Qué rendimiento por colmena y qué características de calidad tienen los productos de la colmena que usted vende?
- ¿Cuánto le cuesta producir un kilo de miel, polen o de otros productos apícolas?
- ¿Conoce cuáles son los intereses y motivaciones de las personas que colaboran en el proceso productivo?
- ¿Qué necesidades prioritarias de capacitación tienen estas personas?
- ¿Conoce la disponibilidad de recursos y las características de la vegetación en la región donde se encuentran ubicadas sus colmenas?
- ¿Calcula indicadores productivos y económicos para su empresa, y utiliza esta información para tomar decisiones sobre el manejo de esta?

Un *empresario apícola* está en capacidad de responder la totalidad o la mayoría de las preguntas anteriores; en cambio, un apicultor que no maneja su sistema como empresa seguramente solo responderá algunas de ellas, ya que tradicionalmente el apicultor les ha dado prioridad a los factores técnicos relacionados con la producción, descuidando los demás aspectos o funciones inherentes al manejo de su sistema. Sin embargo, como se ha dicho, estos aspectos deben ser tenidos en cuenta si se pretende convertir una actividad apícola en una verdadera empresa. Enseguida se describen estas funciones desde una visión de integralidad.

Áreas funcionales de la empresa apícola

Como señala Garrido (2003), toda empresa se fija ciertas metas u objetivos para ser alcanzados en un periodo determinado. Ello se realiza de manera formal (a través del diseño de planes) o intuitiva. Por ejemplo, un *empresario apícola* puede tener como meta la producción de cierta cantidad de polen y núcleos; otro puede buscar la obtención de miel de buena calidad, con ciertos rendimientos y a un costo de producción determinado. Para alcanzar sus metas, la empresa apícola planea y ejecuta diferentes actividades, las cuales constituyen y definen su organización. En este sentido, la gestión empresarial se debe desarrollar en seis áreas funcionales básicas: producción, mercadeo, finanzas, recurso humano, medio ambiente e información (figura 1).



Figura 1. Áreas funcionales de la empresa apícola
Fuente: elaboración propia.

Todas estas áreas son igualmente importantes; cuando alguna de ellas falla, afecta directamente el funcionamiento de las demás y el desempeño general de la empresa apícola, pues aunque en cada una se cumplen actividades y tareas específicas, todas están estrechamente interrelacionadas. Se describirá ahora cada área funcional de forma detallada.

Área de producción

Esta área se encarga de la elaboración u obtención de los productos de la empresa apícola (miel, polen, núcleos, propóleos, entre otros). Dentro de las funciones incluidas en el área de producción se encuentran las siguientes:

- Manejo de las colmenas.
- Mantenimiento del apiario.
- Mejoramiento genético (cambio de reinas).
- Compra de materiales e insumos.
- Cosecha y manejo de los productos.
- Control de calidad.

El volumen de producción depende de las cantidades de insumos o recursos utilizados; una gestión eficiente en esta área buscará entonces los procedimientos más convenientes para obtener la máxima cantidad de producto con el uso de una cantidad razonable de recursos. Para establecer cuál es la cantidad óptima, se usan métodos como el de función de producción, que indica, por ejemplo, qué cantidad de jarabe se requiere para mantener la población de la colmena en condiciones adecuadas y obtener una producción rentable. En esta área también es fundamental analizar el tipo y el precio de los insumos que se utilizan, a fin de establecer cuáles de ellos son los más convenientes para la empresa.

Área de mercadeo

Incluye actividades relacionadas con la venta y distribución de los bienes y servicios que produce la empresa apícola, los cuales deben satisfacer las necesidades de los clientes. Siguiendo a Garrido (2003), algunas de las funciones de esta área son:

- Planeación del mercadeo.
- Análisis de la competencia.
- Conocimiento de las exigencias de los clientes.
- Análisis de la oferta y demanda de los productos.
- Determinación de los precios de venta y los márgenes de comercialización manejados en cada producto.

El mercado es el espacio donde compradores y vendedores realizan sus transacciones comerciales y es un punto de referencia muy valioso para la empresa, ya que indica el comportamiento de la competencia, de los consumidores, de los precios y la comercialización de productos propios y sustitutos. De ahí que sea esencial que el empresario apícola maneje información acerca del mercado de los bienes y servicios que ofrece.

Con frecuencia, el apicultor se limita a esperar que los compradores fijen el precio de sus productos, exigiéndole en muchos casos parámetros de calidad difíciles de determinar en campo (por ejemplo, la cantidad de cera en el propóleo). La gestión, en este caso, exige que el apicultor sea más proactivo, se informe mejor, busque nuevos mercados o nuevas formas de vender (como asociarse con otros productores, agregar valor al producto, diversificar el portafolio de la empresa, entre otras estrategias).

Área de finanzas

Todas las empresas hacen permanentemente transacciones comerciales y es el área de finanzas la encargada de administrar los movimientos del capital empleado para su funcionamiento. Dentro de las funciones de esta área, definidas por Garrido (2003), se pueden encontrar:

- Obtención y manejo de recursos financieros.
- Elaboración de presupuestos.
- Gestión de fuentes de financiación (créditos).
- Diagnóstico de la situación financiera de la empresa.
- Inversiones.
- Contabilidad.

Cuando los apicultores realizan inversiones sin tener claro si la empresa apícola está en capacidad de responder por las obligaciones derivadas, normalmente deben recurrir a otras fuentes de financiación para cubrirlas o a la venta de recursos físicos como las colmenas. Por ello, un empresario apícola debe manejar efectivamente un sistema contable que le permita tomar decisiones acertadas y oportunas para la gestión de su negocio.

A pesar de que el área financiera —y, en general, toda la empresa— debe buscar el cumplimiento de las metas del negocio, generando un razonable margen de ganancia, esto se debe lograr dentro de un marco ético, moral y legal que garantice una rentabilidad justa y equitativa, a la vez que el cumplimiento de compromisos sociales y sectoriales.

Área de recursos humanos

Es sabido que en las organizaciones empresariales —incluida la empresa apícola— el recurso humano es un elemento fundamental dentro de sus estrategias de desarrollo. Las empresas exitosas requieren y cuentan con el apoyo y colaboración de su personal para obtener los objetivos propuestos. En la empresa apícola es común el apoyo entre productores para las tareas del apiario: estas redes son muy importantes para el éxito de la empresa y, en consecuencia, deben ser motivadas y mantenidas por el apicultor, con el fin de responder a las necesidades cambiantes del entorno, que exigen constante adaptación y preparación.

Esta área determina los medios adecuados para manejar individual y colectivamente los miembros del equipo de trabajo (apicultor y su

familia, trabajadores permanentes y temporales, entre otros), de tal forma que todos contribuyan a alcanzar los objetivos y metas propuestas. Entre sus funciones, de acuerdo con Garrido (2003), se encuentran las siguientes:

- Gestión de recursos humanos, que incluye motivación, capacitación y trabajo en equipo.
- Vinculación y contratación del personal.
- Comunicación.
- Remuneración.
- Seguridad social

En resumen, la labor en esta área va encaminada a conseguir que las personas involucradas en los procesos de la empresa apícola tengan la capacitación suficiente para desempeñar su labor, y estén convenientemente motivadas y comprometidas con las tareas que realizan y con los objetivos propuestos.

Área de medio ambiente

El área ambiental de la empresa apícola considera la protección de los recursos naturales y el bienestar de las personas relacionadas con la actividad productiva. Por tanto, se debe partir de la premisa de que cualquier decisión que se tome puede originar consecuencias positivas o negativas en el interior y en el entorno de la empresa.

Como se ha mencionado, la apicultura es una actividad productiva cuyos efectos ambientales negativos son mínimos por la poca cantidad de residuos que genera, e incluso puede tener un balance positivo en este aspecto. No obstante, es importante analizar los procesos y su influencia directa o indirecta sobre el bienestar humano y sobre el estado de los ecosistemas; es decir, la empresa apícola tiene la responsabilidad de contribuir a la solución de los problemas de las comunidades con las que se relaciona. En esta área es pertinente considerar funciones como:

- Gestión ambiental de la empresa apícola.
- Solución de conflictos por cuestiones ambientales.
- Responsabilidad social empresarial.
- Conocimiento de las políticas ambientales relacionadas con la actividad.
- Protección de los ecosistemas.

Área de información

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), la información es esencial para realizar cualquier actividad humana y es especialmente relevante para el seguimiento de las actividades económicas productivas, incluyendo la apicultura. Los productores apícolas (gerentes) requieren información suficiente y oportuna sobre lo que ocurre en sus empresas para definir el rumbo en sus áreas funcionales; por consiguiente, se hace necesario que cada empresa apícola cuente con un *sistema de información*.

Para que el sistema funcione de manera adecuada, es pertinente mantener actualizados los datos y registros de cinco tipos de información: productiva, reproductiva, sanitaria, económica y de población o inventarios.

Para la información *productiva*, es básico identificar las colmenas y registrar la cantidad de polen, miel o propóleos que se obtienen en determinado tiempo y ubicación, así como el aumento de la población de la colmena, que se estima mediante el número de cuadros con cría y la adición de cuadros o alzas. En cuanto a la información *reproductiva*, es significativo que el empresario apícola registre las fechas y los eventos relacionados con el cambio de reinas, multiplicación de colmenas, enjambrazón, entre otros.

La información *sanitaria* con muy poca frecuencia se registra, pero es fundamental para tener clara la frecuencia de presentación de algunos fenómenos que inciden sobre la población de abejas, los tratamientos que se utilizan para su control y la efectividad de los programas de prevención que se han puesto en marcha. Con este fin, se debe registrar lo relacionado con los tratamientos aplicados, bien sea que se realicen en una o en todas las colmenas. Este tipo de información es cada vez más relevante, sobre todo en empresas apícolas que pretendan vender material biológico para otras explotaciones, ya que, aunque no es obligatorio presentar o poseer un análisis sanitario para su tránsito, por cuestiones éticas el material biológico que se comercialice debe estar en excelentes condiciones sanitarias.

Los datos que requieren quizá mayor disciplina en su registro, y que pueden considerarse los más importantes, son los *económicos*, porque sin esta información es técnicamente imposible determinar si la empresa tiene pérdidas o ganancias. Para ello se requiere relacionar inicialmente todos los ingresos que se obtengan por la venta de bienes y servicios apícolas, así como los gastos que se realizan al adquirir insumos o al pagar personal, servicios públicos, arriendo, entre otros. Luego de gestionar esta

información contable, es posible construir indicadores como el punto de equilibrio (cantidad de producto necesaria para no generar ni pérdidas ni ganancias), los costos por unidad de producto(s) y el flujo de caja.

Finalmente, es importante realizar *inventarios* cada seis o doce meses y registrar los resultados, reportando el número de colmenas de cada categoría: núcleos, colmenas de un alza, de dos alzas, colmenas para la producción de miel, de polen e, incluso, material sin utilizar.

Por lo anterior, el área de información se puede considerar como el eje y la herramienta esencial para llevar a cabo los procesos de gestión en la empresa apícola. Solo en la medida en que se registren sistemáticamente los datos necesarios para calcular los indicadores básicos y, a través de ellos, se realice el análisis integral de la empresa, será posible darle un verdadero manejo gerencial por parte de los productores (empresarios).

Gerencia de la empresa apícola

Hasta este punto se han analizado los recursos que utiliza una empresa apícola y las áreas requeridas para funcionar eficazmente; a continuación se describen cuáles son las responsabilidades del apicultor como *gerente* para llevar a cabo una administración exitosa de su empresa, por cuanto toda organización necesita una cabeza que tome decisiones, lidere los procesos y distribuya las actividades de una manera ordenada, en clave de que todo se realice en las condiciones adecuadas y en el momento oportuno.

La gerencia de la empresa apícola se basa en la realización de las funciones de planeación, organización, dirección y control. En la figura 2 puede observarse cómo la empresa apícola recibe insumos (entradas), los transforma y entrega productos (salidas) al entorno; todo ello mediante la aplicación de las funciones de la gerencia. Se pueden explicar, entonces, las funciones que debe cumplir un apicultor como gerente de su empresa.

Planear

En términos generales, según Garrido (2003), la planeación consiste en establecer los mecanismos que permitan conducir a la empresa hacia un estado futuro deseado. En cumplimiento de esta función, el gerente debe tener claridad sobre cuál es la situación actual (diagnóstico) y cuáles son los objetivos que pretende alcanzar; solo de esta manera, de acuerdo con Palacios (2002), podrá diseñar estrategias y acciones ajustadas a las

necesidades y condiciones de la empresa y, en este caso, de la empresa apícola. Dado que la planeación incluye la selección de objetivos y de las acciones para lograrlos, este proceso se basa en la toma de decisiones, es decir, implica escoger entre varias opciones la que se considere más viable para alcanzar las metas propuestas.

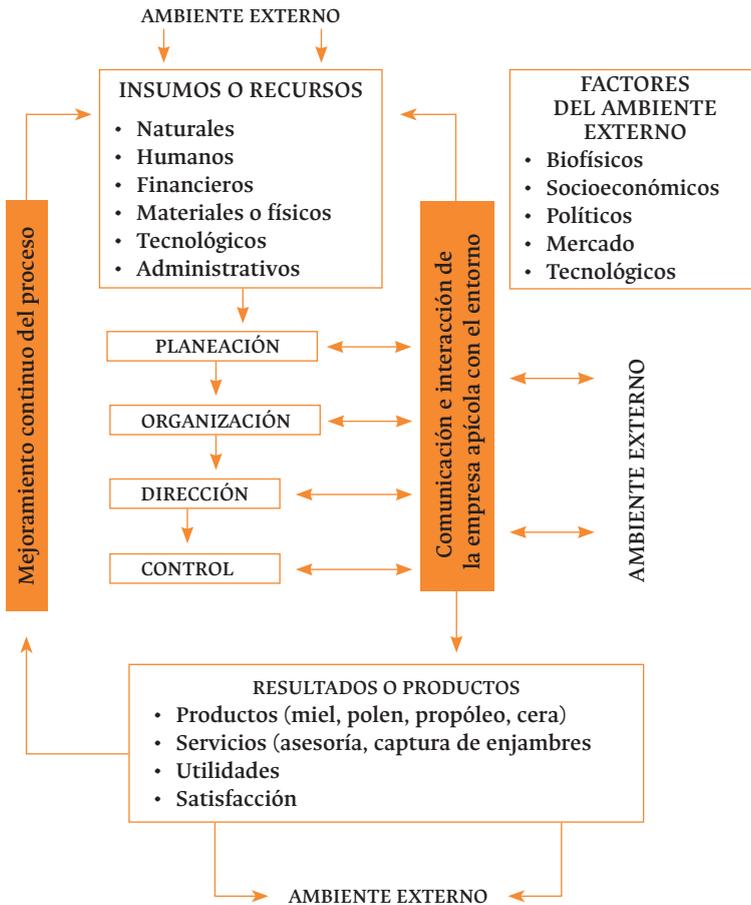


Figura 2. Proceso administrativo de las empresas apícolas

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

Organizar

La organización, de acuerdo con Garrido (2003), es aquella función de la gerencia que implica establecer las labores y responsabilidades

que deben cumplir las personas en la empresa. En este sentido, el gerente debe garantizar que se asignen todas las tareas necesarias para cumplir las metas y encargarlas a las personas que las realicen mejor, considerando sus capacidades, expectativas y motivaciones. Esta función administrativa, según Palacios (2002), igualmente incluye la identificación de los requerimientos de mano de obra en términos de disponibilidad, calidad, nivel de especialización, ubicación, evaluación, desarrollo, remuneración y capacitación.

Dirigir

La función de dirección, de acuerdo con Garrido (2003), consiste en saber manejar y conducir a las personas para que contribuyan a la obtención de las metas, tanto de la organización en general como las que se formulan a nivel personal. Por ello, los empresarios apícolas deben ser líderes eficaces. Según Palacios (2002), el liderazgo constituye un medio para comprender las necesidades y deseos de las personas, por lo que es entendible que la dirección incluya aspectos de motivación, apoyo y comunicación.

Controlar

El control, según Garrido (2003), implica hacer seguimiento y ajustar el desempeño individual y organizacional para asegurar que los resultados correspondan con lo planeado. El cumplimiento a satisfacción de esta función, más que cualquier otra, está ligado estrechamente al establecimiento de un sistema de información que se base en el registro de todos los eventos productivos, reproductivos y financieros de la empresa apícola. De esta manera, es posible calcular indicadores que permitan medir el desempeño en las diferentes áreas funcionales. Sin esta herramienta, de acuerdo con Palacios (2002), es imposible conocer realmente lo que sucede y conocer si se avanza por el camino correcto.

Conclusiones

A partir de lo anterior se podría concluir:

- Los sistemas de producción apícola son *empresas* que requieren una adecuada *gestión* para cumplir con sus objetivos, permanecer en el negocio, crecer y competir en el mercado.

- Las empresas apícolas tienen a su disposición una serie de recursos (naturales, humanos, financieros, materiales, tecnológicos y administrativos) que es necesario gestionar de manera racional y sostenible.
- Para ofrecer al mercado bienes y servicios competitivos, las empresas apícolas requieren manejar seis áreas funcionales: producción, mercadeo, finanzas, recurso humano, medio ambiente e información.
- Una gestión empresarial exitosa requiere la operación de áreas funcionales eficientes que apliquen los principios de la gerencia.
- La operación eficiente de la empresa apícola exige la aplicación, por parte de la gerencia, de las funciones de planeación, organización, dirección y control.
- Si bien es importante que los productores conozcan y manejen las tecnologías más apropiadas para llevar a cabo los procesos productivos en sus empresas, la excesiva relevancia dada a estas ha hecho perder de vista que el verdadero papel del apicultor que es el de gerente y, por tal motivo, está obligado a conducir su empresa por la senda del éxito mediante una *gestión integral*.

EL MEJORAMIENTO CONTINUO EN LAS EMPRESAS APÍCOLAS

*Oswaldo Andrés Sánchez, Alexander Cubillos González,
Judith Figueroa Ramírez y Gonzalo Téllez Iregui*

Introducción

La optimización constante de los procesos permite que las empresas generen productos de alta calidad, en cantidades acordes con los requerimientos del mercado y a precios razonables para el consumidor. En este contexto, las empresas son competitivas, es decir, son capaces de sostenerse en el tiempo y crecer. Este principio aplica para todas las empresas del sector agropecuario, incluida la empresa apícola.

El mejoramiento continuo es una de las herramientas con la que disponen las organizaciones empresariales para ser más productivas y competitivas en el mercado. Las empresas analizan permanentemente los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente, pueda corregirse y mejorarse. Con la aplicación del mejoramiento continuo se puede contribuir a superar las debilidades y consolidar las fortalezas de la organización.

Esta herramienta se basa en la implementación de una política de control de calidad en la empresa, lo cual implica desarrollar, diseñar, elaborar

y mantener productos o servicios de calidad, al precio adecuado, útiles y siempre satisfactorios para el consumidor. Para alcanzar esta meta, es preciso que en la empresa apícola todos promuevan el mejoramiento continuo y participen en el control de calidad, incluidos el apicultor y su grupo de apoyo en la actividad, ya sean familiares, empleados o colegas.

Este objetivo es importante en la medida en que los productos de la empresa apícola presentan atributos de valor para el consumidor, asociados principalmente a su actividad terapéutica y nutricional, lo que los hace altamente demandados en el mercado interno. Adicionalmente, la creciente inclinación hacia el consumo de productos “naturales” y con alto valor alimenticio ha hecho posible que la apicultura adquiera mayor relevancia en el ámbito internacional.

A continuación, se estudian los conceptos generales sobre mejoramiento continuo, control de calidad y ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar), así como su ilustración mediante ejemplos aplicados a la empresa apícola que buscan facilitar la comprensión de los temas desarrollados.

Generalidades sobre mejoramiento continuo y control de calidad

La humanidad, a través del tiempo, siempre ha tratado de perfeccionar las cosas que hace; desde tiempos del Imperio egipcio existían inspectores que realizaban funciones de lo que ahora se conoce como *control de calidad*. En la Edad Media se entendía que una obra era perfecta cuando no tenía ningún defecto.

Más adelante, el criterio de calidad se establecía por la relación entre el artesano y el cliente, ya que el primero tenía que elaborar un producto por encargo, de acuerdo con los requerimientos que establecía el segundo; de esta manera, ambos sabían si el producto había sido hecho o no con la calidad esperada. Durante la época industrial la relación personal desaparece, con lo cual se introducen en las empresas procedimientos y controles para atender la calidad de los productos obtenidos. Sin embargo, solo hasta el siglo xx la calidad adquiere relevancia, como consecuencia de la competencia entre las empresas.

Alrededor de la segunda década del siglo xx se concibe el concepto moderno de *control de calidad*, siendo los pioneros Estados Unidos y Japón. En específico, los japoneses desarrollaron metodologías que permitieron analizar las experiencias de otros países, adaptar los resultados y, de este modo, alcanzar mejores metas comerciales. Como producto de este ejercicio, surgieron teorías ligadas al control de calidad que se

orientan a la obtención de un alto nivel productivo y competitivo por medio del trabajo en equipo.

¿Por qué mejorar la calidad?

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), las cada vez mayores expectativas de clientes y usuarios y, por consiguiente, las necesidades más específicas respecto a productos y servicios que ofrezcan valores agregados hacen que la calidad sea uno de los requerimientos más importantes para las empresas, por lo que la mejora continua en los procesos productivos y de comercialización se convierte en una necesidad para la sostenibilidad de los negocios.

Sin embargo, la implementación de un sistema de mejoramiento continuo para lograr la calidad total implica altas inversiones, gracias a las cuales podría aumentarse la posibilidad de acceder a mercados o nichos de mercados que acepten pagar por el producto o servicio que se ofrecen. En este sentido, el mejoramiento continuo requiere cualidades como disciplina, responsabilidad o habilidades para trabajar en equipo, que deben ser compartidas por todas las personas que intervienen en dicho proceso (figura 3).

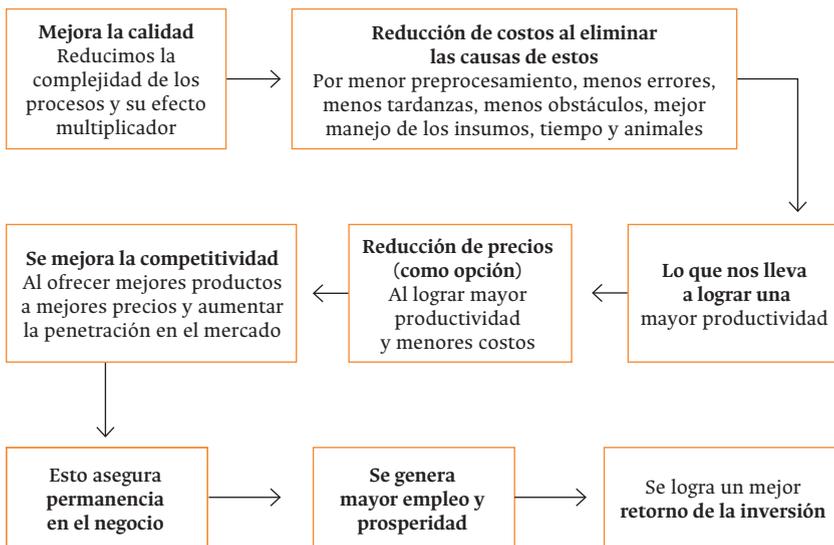


Figura 3. Reacción en cadena al mejorar la calidad

Fuente: adaptación de Téllez *et al.* (2004).

Requisitos para lograr el mejoramiento continuo a través de la calidad

Con base el trabajo de Ishikawa (2003) y Téllez *et al.* (2004), a continuación se proponen algunos principios que podrían ser considerados indispensables en una organización empresarial apícola orientada hacia el control de calidad:

- Asumir realmente la decisión de iniciar el proceso de mejoramiento continuo.
- Ser consistente en el propósito de mejorar la empresa apícola.
- Adoptar una filosofía de rechazo al desperdicio y derroche de recursos.
- Seleccionar proveedores que ofrezcan bienes y servicios de alta calidad.
- Priorizar los problemas de la empresa y solucionarlos continuamente.
- Instituir el liderazgo como forma para lograr un mejor desempeño por parte de todos los trabajadores.
- Eliminar las barreras de comunicación entre las diferentes personas que intervienen en el proceso productivo.
- Instituir programas de educación y autoaprendizaje.

Enfoques del control de calidad

Según Téllez *et al.* (2004), basado en Ishiwaka (2003), al implementar un sistema de control de calidad, toda empresa debe manejar una serie de enfoques que se derivan de su definición, los cuales se resumen básicamente en los siguientes puntos:

- **La calidad va más allá de las normas.** Se debe hacer control de calidad con el fin de ofrecer productos que satisfagan las exigencias de los consumidores; no se trata solamente de cumplir una serie de normas, especificaciones o estándares de calidad nacionales o internacionales, ya que los consumidores no siempre estarán satisfechos con un producto que cumpla la normalización.
- **Orientación hacia el consumidor.** Tradicionalmente, los productores han pensado que les hacen un favor a los clientes vendiéndoles sus productos; esto sería una operación de “salida de productos”. Al producir con calidad, el enfoque cambia hacia una operación de “entrada de mercados”, donde atender los gustos y exigencias del consumidor se convierte en la razón de ser de la empresa. En términos prácticos, los productores deben analizar las opiniones y necesidades de los

consumidores y tenerlos en cuenta al diseñar, elaborar y vender sus bienes y servicios.

- **Integralidad de la calidad.** En general, el concepto de calidad se relaciona de manera exclusiva con los aspectos relativos al producto, pero realmente tiene una interpretación más amplia, que involucra calidad personal, del trabajo, del servicio, de la información, del proceso de producción, de los trabajadores, de los administradores, del sistema, de la empresa, de los objetivos. Por lo tanto, el enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones y momentos; esto es lo que se conoce como enfoque integral de la calidad o “calidad total”.
- **El precio del producto se debe relacionar con su calidad.** Ninguna empresa puede definir un sistema de calidad sin tener en cuenta el precio, las utilidades y los costos de producción. Para controlar los costos, hay que aplicar un buen control de calidad. Por ejemplo, al reducir los rechazos de un producto y al programar las ventas de acuerdo con la demanda, se presenta una reducción en los costos que mejora la calidad del sistema de producción, aumenta las utilidades de la empresa y permite ofrecer un producto de buena calidad a precios competitivos y con mayor aceptación por parte del consumidor.
- **La calidad es variable.** Al examinar los productos y procesos productivos de todo tipo, se descubre que no hay dos idénticos: siempre se encontrarán diferencias. Por ejemplo, en la obtención de los productos apícolas influyen factores como los insumos o materias primas utilizados, los equipos y métodos de trabajo, las aptitudes y actitudes del personal, el mejoramiento genético, entre otros aspectos. En este sentido, la calidad del producto siempre variará ampliamente.

El ciclo empresarial de la calidad

En la empresa apícola —como en toda empresa—, el control de calidad debe presentar un comportamiento cíclico, que inicia con una investigación de mercados (posibles consumidores de los bienes y servicios de la apicultura), para luego definir qué producir (miel, polen, propóleo, reinas, núcleos, apitoxina, entre otros) y qué servicio ofrecer (polinización, capacitación); posteriormente, se lleva a cabo la producción (ubicación, presupuesto, mano de obra, capacidad productiva, combinación de recursos disponibles); y finalmente se realizan las ventas (distribuidores, canales y márgenes de comercialización). Todo ello seguido de otro ciclo que empieza con los ajustes requeridos según la experiencia del ciclo anterior (figura 4).

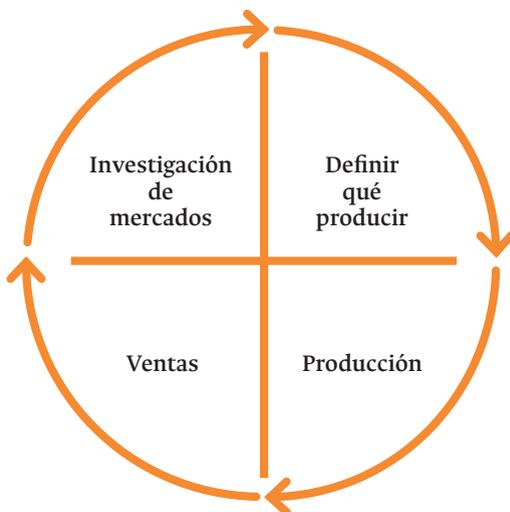


Figura 4. El ciclo empresarial de la calidad en la empresa apícola
Fuente: elaboración propia.

En este contexto, mejorar la calidad en forma continua se convierte en el objetivo primordial de la empresa, lo cual implica un proceso basado en la atención y adaptación a los requerimientos, expectativas y necesidades cambiantes de los consumidores (personas, familias, industria, laboratorios, otros apicultores, entre otros).

Obstáculos al mejoramiento continuo

Los obstáculos que se presentan al momento de implementar un plan de mejoramiento continuo están principalmente relacionados con el factor humano y la falta de compromiso por parte de los líderes. Se destacan así situaciones como estas:

- Pasividad del equipo de trabajo, lo cual lleva a evadir responsabilidades.
- Personas que piensan que todo marcha bien y que no hay ningún problema en la empresa.
- Personas que piensan que su empresa es la mejor en todos los aspectos y, por tanto, no creen en la necesidad de implementar cambios.
- Personas que piensan que la mejor y más fácil manera de hacer algo es aquella que ya conocen, evitando el riesgo que implica cambiar.
- Personas que no escuchan opiniones y creen estar por encima de los demás, es decir, no saben trabajar en equipo.

- Personas que no ven lo que sucede más allá de su entorno inmediato; no conocen lo que se hace en otras empresas apícolas, ni en el ámbito regional, nacional o mundial.

El ciclo PHVA

Según Ogliastri (2000), se reconoce ampliamente que los productos o servicios de alta calidad solo los proporcionan los individuos y las organizaciones de alta calidad, entendidas como aquellas que continuamente se encuentran en procesos de mejoramiento y en contextos donde el concepto de *calidad* es total. Si no se respetan estas premisas, los objetivos del control de calidad no se alcanzan, lo que trae como consecuencia la desmotivación general del personal involucrado y el fracaso del programa.

Para evitar esto, la implementación de todo programa de control de calidad debe seguir una serie de pasos de cumplimiento constante y continuo, que constituyen el ciclo de control de calidad PHVA: planear, hacer, verificar y actuar correctivamente (figura 5).

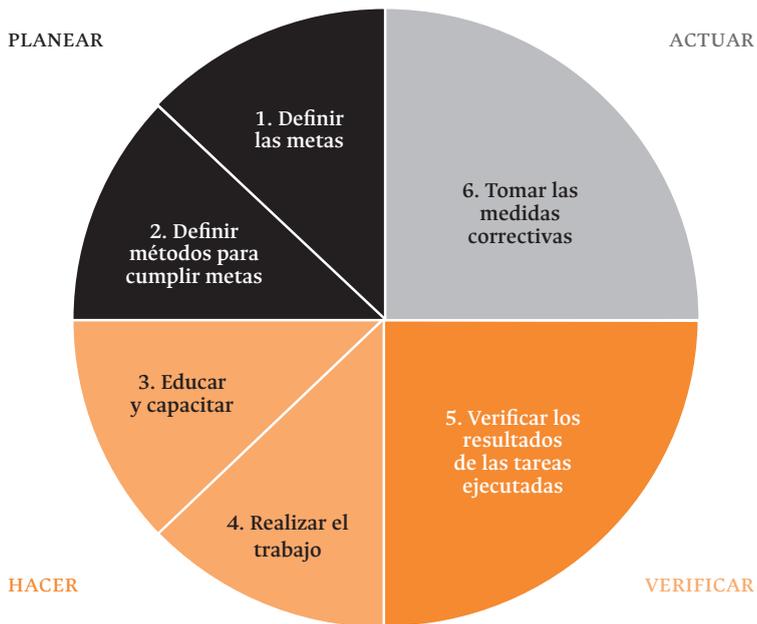


Figura 5. El ciclo de control de calidad PHVA
Fuente: adaptación de Ishikawa (2003).

Planear

De acuerdo con Garrido (2003), planear consiste en definir los objetivos, establecer las estrategias, los tiempos, los costos, los recursos necesarios y los responsables de cualquier acción que se quiera desarrollar, a fin de cambiar o mejorar una situación problemática que afecte a la empresa apícola. La planeación es un instrumento diseñado para alcanzar las metas y objetivos del control de calidad, que plantea las acciones tendientes a solucionar los problemas prioritarios de la empresa. Al ejecutar un proceso de planeación, se requiere seguir los siguientes pasos:

- Identificar el proceso o situación problemática que se quiere mejorar.
- Recopilar datos para profundizar en el tema y seleccionar las necesidades prioritarias.
- Detallar los resultados que se esperan.
- Definir las actividades y tareas necesarias para conseguir estos objetivos.
- Seleccionar la solución que se considere más adecuada.

Un plan de control de calidad es el resultado final de un proceso de planeación general de la empresa. Si la empresa va a generar un nuevo producto, el plan de control de calidad debe responder al estudio que llevó a definir dicho producto y se establece con base en las actividades de transformación de las materias primas para obtenerlo. Para desarrollar este plan, siguiendo lo planteado por Téllez *et al.* (2004), se deben seguir múltiples etapas como las ejemplificadas a continuación.

Definición de una política de calidad (objetivos y metas)

Por ejemplo, mejorar la calidad fisicoquímica y biológica de la miel (objetivo), al obtener un producto libre de antibióticos y de residuos de acaricidas, y que no presente exceso de humedad inferior a 20% (meta) o cualquier otro factor que pueda deteriorarla.

Organización de funciones, responsabilidades y flujo de la información

Por ejemplo, todas las personas involucradas en el proceso de los productos de la colmena deben conocer los resultados de calidad (parámetros de la miel), estar capacitados y contar con las herramientas indicadas para hacer un buen trabajo. Se debe asignar el personal necesario y mejor entrenado para las funciones relacionadas con el manejo de las colmenas, así como el procesamiento de la miel.

Determinación de métodos y procedimientos de producción

Ofrecer a las abejas un ambiente tranquilo y protegido, con una adecuada ubicación, realizando controles sobre los procedimientos de fabricación de colmenas, uso de herramientas y utensilios, manejo de colmenas para la polinización y producción de miel, polen, propóleos o apitoxina, control de enfermedades y parásitos, alimentación artificial, cosecha de productos, entre otros.

Análisis de las necesidades y preferencias del cliente

En este caso, el cliente puede corresponder a la industria farmacéutica, a una tienda o a una persona, que tienen ciertas exigencias respecto a la calidad de la miel: autenticidad, ausencia de fermentación, ausencia de impurezas, color, entre otras.

Establecimiento de las especificaciones y normas de calidad

De acuerdo con las necesidades del cliente, la empresa apícola establece las especificaciones de calidad para la obtención, procesamiento y distribución de la miel: contenido de agua, acidez, cenizas, presencia de granos de polen, entre otras.

Obtención de los recursos para alcanzar los objetivos propuestos

Por ejemplo, disponer las instalaciones y equipos necesarios, tanto de trabajo personal (overol, guantes, cepillo, espátula) como cajas, cuadros, ahumador, alimentador; además de contar con otros recursos como agua limpia, personal capacitado, equipo de extracción y envasado y, de ser el caso, materiales de laboratorio. En síntesis, el fundamento de la planeación se puede explicar a través de un diagrama de causa-efecto (figura 6): el efecto se asimila al objetivo del plan, y las causas (palabras que aparecen en los extremos de las ramas) corresponden a todos aquellos factores asociados con el proceso de producción que harán posible alcanzar el objetivo de calidad de la empresa, razón por la cual deben ser objeto de un estricto seguimiento a través del tiempo. Este enfoque preventivo es la base del sistema de control de calidad, pues permite enfrentar los problemas antes de que generen efectos negativos.

Las causas de cualquier problema pueden ser ilimitadas, pero las verdaderamente importantes y que tendrán un impacto significativo sobre la calidad (efecto) corresponden a los llamados puntos críticos, que son los factores por controlar para lograr un efecto positivo sobre la calidad del producto.

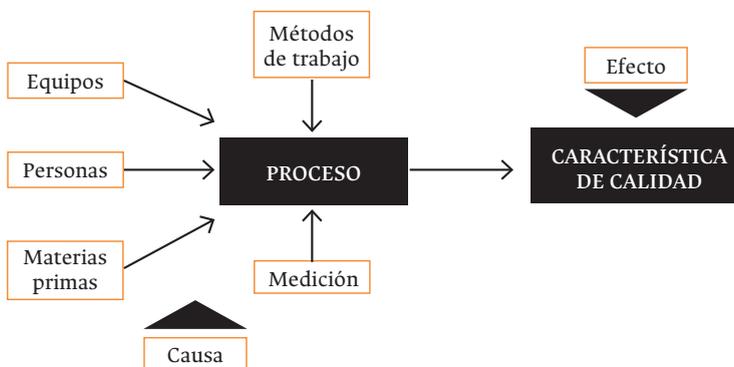


Figura 6. Diagrama de causa-efecto del control de calidad en la empresa apícola
 Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

Hacer

Una vez establecido el plan de acción, se pasa a la próxima etapa del ciclo PHVA, donde se ejecuta lo planeado. Para este fin, afirman Téllez et al. (2004), es de suma importancia y de carácter primordial implementar un programa de capacitación y entrenamiento permanente, necesario para que todos los implicados en el proceso productivo puedan efectuar los procedimientos y controles que se establezcan. El esfuerzo por generar normas técnicas de excelencia queda subvalorado porque pueden no ser entendidas o simplemente ni siquiera se leen; por esto, la capacitación debe asegurar que las personas involucradas en los temas de calidad tengan las habilidades necesarias para realizar su función de acuerdo con lo formulado en el plan.

La comprensión y la aplicación de las normas por sí solas no son suficientes para asegurar su cumplimiento a cabalidad; antes bien, es imprescindible que se genere pertenencia, lo cual se logra cuando las personas advierten que de la eficiencia de su trabajo dependen la calidad de los productos y, en definitiva, el futuro de la empresa. Lo anterior está fundamentado en un liderazgo por parte del empresario apícola, cuya principal cualidad debe ser el conocimiento de todos los procesos y respectivos controles de calidad, que redundará en reconocimiento y confianza en el personal. Así, podrá lograr los objetivos de una manera más eficaz, sin controles excesivos que provoquen malestar, sino mediante apoyo, comunicación, motivación, capacitación e integración.

Si estos elementos confluyen adecuadamente, el plan de control de calidad de la empresa apícola marchará sin contratiempos. Finalmente,

cabe resaltar que las normas y los reglamentos no son perfectos y pueden registrar variaciones en el tiempo; por esto, es importante la experiencia y experticia (cualidad de una persona en la que se unen la experiencia y la pericia en un campo) del responsable para disminuir los riesgos de tales variaciones y sus posibles consecuencias (presentación de nuevos problemas).

Verificar

En esta etapa, de acuerdo con Téllez *et al.* (2004) basados en Ogliastri (2000), se realiza un seguimiento general de todo el proceso productivo y de los resultados obtenidos, y se compara con lo planeado a fin de establecer aspectos para mejorar o corregir y, en último caso, plantear uno nuevo orientado a evitar que los errores o inconsistencias se hagan permanentes. Este ejercicio de verificación se fundamenta en la toma de decisiones acertadas y oportunas, que dependen del manejo y análisis del sistema de información (registros e indicadores) de la empresa apícola.

Actuar correctivamente

En esta última fase del ciclo PHVA se deben tomar las medidas pertinentes para solucionar los problemas detectados en la etapa anterior. Estas acciones correctivas o preventivas, según Ogliastri (2000), contribuirán a subsanar las deficiencias de calidad del producto. Terminada la acción correctiva, se inicia nuevamente el ciclo; es decir, se ajustan los parámetros de calidad y los procesos productivos, y se verifica si las fallas fueron corregidas o si se deben seguir tomando medidas para solucionar los nuevos problemas identificados y priorizados. Al desarrollar el ciclo de control PHVA constantemente, es posible alcanzar los objetivos de calidad de la empresa y lograr un mejoramiento verdaderamente continuo.

Aplicación de los conceptos de mejoramiento continuo y calidad en la empresa apícola

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), las sociedades humanas actuales demandan que los alimentos que consumen no causen daño a su salud, ya que existen sustancias que en forma accidental o inducida pueden contaminarlos. Por esta razón, las autoridades sanitarias de los diversos países consideran prioritario el establecimiento de políticas que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su acceso a los mercados nacionales e internacionales.

Los productos de la colmena, como la miel, cumplen esta regla general. Constituyen alimentos puros y naturales, pero susceptibles de contaminarse durante su proceso de cosecha y comercialización. En consecuencia, se requiere un cambio cultural en la empresa apícola para lograr implementar el mejoramiento continuo, contexto en el que la decisión de cambio depende principalmente del apicultor como gerente de su empresa.

Al iniciar un programa de mejoramiento continuo y control de calidad en la empresa apícola, se deben solucionar los problemas específicos que afecten la calidad del proceso de producción y de los bienes y servicios obtenidos. Estos avances iniciales significan no solo mejoras en la productividad, sino beneficios personales, sociales, ambientales y económicos, lo cual constituye la base de la competitividad de la cadena apícola nacional. En este contexto, se recomienda tener en cuenta los siguientes pasos para iniciar un programa de mejoramiento continuo en la empresa apícola:

- Seleccionar un problema que afecte la producción y que tenga solución (fijar metas).
- Aclarar las razones por las cuales se escoge dicho problema.
- Evaluar la situación actual.
- Identificar y analizar las causas del problema.
- Establecer medidas correctivas o preventivas y aplicarlas.
- Evaluar los resultados.
- Prevenir las fallas y su repetición.
- Considerar los problemas restantes.
- Planear el futuro en términos de mejoramiento continuo.

Ejemplo aplicado a la producción de miel

La aplicación de los conceptos presentados anteriormente en empresas apícolas corresponde únicamente a ejemplos generales; su implementación práctica depende de las condiciones particulares de cada empresa y de su relación con el entorno. La calidad de los bienes y servicios de la colmena (miel, polen, jalea real, propóleo, apitoxina, reinas, núcleos, polinización y capacitación) representa el principal factor en la determinación de la competitividad del sector apícola. Cada eslabón de la cadena tiene la capacidad de afectar, positiva o negativamente, la calidad de dichos productos.

En todo el proceso de cosecha, procesamiento y comercialización, es primordial la implementación de prácticas tendientes a mejorar tanto la eficiencia del proceso de producción como la calidad de los bienes y servicios que se ofrecen al mercado. Para realizar un mejoramiento continuo, es necesario, en primera medida, cambiar el enfoque tradicional de la empresa apícola que se basa en “vender lo que se produce”, por un enfoque de calidad que privilegia las demandas del consumidor: “producir lo que se vende”. En otras palabras, el apicultor debe reconocer que el objetivo de su sistema de producción no es utilizar una serie de recursos (tierra, capital, trabajo, insumos, tecnología) para obtener determinadas cantidades de miel para la venta (figura 7), sino programar su producción de acuerdo con las necesidades de los consumidores en cuanto a calidad, cantidad, precio u otro factor adicional.

En esta nueva concepción de la producción apícola, se utiliza un enfoque denominado “entrada de mercados” (figura 8), donde productores, distribuidores y consumidores demandan calidad, efectividad y precio en los bienes y servicios que requieren para su beneficio. El proveedor de insumos debe manejar calidad en los productos ofrecidos al apicultor; este último debe ofrecer miel de alta calidad al distribuidor o vendedor, y este agente, asimismo, al consumidor final. Esto permitirá que se mantenga la calidad en todas las etapas de la cadena.

Para desarrollar acciones de mejoramiento continuo en empresas apícolas, es necesario tener claro qué significa el término *calidad* de la miel (o productos de la colmena). Según lo establecido por el Acuerdo Sectorial de Competitividad de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura (CPAA), los conceptos de *calidad* y *mejoramiento continuo* se manejan desde cuatro variables: 1) materiales de siembra y mejoramiento genético, 2) calidad e innovación de insumos y productos (entre los cuales se analiza la calidad higiénica, composicional y nutricional de la miel), 3) manejo de poscosecha y transformación, y 4) sistemas de información apícola.

Materiales de siembra y mejoramiento genético

En la producción apícola es de vital importancia el material vegetal para el pecoreo de las abejas; este material no debe tener sustancias tóxicas que afecten la producción. Además, el tipo de vegetación de la zona implica una diferenciación en la miel, que puede generar una denominación de origen natural con ciertas propiedades nutracéuticas, entre otras características. Por otro lado, la implementación de un programa

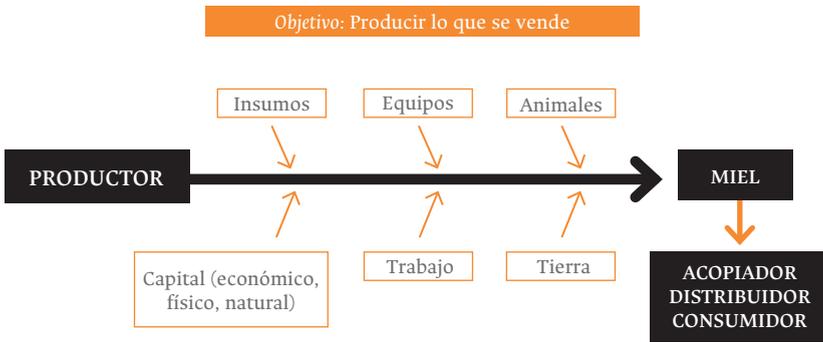


Figura 7. Enfoque tradicional de la producción de miel (salida del producto)
Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

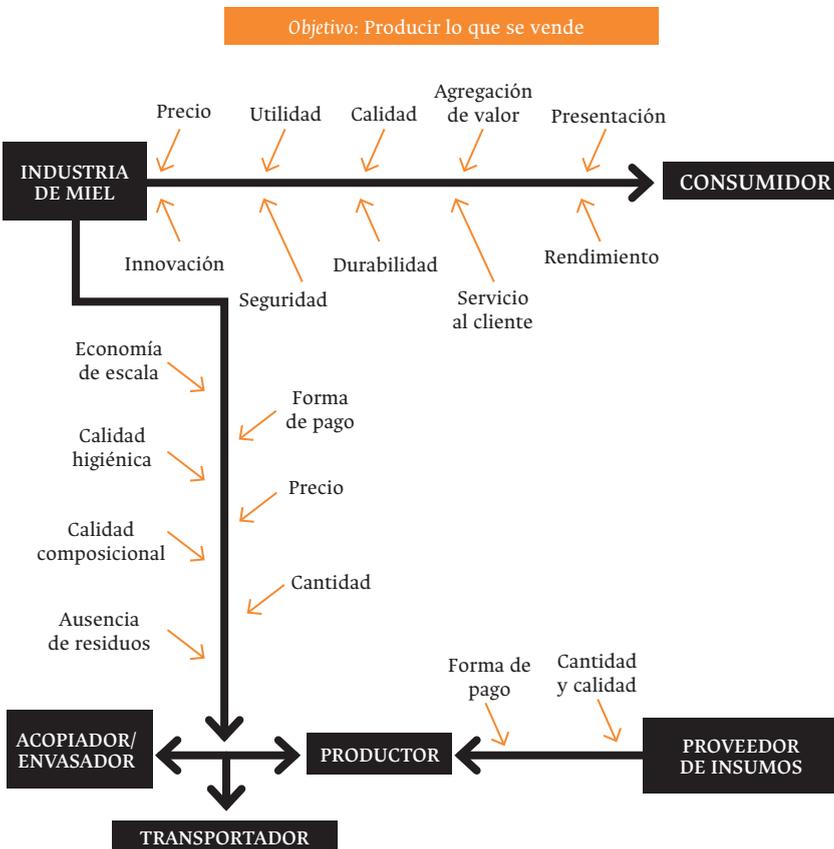


Figura 8. Nuevo enfoque de la producción de miel (entrada del mercado)
Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

de mejoramiento genético mejora la productividad y disminuye la agresividad de las abejas. Incluye actividades de cría, selección, cruzamientos, fecundación artificial, entre otras acciones que también se pueden diferenciar por sistema de producción y por ecorregiones.

Calidad e innovación de insumos y productos

Con innovación y calidad se logra agregación de valor por parte del apicultor, y se genera así un producto diferenciado desde los proveedores de equipos e insumos hasta la miel para la venta, con la posibilidad de producción bajo marcas propias. Cuando la miel está mezclada con otros componentes, tiene precios más bajos y, por tanto, los productos auténticos, al no tener un factor diferenciador, no pueden competir fácilmente en el mercado. Por ello, debe consolidarse una articulación entre investigación y producción, basada en tres temas prioritarios: caracterización de los productos de las abejas (organoléptica, de origen), innovación con base en valor agregado y control de la contaminación en la producción de miel.

Manejo poscosecha y transformación

En este aspecto es necesaria la adopción de buenas prácticas de producción, la tecnificación de los procesos de extracción o cosecha de los productos de las abejas, la agregación de valor y la evaluación del impacto de las actividades agrícolas intensivas (monocultivo) sobre la apicultura.

Sistemas de información apícola

En este aspecto se consideran tres componentes: la incorporación de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la empresa apícola, la disponibilidad de información estadística sectorial, y la recuperación y difusión de los saberes tradicionales apícolas (validados por la experiencia). Es indispensable recopilar información valiosa, procesarla y analizarla mediante indicadores que permitan la toma de decisiones acertadas y oportunas sobre el manejo de la empresa. En este sentido, la calidad de la miel se evalúa desde tres aspectos básicos:

- **Calidad higiénica (inocuidad).** Corresponde a la determinación de grupos de microorganismos indicadores o a la presencia de organismos patógenos en la miel. También considera el nivel de residuos de medicamentos o inhibidores (antibióticos, pesticidas o metales pesados) que pueden afectar la salud humana. El mejoramiento de la

calidad higiénica de la miel se realiza a través de la implementación de buenas prácticas de producción, especialmente en actividades como la recolección del producto, la inspección de enfermedades en la colmena, el control de calidad de los insumos, el uso de instalaciones adecuadas, entre otras.

- **Calidad composicional.** La composición de la miel depende de diversos factores, tales como la flora disponible, el suelo, el clima y otras condiciones del entorno de la colmena. Hace referencia al nivel de ciertos parámetros fisicoquímicos, dentro de los que se destacan el contenido aparente de azúcares reductores, de sacarosa y glucosa, humedad, sólidos insolubles en agua, cenizas, acidez hidroximetilfurfural (HMF, un aldehído cíclico que se origina espontáneamente a partir de la fructosa en un medio ácido o sobre calentamiento de la miel), a menos y más de seis meses, y el índice de diastasa. También debe presentar un máximo de hmf de 80 mg/kg. La diastasa (enzima que disminuye en almacenamiento o calentamiento) debe estar entre 3 y 8. Mejorar la calidad composicional requiere un proceso más complejo y de largo plazo, a través del conocimiento de la flora apícola, las épocas de floración y el comportamiento de las abejas.



Figura 9. Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad microbiológica de la miel cosechada

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

- **Calidad sanitaria.** Está relacionada con la puesta en práctica de planes de control o erradicación de enfermedades que puedan significar riesgo para el consumidor, el personal o las mismas colmenas.

Al aplicar los conceptos vistos sobre mejoramiento continuo y control de calidad para empresas apícolas, en la explotación de la miel se puede iniciar el proceso identificando las causas (diagrama de causa-efecto) de la mala calidad de la miel, ya sea higiénica (altos contenidos de bacterias o de residuos de medicamentos) o composicional (contenido de agua y azúcares reductores), para posteriormente formular las alternativas de solución que conduzcan a obtener una miel de buena calidad, lo cual tendrá como efecto inmediato un mejor precio al productor (al menos en mercados que reconozcan esa calidad) (figuras 9, 10 y 11).

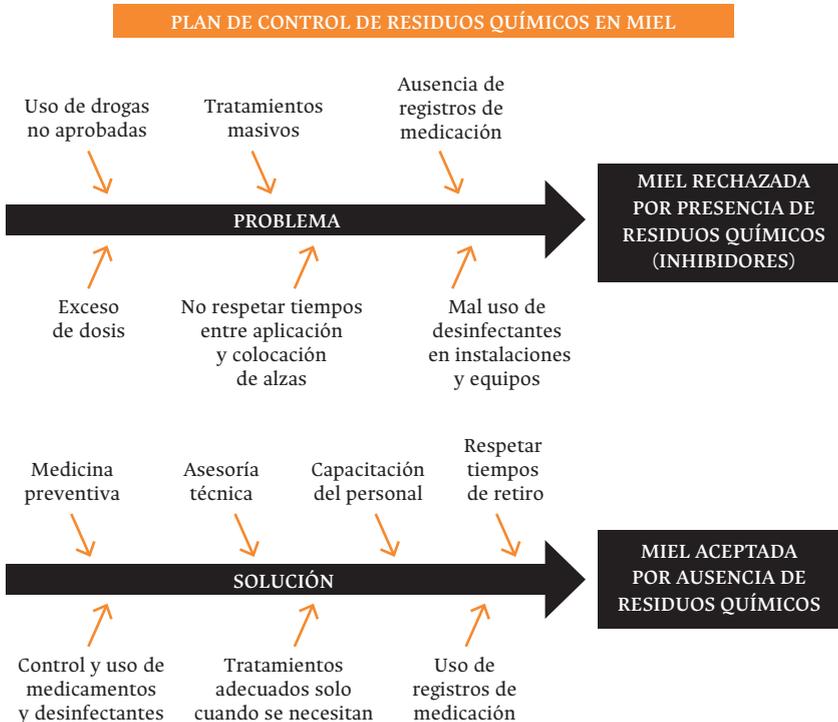


Figura 10. Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad higiénica (por residuos de medicamentos) de la miel cosechada

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

PLAN DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE LA MIEL

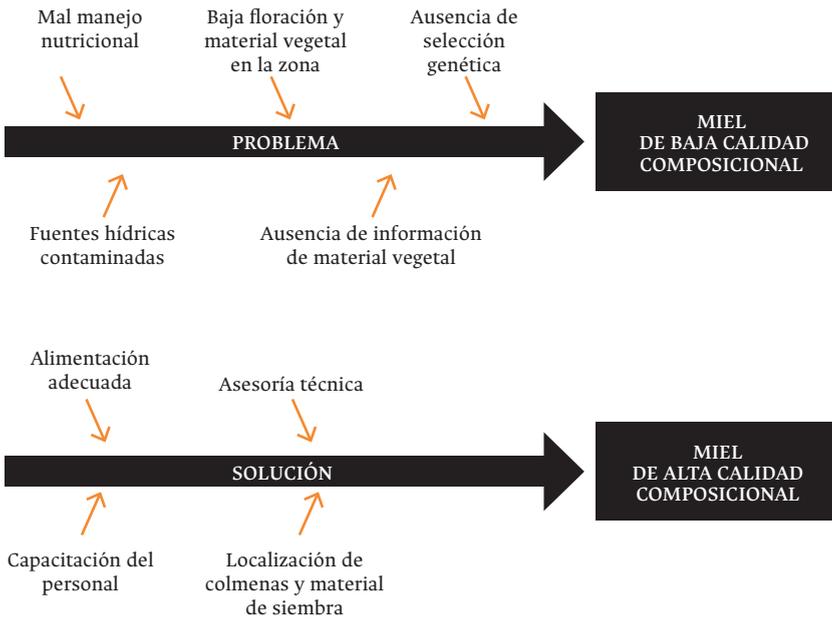


Figura 11. Diagrama de causa-efecto para la solución de problemas de calidad composicional de la miel cosechada

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

En la tabla 1 se presentan algunas acciones que podrían incluirse en cada una de las etapas del ciclo PHVA para poner en marcha y mantener un programa de mejoramiento continuo de la calidad de la miel en la finca. Es necesario reiterar que no es posible estandarizar por completo las acciones para todas las empresas apícolas, puesto que cada una tiene particularidades que han de considerarse al momento de diseñar el programa.

Tabla 1. Tabla de control del ciclo PHVA para el mejoramiento continuo de la calidad en la producción apícola

Etapa del ciclo de control	Factores para mejorar continuamente la calidad de la miel cosechada
PLANEAR	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer objetivos, metas y factores por controlar. • Mejorar las prácticas que se realizan de manera recurrente en las colmenas, así como el manejo de la miel en el procesamiento. • Higiene de instalaciones y equipos de envasado, cajas, cuadros. • Manual de procedimientos del proceso de producción. • Plan de control de residuos químicos y demás contaminantes en la miel. • Plan de mejoramiento de la calidad composicional de la miel en finca (material vegetal de la zona, manejo genético y nutricional). • Participación en sistemas asociativos de productores para adquirir insumos (economías de escala).
HACER	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar y entrenar al personal sobre el programa de mejoramiento continuo y calidad en la empresa apícola. • Ejecutar el plan de mejoramiento y seguir los procedimientos. • Contar con administradores y empleados eficientes. • Aprovechar al máximo la asesoría técnica y las capacitaciones continuas. • Separar colmenas con presencia de enfermedades e iniciar el tratamiento. • No vender miel de colmenas con presencia de enfermedades o en tratamiento. • No iniciar la recolección hasta que todo se encuentre en orden (equipos, colmenas, personal, instalaciones, entre otros factores). • Realizar un enfriamiento inmediato de la miel.

Etapa del ciclo de control	Factores para mejorar continuamente la calidad de la miel cosechada
VERIFICAR	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer seguimiento al proceso de producción en todo momento. • Registrar, por escrito, todos los eventos relacionados con las actividades de producción y comercialización. • Analizar constantemente los resultados de calidad de la miel y las causas de posibles afectaciones en ella. • Evaluar los costos de producción y los beneficios obtenidos. • Revisar permanentemente la presencia de enfermedades. • Conocer las condiciones del manejo de la miel durante su empaque y transporte.
ACTUAR CORRECTIVAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar registros de las colmenas en forma individual. • Controlar los materiales de siembra de reinas. • Asesorarse para innovar los procesos de producción y los productos obtenidos. • Seleccionar las colmenas con mejores rendimientos para mejora genética. • Atender las necesidades, dudas y opiniones del personal. • Si no hay un adecuado funcionamiento de las salas de extracción y de equipos, reparar y seguir procedimientos del plan de mejoramiento continuo.

Fuente: elaboración propia.

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS APÍCOLAS

Daniel Fernando Rincón Yara,
Íngrid Marcela Alape y Gonzalo Téllez Iregui

Introducción

La *planeación estratégica*, de acuerdo con Garrido (2003), es el nombre que se ha dado a un conjunto de acciones encaminadas a la orientación general de una empresa, entendiéndose como *empresa* no solo la unidad productiva y su organización, sino cualquier propósito y emprendimiento que el empresario desea llevar a cabo.

Mediante la planeación estratégica, la empresa realiza un estudio formal y permanente de su estado actual, de su situación frente al entorno y de sus posibilidades de desarrollo en el futuro. Para ello, utiliza una serie de instrumentos formales, que usan diferentes fuentes de información valiosa, con el objetivo principal de contar con una guía para el manejo de la organización en el corto, mediano y largo plazo.

Así, el presente capítulo aborda las generalidades de la metodología de planeación estratégica y la aplicación de sus etapas de diagnóstico, direccionamiento, formulación de estrategias, diseño y ejecución

y seguimiento del plan estratégico de la empresa apícola, adaptando en gran medida lo planteado por Téllez *et al.* (2004) para empresas ganaderas.

Generalidades sobre planeación estratégica

La *planeación*, de acuerdo con Garrido (2003), consiste en la formulación del estado futuro deseado para una organización en el corto, mediano y largo plazo, para lo cual se requiere la adopción de objetivos alcanzables, preferiblemente con participación de todo el personal involucrado en el proceso, con el propósito de lograr los resultados esperados (Garrido, 2003).

Según Ogliastri (2000), la *planeación estratégica* es el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad, con miras a anticipar y decidir su comportamiento futuro. Asimismo, según el autor, a través de la planeación estratégica se pretende que los empresarios concentren sus esfuerzos y los recursos de la organización en la búsqueda y el logro de las mejores oportunidades de negocio, y dediquen su tiempo a los asuntos fundamentales que influyen en mayor medida sobre los resultados y el desempeño de la empresa.

Instrumentos de la planeación

Siguiendo lo planteado por Téllez *et al.* (2004), los principales instrumentos, elementos o técnicas para efectuar la planeación estratégica de las empresas pecuarias y, en este caso, de la empresa apícola son las siguientes:

- **Visión.** Representa una percepción creativa del destino y dirección de la empresa hacia el futuro. Ejemplo: “Seremos la mejor empresa apícola de la región”.
- **Misión.** Constituye el fin último y principal de la organización. Ejemplo: “Ofrecer abejas reinas o miel de excelente calidad para el mercado”.
- **Políticas.** Son enunciados o pautas que dirigen o canalizan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones. Ejemplo: “Se mejorará el nivel tecnológico de la empresa”.
- **Objetivos estratégicos.** Los objetivos estratégicos son de largo plazo y se formulan con base en las oportunidades y amenazas del entorno (variables externas), y las fortalezas y debilidades en el interior de la empresa (análisis interno). Un ejemplo de objetivo estratégico en

empresas apícolas es este: “Incrementar el número de colmenas en producción un 100% en los próximos cinco años”.

- **Objetivos operativos.** Son propósitos para realizar a corto o mediano plazo (en un periodo de hasta dos años) y se establecen sobre criterios de productividad, eficiencia, rentabilidad, clientes, proveedores, manejo del personal, sostenibilidad, entre otros. Ejemplo: “Iniciar el manejo y la sistematización de información productiva y económica en la empresa”.
- **Procedimientos.** Son un conjunto de operaciones secuenciales que detallan la forma exacta en que debe llevarse a cabo una actividad específica, los responsables de su ejecución, la duración y el flujo de registros e insumos. Un procedimiento en apicultura lo constituye la rutina de cosecha y procesamiento de la miel.
- **Reglas o normas.** Representan instrucciones obligatorias que tienen el propósito de prever y controlar acciones y resultados específicos. Estas dan lugar a los manuales y reglamentos de trabajo; por ejemplo, un manual para el manejo sanitario de las colmenas, o el reglamento de trabajo exigido por la legislación para todas las empresas.
- **Programas.** Constituyen especificaciones que detallan la planeación mediante la determinación de actividades, procedimientos, responsabilidades, recursos y tiempos que deben emplearse, junto con otros elementos necesarios, para llevar a cabo un curso de acción determinado. Por ejemplo: un programa de capacitación para todo el personal sobre cosecha y manejo higiénico del polen.
- **Proyectos.** Son instrumentos de planeación que incluyen la evaluación social, económica y administrativa de la factibilidad de ejecutar ideas simples o complejas, en los que se establecen objetivos, recursos, actividades, tiempo, localización, comercialización, rentabilidad e impacto esperado. Ejemplo: un proyecto de alimentación artificial de las colmenas en periodos de escasa floración.
- **Presupuestos.** Un presupuesto es un enunciado de los resultados económicos y financieros esperados, que se expresa en términos numéricos. En apicultura podríamos tener un presupuesto de ingresos y costos proyectados por colmena en producción.
- **Estándares de rendimiento (metas).** Son indicadores esperados en cuanto a cantidad, calidad, tiempo y costos previstos en los resultados del avance de un programa o proyecto. Ejemplo: “Se aumentará la producción promedio de miel de 20 a 22 kg/colmena/año durante el primer año de ejecución del proyecto”.

Etapas del proceso de planeación estratégica

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), todas las metodologías de planeación estratégica comparten una serie de pasos por ejecutar, y aunque pueden diferir en el orden secuencial o en la importancia dada a cada uno de ellos, en el fondo todos los esquemas son similares. De esta manera, las etapas o fases que comprende el proceso de planeación estratégica, y que son, en esencia, comunes a toda actividad que implique la elaboración, ejecución y ajuste de planes, se presentan en la figura 12.



Figura 12. Etapas de la planeación estratégica
Fuente: adaptación de Téllez *et al.* (2004).

A continuación, se describen las etapas de la planeación estratégica en mención, en línea con lo formulado por Téllez *et al.* (2004):

- **Diagnóstico estratégico.** Consiste en obtener, procesar y analizar la información acerca del comportamiento histórico y actual de las variables internas (capacidad directiva, competitiva, financiera, productiva, laboral y de gestión ambiental) y externas (entorno político, económico, social, de mercado, tecnológico y agroecológico) que influyen sobre el desempeño de la empresa.
- **Direccionamiento estratégico.** En esta fase se determina el posible comportamiento futuro de las variables analizadas en la etapa anterior. Las empresas, para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado, deben tener muy claro hacia dónde van, es decir, haber definido tres principios fundamentales: la visión, la misión y los objetivos estratégicos.

- **Formulación de estrategias.** Una vez se ha realizado el diagnóstico (interno y externo) y definido el direccionamiento estratégico, se deben explorar las opciones que tiene la empresa para aprovechar sus oportunidades, utilizar sus fortalezas, anticipar y contrarrestar sus amenazas y minimizar sus debilidades. Las estrategias nacen de la identificación y priorización de las diferentes alternativas que presenta la organización para lograr sus objetivos.
- **Diseño y ejecución del plan estratégico.** Las estrategias de la fase anterior deberán convertirse en planes de acción concretos, con definición de objetivos, tiempos, responsabilidades, actividades, procedimientos, recursos y presupuestos, que se llevarán a cabo en las operaciones críticas de la empresa (producción, mercadeo, gestión, entre otras).
- **Evaluación y seguimiento.** En esta etapa se efectúa un seguimiento sistemático del proceso de planeación estratégica, con base en unos indicadores de gestión que permitan medir y evaluar permanentemente los resultados obtenidos. De igual manera, comprende el diseño de un sistema de información que ofrezca la posibilidad de ajustar y mejorar continuamente todo el proceso.

Diagnóstico estratégico de la empresa apícola

El diagnóstico se concibe como el análisis de la situación en la que se encuentra la empresa —en este caso, la apícola— en un momento determinado, respecto de sí misma y respecto del entorno en el que se desarrolla su actividad, o del contexto donde se encuentra ubicada. Para ello, es indispensable identificar las fortalezas y debilidades internas de la empresa apícola, así como sus oportunidades y amenazas externas.

Perfil de capacidad interna (PCI)

Para Téllez *et al.* (2004), el primer paso en el diagnóstico estratégico de una empresa apícola consiste en crear un perfil de su capacidad interna a partir de la evaluación de su estado actual con base en sus puntos fuertes y débiles. Estos factores internos se encuentran bajo el control del apicultor y su grupo de apoyo, ya que con sus decisiones y acciones están en capacidad de modificarlos. Por medio de esta evaluación se debe conocer el desempeño de la empresa comparado con el de su competencia; es esencial, por tanto, que el análisis interno se complemente y valide con un estudio profundo del entorno.

En general, el PCI de una empresa apícola se basa en el análisis de seis componentes, los cuales se muestran en forma de matriz (tabla 2). A continuación, se presenta la descripción de cada uno de ellos con base en lo planteado por Téllez *et al.* (2004):

- **Capacidad administrativa.** Comprende el análisis de aquellos factores que se relacionan con el proceso administrativo de la empresa, es decir, las funciones de planeación, organización, dirección, toma de decisiones y control.
- **Capacidad productiva.** Incluye todos los aspectos relacionados con la infraestructura y el proceso de producción, como son los procedimientos técnicos utilizados, nivel tecnológico (insumos, equipos, instalaciones y procesos), innovación, índices de productividad, intensidad en el uso de la mano de obra, entre otros.
- **Capacidad competitiva.** Involucra todas aquellas fortalezas y debilidades de la empresa en términos de calidad de los procesos y productos, volumen de producción, estabilidad de la oferta, participación en el mercado, canales y márgenes de comercialización, investigación de mercados, formas de asociación, precios, entre otros.
- **Capacidad financiera.** En este componente se analiza lo referente al manejo económico y financiero de la empresa, es decir, factores como capital, disponibilidad de crédito, rentabilidad, liquidez, costo de producción por unidad de producto (kilogramo de miel o polen, núcleo) y demás índices que se consideren importantes en este aspecto.
- **Capacidad del factor humano.** Se refiere a la evaluación de las fortalezas y debilidades que se relacionan con el manejo del personal en la empresa apícola. Aquí se incluyen aspectos como formación académica, experiencia en el área, estabilidad laboral, salarios y estímulos, motivación, programas de capacitación, índices de desempeño, participación en los procesos de toma de decisiones, liderazgo y pertenencia.
- **Capacidad de gestión ambiental.** En este punto se tienen en cuenta factores como la disponibilidad y manejo de los recursos naturales (biodiversidad, agua, suelo), los impactos del sistema de producción sobre el ambiente, y el desarrollo de alternativas de solución a los posibles problemas ambientales que se presentan en la empresa.

El estudio y el mejoramiento continuo de todos los factores involucrados dentro de estos seis componentes permitirá a la empresa apícola formular estrategias tendientes a desarrollar sus fortalezas

y prever el efecto de sus debilidades. Una *fortaleza* es una actividad, comportamiento o característica interna de una empresa que contribuye y apoya el logro de sus metas y objetivos. Por su parte, una *debilidad* es una actividad, comportamiento o característica interna de una empresa que inhibe o dificulta el logro de sus objetivos y su desempeño exitoso.

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), para realizar la matriz PCI, se sugiere desarrollar los siguientes puntos de manera secuencial:

1. Obtener y procesar la información (primaria y secundaria) sobre cada una de las capacidades objeto de análisis.
2. Conformar el grupo estratégico que realizará la evaluación (integrado por el empresario apícola y su grupo de apoyo).
3. Identificar los factores por evaluar de acuerdo con cada una de las capacidades descritas con anterioridad y teniendo en cuenta las opiniones de todos los integrantes del grupo (tabla 2).
4. Clasificar cada factor según sea fortaleza o debilidad y calificar su impacto sobre el comportamiento actual de la empresa apícola (en escala de impacto alto, medio o bajo).
5. Interpretar los resultados e identificar las fortalezas y debilidades claves (con mayor impacto e importancia) para el desempeño de la empresa.

Para facilitar la comprensión de la formulación de la matriz PCI, la tabla 3 muestra un ejemplo de la vida real con una organización de productores apícolas.

Perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM)

De acuerdo con Téllez *et al.* (2004), las empresas agropecuarias se ven enfrentadas a una serie de factores externos o ajenos que afectan en mayor o menor grado su desempeño. Estos factores constituyen el *ambiente, medio o entorno* de la organización. Entre mayor sea el nivel de conocimiento de esos factores y cómo afectan el desarrollo de la empresa apícola, mayor será el grado de éxito en las decisiones que se tomen y en los resultados del proceso de planeación.

De lo anterior se deduce que es en el entorno donde la empresa apícola encuentra las oportunidades para su crecimiento y desarrollo, por cuanto el negocio deberá enfrentarse y adaptarse a su ambiente y, simultáneamente, competir con otras empresas que también se esfuerzan por adaptarse.]

Tabla 2. Matriz para la identificación de fortalezas y debilidades
(perfil de capacidad interna [PCI])

Capacidad	Fortalezas			Debilidades		
	Impacto			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Administrativa Orientación empresarial Planeación de actividades Sistema de información						
Productiva Manejo de la colmena Manejo sanitario Mejoramiento genético Productividad por colmena						
Competitiva Calidad Comercialización Precio						
Financiera Disponibilidad de crédito Rentabilidad Costos de producción						
Factor humano Capacitación Remuneración Motivación						
Gestión ambiental Gestión de recursos naturales Conocimiento sobre el tema Prácticas sostenibles						

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

Tabla 3. Matriz PCI en una organización de productores apícolas

Capacidad	Fortalezas			Debilidades		
	Impacto			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Administrativa Organización con sistema contable	X					
Productiva Aumento de la defensividad de las abejas Salud de las colmenas					X	
Competitiva Existencia de productos diferenciados Canales y márgenes indefinidos	X			X		
Financiera Carencia capital de trabajo					X	
Factor humano Experiencia en apicultura de los asociados		X				
Gestión ambiental Ausencia de estrategias para enfrentar el cambio climático				X		

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2013).

En general, el análisis del medio o entorno de una empresa apícola puede dividirse en seis grupos de factores, que conforman un perfil:

- **Económicos.** Aquellos relacionados con el comportamiento de la economía en los ámbitos regional, nacional e internacional: crecimiento, inflación, ingreso per cápita, producto interno bruto (PIB), tasa de cambio, entre otros.

- **Sociales.** Son factores que afectan el bienestar de la población, como educación, salud, empleo, seguridad, acceso a los servicios públicos, cultura, recreación, entre otros.
- **Políticos.** Están referidos al uso o asignación del poder, es decir, las acciones (políticas, programas) de los gobiernos nacionales, departamentales o municipales, gremios de la producción, asociaciones de productores o comercializadores, cooperativas y demás organizaciones.
- **De mercado.** Corresponden a aquellos determinados por los productos (características, mercados), el mercadeo o comercialización (canales, oferta, demanda), la calidad (estándares, control, salud pública) y el servicio (sistemas de información, programas de apoyo); todos ellos en comparación con la competencia. A escala sectorial (cadena productiva apícola y de las abejas), se tienen en cuenta variables como niveles de producción, precios, consumo y comercio exterior.
- **Tecnológicos.** Los relacionados con el desarrollo, innovación y búsqueda de formas de uso más eficiente en equipos, procesos, insumos, sistemas de información, entre otros.
- **Ambientales.** Son los relativos a la ubicación de los apiarios, uso del espacio y el suelo, variables climáticas, agua, biodiversidad, ciclos de floración y, en general, todo lo que tiene que ver con la protección, disponibilidad y uso sostenible de los recursos naturales. Este aspecto es altamente sensible para el desempeño de la empresa apícola, ya que condiciona el estado y la capacidad de producción de las colmenas.

Si bien casi siempre se da por hecho que estos factores se encuentran fuera del control de la organización, una vez identificados y entendidos es posible desarrollar estrategias que permitan reaccionar con antelación o proactividad a sus efectos. Así, la empresa apícola podrá aprovechar las oportunidades y anticiparse a las amenazas generadas por su entorno.

Una *oportunidad* es un evento, hecho o tendencia en el entorno de una empresa que puede facilitar o beneficiar su desarrollo, si se aprovecha de forma oportuna y adecuada. Por su parte, una *amenaza* es un evento, hecho o tendencia en el entorno de una empresa que inhibe, limita o dificulta su desarrollo productivo.

Para llevar a cabo el POAM, se deben seguir una serie de pasos secuenciales:

Tabla 4. Matriz para la identificación de oportunidades y amenazas (perfil de oportunidades y amenazas del medio [POAM])

Factores	Oportunidades			Amenazas		
	Impacto			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Económicos Inflación Ingreso per cápita Crecimiento del sector						
Sociales Empleo Seguridad Educación Disponibilidad de mano de obra						
Políticos Programas de apoyo Actividad gremial Acuerdos de competitividad						
Mercado Acceso a nuevos mercados Denominación de origen Estándares de calidad						
Tecnológicos Infraestructura para la producción Infraestructura para el mercadeo Centros de investigación						
Ambiental Estado de los recursos naturales Comportamiento climático Incentivos forestales						

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2013).

1. Obtener y procesar la información (primaria o secundaria) sobre cada uno de los factores objeto de análisis.
2. Identificar las variables por evaluar de acuerdo con cada uno de los factores descritos y teniendo en cuenta las opiniones de todos los integrantes del grupo que realiza la evaluación (tabla 4).
3. Clasificar cada variable según sea oportunidad o amenaza y calificar su impacto sobre el comportamiento actual de la empresa apícola (escala de impacto alto, medio o bajo).
4. Interpretar los resultados e identificar las oportunidades y amenazas clave (con mayor impacto e importancia) para el desempeño de la empresa.

Tabla 5. Matriz POAM en una organización de productores apícolas

Factores	Oportunidades			Amenazas		
	Impacto			Impacto		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Económicos Tasa de inflación inestable Producto interno bruto con tendencia descendente				X	X	
Sociales Tasa de desempleo en alza Pobreza monetaria en descenso		X		X		
Políticos Existencia de planes de acción en la Política Nacional de Competitividad y Productividad			X			
Tecnológicos Existencia de cercanía con grupos de investigación			X			

Fuente: adaptación de Téllez *et al.* (2013).

Para facilitar la comprensión de la formulación de la matriz POAM, la tabla 5 trae un ejemplo de la vida real con una organización de productores apícolas.

Análisis DOFA

El término DOFA representa un acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. El DOFA constituye el análisis complementario del POAM y del PCI. Este instrumento está diseñado para ayudar al empresario a encontrar las estrategias que más se adaptan a la situación de la organización, en términos de aprovechar sus oportunidades, anticiparse al efecto de sus amenazas, afianzar sus fortalezas y prevenir el efecto de las debilidades.

Aunque existen otras metodologías que se pueden utilizar con este fin, el DOFA constituye una técnica ampliamente difundida, relativamente fácil de desarrollar y de gran utilidad en la determinación de las opciones estratégicas y de su fundamentación, lo cual posteriormente debe llevar a la discusión de las estrategias por implementar para mejorar el desempeño de la empresa apícola.

De acuerdo con la información obtenida a partir del estudio del entorno (POAM) y el análisis interno (PCI), se debe hacer una agrupación de los factores claves para el desempeño de la empresa apícola, es decir, aquellos de alto impacto e importancia. Una vez se ha hecho tal agrupación, debe efectuarse una selección de los factores fundamentales para el éxito o fracaso de la empresa.

Con este fin, es importante retomar el análisis de impacto de las fortalezas y debilidades del PCI (tabla 2), así como el de oportunidades y amenazas del POAM (tabla 4). De esta forma, solamente serán utilizadas para el DOFA las variables de mayor impacto sobre el negocio, las cuales se denominan *factores claves de éxito* (FCE). Posteriormente, con base en la selección de los FCE, se relacionan oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades en una matriz DOFA (tabla 6), proyectando cómo convertir una amenaza en oportunidad, cómo aprovechar una fortaleza y de qué forma se pueden superar las debilidades encontradas.

Mediante este ejercicio se puede tener un primer acercamiento a la formulación de estrategias para el mejoramiento de la empresa apícola. En este sentido, a través del DOFA se pueden establecer las siguientes clases de estrategias:

- **Estrategias FO.** Son aquellas basadas en el uso de las fortalezas de la empresa para aprovechar las oportunidades que le ofrece el entorno;

en este caso, se configura la situación ideal, pues en un mercado con oportunidades y una organización deseosa de aprovecharlas y con recursos para lograrlo, se garantiza una estrategia exitosa.

- **Estrategias FA.** En ellas se utilizan las fortalezas clave de la empresa para evitar sus amenazas. Aunque hay amenazas que no se pueden evitar del todo, sí es posible minimizar su impacto.
- **Estrategias DO.** Permiten a la organización superar sus debilidades clave al aprovechar las oportunidades. Sin embargo, no siempre es posible explotar las oportunidades del medio cuando la situación interna es de debilidad en cuanto a recursos y capacidades.
- **Estrategias DA.** Ofrecen la posibilidad de reducir las debilidades al evitar las amenazas del entorno. Las estrategias de este tipo constituyen básicamente tácticas defensivas que intentan disminuir la debilidad interna y atrincherarse frente a las amenazas del medio.

Tabla 6. Matriz DOFA

Análisis interno	Análisis externo	Oportunidades (FCE)	Amenazas (FCE)
		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
	Fortalezas (FCE)	Estrategias FO Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades	Estrategias FA Usar las fortalezas para evitar las amenazas
	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
	Debilidades (FCE)	Estrategias DO Superar las debilidades aprovechando las oportunidades	Estrategias DA Reducir las debilidades evitando las amenazas
	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

Tabla 7. Matriz DOFA en una organización de productores apícolas

<p>Análisis externo</p> <p>Análisis interno</p>	<p>Oportunidades (FCE)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pobreza monetaria en descenso 2. Existencia de planes de acción en la Política Nacional de Competitividad y Productividad 3. Existencia de cercanía con grupos de investigación 	<p>Amenazas (FCE)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de desempleo en aumento 2. Producto interno bruto con tendencia descendente 3. Tasa de inflación inestable
<p>Fortalezas (FCE)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organización con sistema contable 2. Existencia de productos diferenciados 3. Experiencia en apicultura de los asociados 	<p>Estrategias FO</p> <p>Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar alianzas estratégicas con grupos de investigación para aumentar la diversificación de los productos apícolas 2. Generar planes estratégicos que permitan incidir en los planes de acción de la Política Nacional de Competitividad y Productividad 	<p>Estrategias FA</p> <p>Usar las fortalezas para evitar las amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar productos con precios asequibles para la población 2. Generar una estrategia de reducción de costos de producción
<p>Debilidades (FCE)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Canales y márgenes indefinidos 2. Ausencia de estrategias para enfrentar el cambio climático 3. Salud de las colmenas 4. Carencia de capital de trabajo 5. Aumento de la defensividad de las abejas 	<p>Estrategias DO</p> <p>Superar las debilidades aprovechando las oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar alianzas estratégicas con grupos de investigación que permitan determinar los mejores canales de comercialización 2. Generar alianzas estratégicas con grupos de investigación que permitan determinar los planes sanitarios adecuados 3. Generar planes estratégicos que hagan posible incidir en los planes de acción de la Política Nacional de Competitividad y Productividad 	<p>Estrategias DA</p> <p>Reducir las debilidades evitando las amenazas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Generar una estrategia de apalancamiento financiero para afrontar una posible recesión económica 2. Comercialización de productos de calidad media a precios competitivos para poblaciones de bajos ingresos 3. Comercialización de productos de alta calidad para poblaciones de alto poder adquisitivo 4. Generación una estrategia de ahorro y capitalización de excedentes para superar la iliquidez

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2013).

Las estrategias formuladas a partir del análisis DOFA determinan las probabilidades reales de lograr los objetivos y resultados esperados durante la ejecución del plan estratégico de la empresa apícola. Para facilitar la comprensión de la formulación de la matriz dofa, la tabla 7 trae un ejemplo de la vida real con una organización de productores apícolas.

Direccionamiento estratégico de la empresa apícola

Una vez se ha llevado a cabo el diagnóstico estratégico de la empresa apícola, se cuenta con las bases para establecer el fundamento filosófico de la organización. Se parte de una concepción a largo plazo, donde se sintetiza el “deber ser” y el “querer ser” de las personas involucradas en el proceso de planeación. Los fundamentos filosóficos de la empresa son el conjunto de elementos que justifican la razón de su existencia y definen su horizonte de acción posible. En este contexto, para crecer, ser rentables y competir en el mercado, las empresas deben tener muy claro hacia dónde se dirigen en el futuro, es decir, haber definido su misión, su visión y sus objetivos estratégicos.

Misión de la empresa apícola

La *misión* es la formulación de los propósitos de una organización, que la distingue de otras empresas del mismo tipo en cuanto al alcance de sus operaciones, sus productos, los mercados y el talento humano que soporta el logro de esos propósitos. La *misión* describe la naturaleza y el negocio al cual se dedica la empresa para el logro de su visión. En este sentido, para definir una *misión*, el empresario apícola debe analizar los elementos señalados a continuación:

- Definir la *misión* es el primer paso del proceso de diferenciación de la empresa.
- La *misión* debe ser conocida, entendida, compartida y apoyada por todo el personal.
- Debe hacer explícitos los fundamentos, principios y valores que guían la organización.
- Debe indicar la manera como la empresa pretende lograr y consolidar las razones de su existencia.
- Debe precisar el tipo de negocios a los cuales se van a destinar los recursos y esfuerzos.

- Debe señalar las prioridades y la dirección de las actividades planeadas.
- Debe identificar los mercados potenciales, clientes y productos a ofrecer.
- Debe ser clara, fácil de entender, comprometedora y comprensiva de todos los elementos que integran el negocio.

Visión de la empresa apícola

La *visión* es un conjunto de ideas generales que ilustran lo que la empresa quiere y espera ser en el futuro: señala el rumbo y la dirección que debe tomar la organización; además constituye el eslabón que une el presente de las empresas (diagnóstico) con su futuro. De esta manera, en la formulación de la visión se deben considerar los siguientes elementos:

- Aunque la visión es formulada por la gerencia de la empresa, debe ser conocida, entendida, compartida y apoyada por todo su personal.
- Debe ser formulada considerando un horizonte de tiempo claramente definido, que puede variar entre tres (3) y cinco (5) años, dependiendo de las condiciones del entorno, de las características de la empresa, de sus productos y del mercadeo.
- Debe expresar los logros fundamentales que se esperan alcanzar en el periodo establecido y cubrir todas las áreas de la empresa.
- Debe ser positiva, impulsar la acción, generar sentido de orientación e inducir al compromiso de pertenencia a todos los integrantes de la organización.
- Debe redactarse en términos claros, concisos, fáciles de entender y de recordar.
- Debe ser difundida tanto interna como externamente.
- La visión debe ser realista, consistente y posible de alcanzar.

La visión no puede constituir un sueño irrealizable, sino un futuro posible para la empresa. Por ello, en su definición se deben tener en cuenta las condiciones del entorno y la competencia (POAM), así como la tecnología, los recursos y las capacidades internas (PCI). Por lo anterior, la formulación de la visión para la empresa apícola debe ser un esfuerzo general (del apicultor, el personal de apoyo y los gremios) basado en la experiencia y el conocimiento del negocio como elemento fundamental para anticipar el futuro.

Objetivos estratégicos

Los *objetivos estratégicos* son los resultados globales que una organización espera alcanzar en el desarrollo y realización de su misión y visión. En otras palabras, los objetivos estratégicos constituyen compromisos de acción a largo plazo, que se establecen en cada área para contribuir a la realización del plan estratégico de la empresa. Son, por tanto, planteamientos amplios que sirven como guía de acción y como punto de partida para la determinación de objetivos más específicos o de carácter operativo. Estos objetivos estratégicos deben tener las siguientes características:

- Deben ser definidos considerando el contexto que ofrece el estudio previo de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades del DOFA.
- Deben estar acordes con la misión y visión de la empresa.
- Es ideal que los objetivos cubran todas las áreas, componentes y funciones de la empresa apícola.
- Deben tener en cuenta aspectos como: crecimiento, competitividad, productividad, rentabilidad, tecnología, desarrollo humano, calidad, sostenibilidad, compromiso social, gestión, entre otros.
- Deben permitir identificar los proyectos o programas estratégicos en los cuales se va a centrar el esfuerzo de la organización.
- Deben servir de marco de referencia para la formulación de los objetivos operativos o funcionales (a corto plazo).

Lo anterior lleva a concluir que definir la visión, la misión y los objetivos estratégicos representa una tarea fundamental en el proceso de planeación, ya que marca el camino para la formulación de estrategias viables y da consistencia al desarrollo de la empresa apícola en el futuro inmediato.

Formulación de estrategias para la empresa apícola

La formulación de estrategias está determinada por el conjunto de factores sobre los cuales la empresa tiene posibilidades reales de mejoramiento mediante la toma de decisiones. Con base en el diagnóstico y el direccionamiento estratégico, se pueden concretar las áreas y las mejoras que se aplicarán hacia el logro de los objetivos que la empresa apícola pretende a mediano y largo plazo. Los objetivos estratégicos constituyen el “qué” del proceso de planeación, en tanto las estrategias son el “cómo” de los objetivos.

El concepto de estrategia

El término *estrategia* fue tomado del arte militar y ha logrado una amplia aplicación en la gestión de las empresas. Aunque su uso es relativamente reciente (a partir de la década de 1960), ha pasado por numerosos enfoques e interpretaciones que sirvieron para configurar un cuerpo de ideas y de técnicas asociadas a estas, que hoy conocemos como *gestión* o *dirección estratégica*.

Se define una *estrategia* como la determinación de los propósitos, la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos fundamentales de una organización. La estrategia representa el medio básico de la planeación, a través suyo se identifican y organizan las fuerzas de una empresa para posicionarla con éxito en su entorno competitivo.

La empresa que no tiene estrategia depende únicamente de las decisiones de su propietario y, por tanto, de una situación caracterizada por la improvisación, la inestabilidad y la incertidumbre. Como vemos, los conceptos de *estrategia* y de *planeación* están ligados invariablemente, ya que ambos involucran una secuencia de acciones ordenadas en el tiempo, de tal forma que sea posible lograr uno o varios objetivos estratégicos. Así, la estrategia constituye el modelo o patrón de decisión de una empresa, porque:

- Da forma y revela los propósitos, las metas y los objetivos de la organización.
- Establece las políticas fundamentales y los planes para lograr las metas.
- Define lo que ha de ser la empresa como negocio y como organización económica y social.

Lo esencial en el análisis estratégico no es el largo o corto plazo de las decisiones adoptadas, sino la importancia de estas. En última instancia, se está trabajando sobre lo que compromete el futuro y la supervivencia de una organización, lo cual, en ciertas situaciones, depende de acciones inmediatas que no por ser de corto plazo dejan de ser estratégicas. Por ejemplo, una decisión relativamente rápida como la compra de una abeja reina puede comprometer la estrategia de mejoramiento de la empresa apícola y sus resultados a largo plazo.

Niveles en la formulación de estrategias

Con el fin de ilustrar al lector sobre los grados jerárquicos en que utilizamos los diferentes términos expuestos y los niveles a los que les corresponde tomar las decisiones respecto a cada uno de ellos, en la figura 13 se observa que las estrategias son el grado siguiente al direccionamiento estratégico, donde se encuentra la misión, la visión y los objetivos estratégicos.

Las estrategias deben ser formuladas de acuerdo con las necesidades de las áreas estratégicas de la organización. Se entiende como *área estratégica* lo que una empresa, dentro de un sector económico definido, debe hacer extraordinariamente bien para tener éxito a largo plazo. Por lo anterior, la formulación de estrategias se basa en una concepción global, antes que puntual, de las áreas o factores críticos para el desempeño futuro y la sostenibilidad de la empresa.



Figura 13. Jerarquización de la estrategia y los niveles de decisión

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

En este contexto, y a manera de ejemplo, el recambio de reinas, más que una estrategia, representaría un proceso que forma parte de una estrategia global de la empresa apícola, tal como el de “mejoramiento genético para disminuir la defensividad de las abejas”, que incluye procesos tales como la selección y compra de reinas, la división de colmenas, el control

de la enjambrazón, entre otros. Como se observa en la figura 13, esta formulación se lleva a cabo en tres niveles de decisión:

- **Nivel estratégico.** Generalmente es desarrollado por la gerencia de la empresa, que de manera prioritaria debería tomar las decisiones relacionadas con el direccionamiento estratégico (visión, misión y objetivos), las estrategias y las políticas internas.
- **Nivel de coordinación.** Estas decisiones tendrían que ver con la formulación de planes, programas y proyectos, así como con el control de los procesos.
- **Nivel operativo.** Las decisiones a este nivel se relacionan estrictamente con la ejecución de las actividades y tareas puntuales del proceso productivo (visita de apiarios, cosecha, reemplazo de reinas, entre otros).

Dadas las condiciones del sector apícola colombiano, en la mayoría de los casos el mismo apicultor es quien toma todas las decisiones en los tres niveles descritos. En empresas más desarrolladas, lo ideal es que el proceso de formulación tenga una distribución de roles en distintos puestos de trabajo. Así, el nivel estratégico estaría en cabeza de la gerencia de la empresa; el nivel de coordinación, en el administrador de los apiarios; y el nivel operativo, en el operario apícola.

Bases para la formulación de estrategias

En la construcción de una estrategia viable se debe considerar lo siguiente:

- Que responda a la actividad productiva de la empresa (polinización dirigida, miel, polen, propóleo), el entorno en que ella opera (POAM) y su capacidad interna (PCI).
- Debe llevar a la acción inmediata y solo tiene sentido en un tiempo y un contexto determinados.
- Enfocarla hacia la toma de decisiones que generen gran impacto en la organización.
- Debe conducir a la diferenciación de la empresa y a la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles.

Por lo anterior, que la formulación de una estrategia sea un proceso exitoso depende de múltiples factores, entre ellos, los siguientes:

- Lo acertado del análisis de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

- La evaluación y la comparación realizada con los competidores.
- La evolución del entorno y su concordancia con las previsiones, cálculos y proyecciones de la empresa.
- Las actividades y resultados de la competencia.

Clasificación de las estrategias

Según el ámbito de aplicación en el cual se desarrollen, las estrategias se pueden clasificar en *internas* y *externas*. Las *estrategias internas* buscan el logro de los objetivos y el mejoramiento en las áreas estratégicas relacionadas con la producción. Entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- **Modernización tecnológica.** Esta estrategia se basa en el desarrollo y uso de la tecnología para el mejoramiento de la empresa apícola. Involucra tres aspectos fundamentales: la elección de las tecnologías por desarrollar o adaptar, el acceso a estas tecnologías y la innovación (que son las novedades o mejoras de tecnologías ya existentes).
- **Reducción de costos.** Todo aquello que implique una reducción en los costos de producción deriva en mayores beneficios para la empresa. Lo anterior se puede lograr a través de un uso más eficiente de los recursos existentes o seleccionando otros que permitan un mejoramiento en este aspecto, sin sacrificar los niveles de producción.
- **Calidad.** La utilización de una estrategia de calidad en procesos y productos mejora ostensiblemente el desempeño de la empresa apícola.
- **Especialización.** La estrategia de especialización implica concentrarse en la producción de un único producto. En otras palabras, se busca “hacer bien una sola cosa, y no varias cosas a medias”.

Por su parte, las *estrategias externas* buscan el logro de los objetivos y el mejoramiento en las áreas estratégicas relacionadas con la comercialización y el desarrollo de los mercados. En este grupo se destacan las siguientes:

- **Diversificación.** A través de ella, la empresa busca expandir sus productos o sus mercados, ya sea que estén o no estrechamente relacionados. Aunque la diversificación constituye una estrategia básicamente de carácter externo, su aplicación implica desarrollos en el interior de la organización.

- **Integración vertical.** Esta estrategia constituye la completa centralización y coordinación del proceso de toma de decisiones, por medio de la propiedad única de las empresas, en las diferentes etapas (vínculos hacia atrás y hacia adelante) de adquisición de insumos, producción, procesamiento y mercadeo de los productos apícolas.
- **Integración horizontal.** La estrategia de integración horizontal implica la unión de esfuerzos y recursos con las empresas competidoras, generalmente aquellas que ofrecen productos similares o son proveedores de los mismos mercados.
- **Alianzas estratégicas.** La alianza estratégica busca unir fuerzas para lograr ventajas competitivas sin perder la identidad de las empresas participantes. Los contratos de asociación, consorcios de investigación y mercadeo, compañías filiales o destinadas a proyectos especiales, concesiones, convenios de cooperación, entre otros, son algunas de las formas de realizar alianzas estratégicas.

Beneficios de la formulación de estrategias

El diseño de estrategias, como parte de un proceso de planeación previo a la acción, aumenta las posibilidades de éxito y, sobre todo, disminuye la vulnerabilidad de la empresa frente al entorno, por cuanto obliga a pensar no solo en las capacidades de la organización, sino también en las de la competencia. Formular estrategias es un excelente ejercicio de planeación por sí mismo; no es necesario que la estrategia diseñada tenga éxito inmediato: el valor está en la reflexión previamente realizada. Otros beneficios de la formulación de estrategias son los siguientes:

- Permite precisar el propósito de una organización a largo plazo con indicación de sus planes de acción y prioridades.
- Selecciona los tipos de actividades en las que desea posicionarse y la forma de interacción con el entorno.
- Ayuda a consolidar, alcanzar, mejorar o sostener las ventajas competitivas de la empresa y su diferenciación en el mercado.
- Sirve de modelo y orientación para la toma de decisiones en todos los niveles de la organización.
- Apunta hacia el desarrollo de competencias y habilidades que fortalezcan la empresa apícola frente a los cambios de su entorno competitivo.

- Permite destinar la mayor parte de los recursos hacia aquellas áreas verdaderamente críticas para el desempeño de la empresa.
- Constituye la base para el diseño y ejecución de planes estratégicos viables.

En la mayor parte de las empresas pecuarias, la necesidad de contar con estrategias es algo que a veces se pasa por alto, bien porque el negocio ha ofrecido rendimientos aceptables, o bien, porque la estrategia es intuitiva y suele ser obra de una sola persona. Sin embargo, por tratarse de un negocio de largo plazo en su gran mayoría y por el hecho de que las exigencias de los mercados están siendo cada vez más difíciles de cumplir con las formas tradicionales de producción, esta es una necesidad cada día más apremiante.

Diseño y ejecución del plan estratégico

El *plan estratégico* constituye un documento formal en el cual se especifican las acciones necesarias para implementar, monitorear y mejorar las estrategias formuladas en la fase de formulación de estrategias. En este punto se asume que cada estrategia se debe llevar a cabo mediante un proyecto específico. A través de los proyectos estratégicos, enfocados al logro de los objetivos y adecuados a la naturaleza de la empresa, es factible obtener resultados y medir el avance de estos.

Diseño del plan estratégico

El Plan Estratégico de la Empresa Apícola (PEDEA) es el primer documento formal para la aplicación de una gestión estratégica competitiva. La formulación del PEDEA representa un aspecto central dentro de la decisión de consolidar una cultura organizacional que tenga claros y presentes los principios y propósitos que rigen la empresa, que analice constantemente los cambios requeridos, que identifique, evalúe y seleccione estrategias viables y, finalmente, que las aplique a la realidad productiva con un seguimiento y un control adecuados.

En este proceso de elaboración del PEDEA se analizan las cinco etapas de la planeación estratégica, se identifican y definen los componentes básicos y se redacta un documento que servirá de guía para toda la organización. De esta manera, el PEDEA puede tener la siguiente estructura o contenido general:

- La visión de la empresa apícola.
- La misión de la empresa apícola.
- Los objetivos estratégicos.
- Las cinco principales fortalezas de la organización.
- Las cinco grandes debilidades.
- Las cinco amenazas fundamentales.
- Las cinco oportunidades irrenunciables.
- Las alternativas estratégicas básicas.
- Las estrategias seleccionadas y sus responsables.
- Los proyectos estratégicos con sus acciones.
- Los instrumentos para la implementación (planes de acción).
- El presupuesto.

Los *proyectos estratégicos* son el resultado de analizar y priorizar las estrategias formuladas, seleccionando aquellas en las cuales se debe tener un desempeño excepcional como condición para que la empresa alcance sus objetivos y, por ende, su misión y visión. En otras palabras, “los proyectos son las herramientas para la realización de las estrategias”. En este contexto, los proyectos estratégicos deben ser:

- Enfocados hacia la consolidación de las fortalezas, la disminución de las debilidades, el aprovechamiento de las oportunidades y la anticipación de las amenazas.
- Consistentes con los objetivos estratégicos, la misión y la visión, establecidos en la etapa de direccionamiento.
- Pocos y vitales; se aconseja no más de tres (3) con el fin de facilitar su monitoreo y control.
- Dinámicos, es decir, que deben conducir a la acción.
- Resultado del consenso entre todos los integrantes de la empresa.

Cada proyecto debe responder a cada una de las estrategias seleccionadas en la etapa anterior, las cuales a su vez buscan alcanzar los objetivos estratégicos formulados en la etapa de direccionamiento (figura 14).

Igualmente, para cada proyecto deben definirse las acciones mediante las cuales se desarrollará. En este caso, las acciones son el “cómo” del proyecto, es decir, aquellas actividades detalladas que permiten su realización.

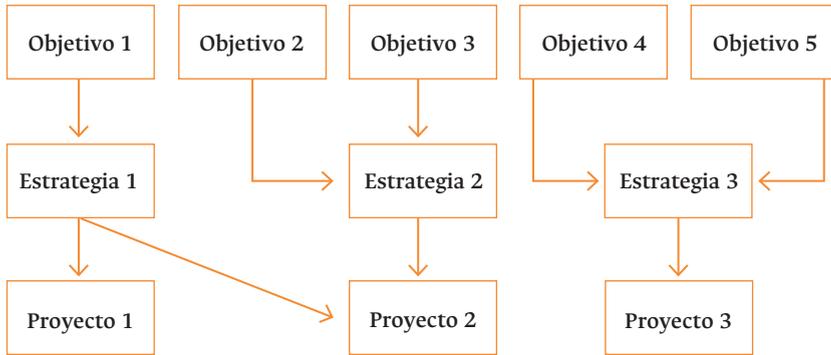


Figura 14. Objetivos, estrategias y proyectos
 Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

El plan estratégico, con los proyectos que lo componen, deberá convertirse en *planes de acción* o *planes operativos concretos*, a fin de alcanzar los resultados esperados dentro del horizonte de tiempo previamente definido. Para la formulación de los planes operativos se recomienda desarrollar un formato como el presentado en la tabla 8, de acuerdo con la metodología especificada a continuación:

1. Establecer un indicador de éxito global para el proyecto estratégico (ejemplo: “Ampliar la participación en el mercado un 10%, aumentar el nivel de producción un 15%”).
2. Definir las tareas que deben realizarse para llevar a cabo cada acción.
3. Especificar el tiempo necesario para realizar la actividad o tarea.
4. Identificar la meta que se desea alcanzar.
5. Señalar el responsable de cada tarea o actividad.
6. Especificar los recursos técnicos, físicos, financieros y humanos necesarios.
7. Señalar las limitaciones u obstáculos que puedan encontrarse durante la ejecución de la actividad.

Conviene comentar que el instrumento presentado sirve para hacer una identificación general de los requerimientos de implementación de proyectos cuya necesidad, justificación, pertinencia y costos se tienen muy claros en el interior de la empresa, y, por lo tanto, no es necesario realizar análisis más exhaustivos antes de ponerlos en práctica. Cuando se trata de proyectos de gran envergadura, costosos, muy complejos o que traen consigo grandes cambios dentro de la organización, se recomienda utilizar la metodología diseñada para tal fin.

Tabla 8. Formulación de planes operativos para la empresa apícola

Proyecto estratégico n.º _____			Responsable del proyecto: _____			
			Unidad: _____			
Acción básica n.º _____			1. Indicador de éxito global			
¿Qué hacer?	¿Cuándo?	¿Para qué?	¿Quién?	¿Con qué?	Posibles dificultades	
2. Tareas o actividades	3. Tiempo		4. Metas	5. Responsable de la tarea	6. Recursos necesarios	7. Limitaciones
	Inicio	Fin				

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

La formulación de los planes operativos debe conducir a elaborar un presupuesto, dentro del horizonte de tiempo establecido, a través del cual se identifiquen y cuantifiquen los recursos necesarios para la ejecución del plan. El *presupuesto* es el componente fundamental del plan estratégico, ya que de nada sirve diseñar planes si no se cuenta con los recursos requeridos para su implementación. Por ello, un ejercicio de planeación estratégica sin presupuestación es un esfuerzo teórico, muchas veces inútil e innecesario. De igual forma, previo a su ejecución, se considera indispensable que el *pedea* sea conocido y entendido por los diferentes niveles de la organización. Una vez que los responsables hayan dado la aprobación al plan, debe diseñarse un programa para su difusión interna.

El plan estratégico no puede ser un documento para los archivos o para ser conocido solo por las personas que lo diseñaron; precisamente, su elaboración parte del supuesto de la participación y, por tal motivo, debe ser conocido y apropiado por quienes van a participar en su implementación.

Ejecución del plan estratégico

Una vez diseñado el plan estratégico que busca alcanzar los objetivos de la empresa, se hace preciso apropiar los recursos necesarios para implementar o poner en marcha los planes de acción establecidos. Uno de los errores más frecuentes que conducen al fracaso de muchas estrategias bien concebidas consiste en no dedicar el mismo esfuerzo a la fase de implementación que a la de preparación y formulación del plan.

Por ello, sin importar las dificultades que se presenten, una estrategia ideada debe convertirse en una estrategia ejecutada. Entre las razones por las que pueden fallar los planes estratégicos durante su ejecución, cabe mencionar las siguientes:

- La implementación lleva más tiempo del que originalmente se planea.
- Durante la ejecución surgen problemas importantes que no fueron detectados previamente en el proceso de formulación.
- La coordinación de las acciones de implementación no es suficientemente efectiva y, por tanto, se producen distorsiones importantes.
- Las crisis coyunturales y las actividades de la competencia a menudo distraen la atención en la toma de decisiones.
- Las capacidades de los empleados involucrados en los procesos de implementación no son suficientes para llevar a cabo y a feliz término las tareas encomendadas.

No obstante, existen algunas reglas cuyo fin es permitir una ejecución exitosa de las estrategias empresariales. Entre estas tenemos:

- Tener una visión clara y común de qué es lo que se espera conseguir con el cambio.
- Tener claros los objetivos, las finalidades y los compromisos adquiridos con los cambios.
- Apoyar las acciones de soporte y capacitación del personal en el tema.
- Planear y dirigir las actividades necesarias para implementar las estrategias.
- Establecer presupuestos, indicadores y sistemas de información de los progresos obtenidos durante la ejecución del plan.
- Dar reconocimiento y estimular a las personas que hacen posible que la implementación sea exitosa.

Evaluación y seguimiento del plan estratégico

La gestión empresarial involucra la evaluación y el seguimiento permanentes a las acciones y proyectos implementados, que permitan hacer los ajustes oportunos y acertados al Plan Estratégico. Con este fin, se recomienda diseñar un sistema basado en la formulación de indicadores de gestión a través de los cuales se midan periódicamente los resultados de la planeación.

Indicadores de gestión

Los *indicadores o índices de gestión* son una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades; en otras palabras, constituyen el factor de relación entre los objetivos, las metas y los resultados de la planeación estratégica de la empresa. Estos indicadores se clasifican en dos grandes grupos:

- **Indicadores técnicos.** Son aquellos que se utilizan para evaluar el comportamiento productivo de la empresa apícola. Entre ellos destacamos los siguientes: kilogramos de miel/colmena, kilogramos de polen/colmena, y similares que impliquen una medición.
- **Indicadores económicos.** Aquellos que se usan para evaluar el comportamiento administrativo y financiero de la empresa apícola. Dentro de esta clasificación encontramos los siguientes indicadores: ingreso bruto por apiario, utilidad neta por apiario, rentabilidad operativa, costo de producción por unidad de producto (kilogramo de polen, kilogramo de miel), margen bruto y margen neto, entre otros.

Con base en la anterior clasificación, y a fin de ofrecer una visión más empresarial, los indicadores de gestión igualmente se pueden agrupar en siete (7) categorías:

- **Indicadores de eficiencia.** Los que miden el rendimiento obtenido en relación con los recursos utilizados. Por ejemplo, retorno de la inversión, productividad por apiario, productividad de la mano de obra, costo de producción por kilogramo de miel o de polen, margen de utilidad por colmena, entre otros.
- **Indicadores de eficacia.** Miden el nivel en el cual se alcanzaron los objetivos o metas de la organización, sin tener en cuenta los recursos empleados: producción total de miel, producción total de polen, entre otros.
- **Indicadores de ejecución presupuestal.** Permiten evaluar la ejecución eficiente y eficaz del presupuesto estratégico de la empresa. Allí se puede mirar, por ejemplo, el porcentaje de cumplimiento del presupuesto.
- **Indicadores de equidad.** A través de ellos se evalúa la justicia, imparcialidad o igualdad con que la empresa apícola retribuye a los componentes de su factor humano (empleados, colaboradores, asesores, comunidad). En esta categoría se pueden manejar indicadores como

inversión en capacitación, bonificaciones extrasalariales, inversión en bienestar laboral, apoyo a los colaboradores, etc.

- **Indicadores de impacto.** Generan la medición de aquellos factores que determinan la competitividad de una empresa; entre ellos encontramos la rentabilidad, nivel de satisfacción del cliente, indicadores de calidad (clasificación de la canal en ganado de carne, o calidad higiénica, composicional y sanitaria en lechería), productividad por hectárea año, costo de producción por unidad de producto, entre otros.
- **Indicadores de actividad.** Son aquellos que se establecen para realizar un seguimiento al tiempo. Por ejemplo, número de reuniones realizadas vs. las planeadas, porcentaje de cumplimiento en la asistencia a eventos de capacitación, participación en grupos de trabajo, entre otros.
- **Indicadores de sostenibilidad:** Se formulan con el fin de evaluar la efectividad de los procesos de gestión ambiental en la empresa apícola. Aquí se analizan indicadores como producción de aguas residuales, porcentaje de uso del suelo en actividades productivas, composición del suelo, oferta de recursos naturales, etc.

En este punto es importante considerar el establecimiento de un sistema de información que haga posible registrar las actividades de monitoreo de los indicadores de gestión, lo cual evita sobresaltos y sorpresas y permite un control más eficaz de todo el proceso.

Seguimiento del plan estratégico

Existen algunos requisitos para que el seguimiento o monitoreo del plan estratégico alcance sus objetivos:

- Debe ser realizado por el nivel gerencial en cada una de las áreas; no es una tarea delegable.
- Debe planearse con anterioridad y especificarse en documentos de análisis.
- Debe hacerse periódicamente (por lo menos una vez al mes).
- Debe realizarse con base en hechos y datos sobre las diferentes áreas del plan, sus procesos y limitaciones.
- Debe llevar a la disciplina y a la persistencia.

Con base en los indicadores de desempeño y los índices de éxito definidos en los planes operativos, se debe manejar un sistema de obtención y análisis de la información necesaria para el seguimiento del PEDEA.

Con este propósito, se puede desarrollar un formato como el que se presenta en la tabla 9, para lo cual se recomienda seguir la siguiente metodología:

1. Transcribir el indicador de éxito global del plan operativo correspondiente (tabla 8).
2. Escribir la fecha en la cual se realiza la evaluación.
3. Transcribir las actividades o tareas definidas en el plan operativo de cada acción de los proyectos estratégicos.
4. Transcribir la meta o resultado global esperado en cada tarea o actividad del plan.
5. Identificar los logros o indicadores de gestión alcanzados, durante el periodo de análisis, en cada tarea del plan.
6. Calcular el Índice de Gestión Parcial (IGP) a partir de la siguiente fórmula: $IGP = \text{resultado esperado} / \text{resultado alcanzado}$.
7. Obtener el índice de gestión acumulado, promediando para esta columna los índices parciales anteriores.
8. Interpretar el índice anterior con base en los siguientes parámetros:
 - Si es menor o igual a 1: Excelente
 - Entre 1 y 1.25: Aceptable (se requieren ajustes leves)
 - Mayor a 1.25: Insatisfactorio (se requieren grandes ajustes al plan)

Tabla 9. Hoja de trabajo para el seguimiento del plan estratégico

Proyecto estratégico n.º _____		Responsable: _____		
		Unidad: _____		
Acción básica n.º _____		1. Indicador de éxito global		
		2. Fecha del seguimiento		
3. Tareas planeadas	4. Metas esperadas	5. Indicadores de gestión	6. Índice de gestión parcial	7. Índice de gestión acumulado

Fuente: adaptación de Téllez et al. (2004).

REFERENCIAS

- Garrido, S. (2003). *Dirección estratégica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ishikawa, K. (2003). *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*. Bogotá: Norma.
- Ogliastri, E. (2000). *Manual de planeación estratégica. Teoría y método*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Palacios, F. (2002). *Dirección y planeación estratégicas*. Bogotá: Biblioteca Jurídica Diké.
- Téllez Iregui, G., Cubillos González, A., Moreno Vásquez, F., González Castañeda, C. A. y Bustamante Zamudio, C. (2004). *Métodos, técnicas y herramientas para una gestión moderna de las empresas ganaderas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Téllez Iregui, G., Correa Toro, A., Sánchez Alarcón, O. A., Vargas Bautista, G. y Rincón Yara, D. (2013). *Informe final proyecto de investigación “Desarrollo de estrategias locales que fortalezcan la competitividad de los sistemas de producción apícola colombiano a partir de la valuación de factores socio económicos en cuatro asociaciones de productores*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Anda Gutiérrez, C. (2004). *Administración y calidad*. Ciudad de México: Limusa.
- Botero, R. y Tatis y Méndez, E. (2002). *Gestión de la información en empresas ganaderas. Capacitación en gestión para empresarios ganaderos*. Bogotá: Fedegán y FNG.
- García, G. (1993). *Esquemas y modelos para la competitividad*. Ciudad de México: Ediciones Castillo.
- Guerra, G. y Aguilar, A. (2002). *La planificación estratégica en el agronegocio*. Ciudad de México: Limusa.
- Harrington, H. (1997). *Administración total del mejoramiento continuo, la nueva generación*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Martínez, C. (1996). *Administración de organizaciones: productividad y eficacia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez Alarcón, O. A. (2014). *Sistemas de producción y economía apícola en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá. Caso de tres organizaciones de productores (tesis de maestría)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Serna, H. (2008). *Gerencia estratégica. Planeación y gestión, teoría y metodología*. Bogotá: 3R Editores.
- Vargas Abella, J. C. (2014). *Canales y márgenes de comercialización de los productos apícolas en la Provincia Centro (departamento de Boyacá) (tesis de maestría)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

LOS AUTORES

Íngrid Marcela Alape

Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Actualmente es profesional de análisis integral de la Jefatura de Análisis de Microcrédito Agropecuario, Consumo y Microfinanzas del Banco Agrario de Colombia. Sus áreas de interés se centran en los sistemas de producción apícola, el emprendimiento juvenil y la gestión de empresas agropecuarias. Correo electrónico: imalapec@unal.edu.co

Alexander Cubillos González

Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia y magíster en Medio Ambiente y Desarrollo de la misma Universidad. Integrante del Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP) de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Actualmente se desempeña como investigador independiente en áreas de ambiente y desarrollo sostenible. Sus áreas de investigación actuales enfatizan en la problemática ambiental del sector agropecuario y sus alternativas de solución técnica y política, así como en los aspectos sectoriales y territoriales de la relación entre factores ambientales, producción agropecuaria, desarrollo rural y políticas públicas. Autor y coautor de más de cuarenta publicaciones científicas, de formación y de divulgación del conocimiento en diversas áreas de trabajo. Correo electrónico: macubillosg@unal.edu.co

Judith Figueroa Ramírez

Microbióloga, magíster en Microbiología y candidata a doctora en Ciencias de la Salud Animal. Profesora asociada (retirada) de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia, donde fue coordinadora del Laboratorio de Microbiología y Diagnóstico. Fundadora del grupo de investigación AYNÍ de la Universidad Nacional de Colombia. Investigadora categorizada como asociada según Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Cuenta con más de treinta años de experiencia en investigación. Su labor investigativa fue premiada con la Medalla al mérito y el Reconocimiento a la investigación meritoria, ambos otorgados por la Universidad Nacional de Colombia. Cuenta con publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales.

Daniel Fernando Rincón Yara

Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá; estudiante de la Maestría en Producción Animal, línea de investigación en Gestión Empresarial en Sistemas Pecuarios, de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia. Es integrante del Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP) de la misma facultad. Ha sido docente de investigación y coordinador de investigación en instituciones de educación superior, además de ser asesor independiente en estudios de productividad y competitividad en sistemas de producción pecuaria. Sus áreas de interés e investigación se centran en planeación estratégica en sistemas pecuarios, análisis de políticas públicas y análisis de competitividad en sistemas pecuarios. Cuenta con publicaciones en varias revistas científicas nacionales.

Correo electrónico: dfrincony@unal.edu.co

Oswaldo Andrés Sánchez

Zootecnista por la Universidad Nacional de Colombia y magíster en Ciencias Agrarias, línea de investigación en Desarrollo Empresarial Agropecuario, por la misma institución. Actualmente se desempeña como director científico de la Compañía Campo Colombia, y consultor independiente en los campos de emprendimiento, administración agropecuaria, apicultura y meliponicultura. Es además cofundador del grupo de investigación AYNÍ de la Universidad Nacional de Colombia. Participó como formulador y coordinador de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación efectuados por la Universidad

Nacional de Colombia, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el Centro Regional de Gestión para la Productividad y la Innovación de Boyacá (CREPIB). Ha sido docente universitario en áreas como mercadeo agropecuario, formulación de proyectos agropecuarios, gestión y liderazgo. Posee experiencia en investigación por diez años en temas asociados a la cadena de las abejas y de la apicultura, con producción científica representada en publicaciones de importantes revistas científicas nacionales e internacionales.

Correo electrónico: oasanchezal@unal.edu.co

Gonzalo Téllez Iregui

Médico Veterinario por la Universidad Nacional de Colombia; magíster en Dirección Universitaria por la Universidad de los Andes; doctor en Estudios Políticos por la Universidad Externado de Colombia. Profesor asociado de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia. Fundador y actual Líder del Grupo de Investigación en Gestión de Empresas Pecuarias (GIGEP) de la misma Facultad. Con más de treinta años de experiencia docente, ha liderado y participado en múltiples proyectos de investigación aplicada y extensión universitaria en las áreas de gestión empresarial en sistemas pecuarios, análisis de política pública, mercadeo agropecuario y gestión ambiental. Autor y coautor en varias publicaciones tanto en revistas científicas nacionales, como libros e informes técnicos, lo que le ha valido la categorización como Investigador Junior según el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Correo electrónico: gtellezi@unal.edu.co

Herramientas para la gestión integral en empresas apícolas colombianas

Se editó y diagramó en la Editorial Universidad Nacional de Colombia. En su composición se utilizaron caracteres Ancizar Serif. Se digitalizó en Máquina Editorial, en septiembre de 2021, Bogotá, D. C., Colombia.

Este libro es producto de diferentes investigaciones desarrolladas en el área de planeación estratégica en sistemas pecuarios, cuyos resultados en los últimos cinco años se han adaptado a la realidad de los sistemas de producción apícola. Más que un libro de texto, busca ser un pequeño manual de gestión empresarial enfocado a los sistemas de producción apícola en Colombia. Aquí se presentan tres temas que, sin lugar a dudas, aportarán al fortalecimiento de la gestión empresarial agropecuaria entre todos los empresarios de los distintos eslabones de la cadena de las abejas y de la apicultura en el país; y aunque no está directamente dirigido a emprendedores del sector, también puede aportar a los emprendedores rurales apícolas colombianos.



9 789587 946383