



ASISTENCIA TÉCNICA AL PROGRAMA
“ACCESO AL EMPLEO A TRAVÉS DE LA MEJORA DE LAS HABILIDADES LABORALES Y EL
FOMENTO EMPRESARIAL EN HONDURAS” (EURO EMPLEO)
LA/2019/412-746

PLAN DE DESARROLLO DE MYPIME

Cría y Comercialización de abejas reinas en empresa “Mieles de El
Paraíso”

GI94: SERVICIOS DE CAPACITACIÓN Y ASESORÍA PARA APOYAR EL PROCESO DE EJECUCIÓN
DE LA ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA VIDA SILVESTRE,
PROMOCIONANDO ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS Y EMPLEOS.

Noviembre 2024

Asistencia Técnica implementada por:

IDOM  **involas**



Este documento fue realizado con la contribución de la Unión Europea. Su contenido es exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea.



Contenido

1	Introducción	4
2	CAPÍTULO : EMPRESA MIELES DE EL PARAÍSO	5
2.1	EL PROBLEMA Y LOS OBJETIVOS.....	6
2.1.1	El problema, justificación y viabilidad	6
2.1.2	Objetivos.....	6
3	CAPÍTULO : MARCO CONCEPTUAL.....	7
3.1	Modelo investigativo	7
3.2	Conceptos relacionados	7
4	CAPÍTULO : METODOLOGÍA	12
4.1	Métodos de investigación	12
4.1.1	Análisis documental.....	12
4.1.2	Entrevistas	13
4.1.3	Diagnostico	13
5	CAPÍTULO: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	14
5.1	Situación mundial de las abejas	14
5.2	Estructura e importancia de la abeja como producto comercial.....	14
5.2.1	La Abeja	15
5.2.2	Uso y derivados de las abejas.....	15
5.2.3	Factores que actúan como amenazas a la supervivencia de la abeja reina.....	16
5.3	Cría de abeja reina.....	18
5.4	Mercado Hondureño	20

5.4.1	Demanda hondureña de abejas reinas.....	21
5.4.2	Regulaciones de ingreso de abeja reina a Honduras	24
5.5	Análisis de los principales países exportadores de material apícola a Honduras	25
5.5.1	Principales países exportadores de abejas reinas a Honduras	25
5.5.2	Cuotas de mercado de cría de abeja reina en Honduras e importaciones de abeja reina.....	27
5.6	Precios unitarios de la competencia	28
5.6.1	Precios unitarios de la competencia nacional.....	28
5.7	Análisis Externo de la industria	29
5.7.1	Oportunidades.....	29
5.7.2	Amenazas.....	29
5.8	Análisis interno de la empresa Mieleles de El Paraíso	29
5.8.1	Análisis administrativo	30
5.8.2	Análisis comercial	31
5.8.3	Análisis de visibilidad	31
5.8.4	Análisis de recurso humano	32
5.8.5	Análisis de producción.....	33
5.8.6	Análisis de responsabilidad social	34
5.8.7	Análisis de trabajo infantil.	35
5.8.8	Análisis de genero e inclusión social	35
5.8.9	Análisis ambiental.....	36
5.9	Análisis financiero.....	37
5.9.1	Gastos para la operatividad de Mieleles de El Paraíso	38
5.9.2	Ingresos esperados de la empresa Mieleles de El Paraíso	39

5.9.3	Punto de equilibrio	39
6	GLOSARIO	41
7	BIBLIOGRAFÍA	43

1 Introducción

La apicultura ha emergido como una actividad sostenible y lucrativa, con un creciente interés en la producción de abejas reina debido a su importancia en la polinización y la salud de las colonias de abejas. Este plan de negocio tiene como objetivo establecer una línea de trabajo dentro de la misma empresa, dedicada a la cría y comercialización de abejas reina, satisfaciendo la demanda de apicultores y agricultores que buscan mejorar la productividad de sus colmenas. Es importante destacar que la empresa se dedica desde hace más de 10 años a la producción de miel y otros productos de la colmena, y su gerente es un reconocido y experimentado empresario del sector apícola en Honduras

La cría de abejas reina no solo contribuye a la sostenibilidad del ecosistema, sino que también ofrece una oportunidad de negocio rentable, dado el aumento en la conciencia sobre la importancia de las abejas en la agricultura y la producción de miel. Además, la mejora genética de las reinas puede resultar en colonias más fuertes y resilientes, lo que es esencial para enfrentar los desafíos ambientales actuales.

Este plan abordará los aspectos clave del negocio, incluyendo el análisis de mercado, la estrategia de producción, la logística de comercialización y las proyecciones financieras, con el fin de establecer una base sólida para el crecimiento y la sostenibilidad del proyecto. A través de una combinación de técnicas tradicionales y prácticas innovadoras, se buscará no solo generar ganancias, sino también contribuir al bienestar del medio ambiente y a la salud de las comunidades agrícolas.

2 CAPÍTULO : EMPRESA MIELES DE EL PARAÍSO

Nombre del Negocio: Empresa Mieles de El Paraíso

Ubicación: Municipio de El Paraíso, Departamento de El Paraíso.

Visión: Convertirnos en un referente en la cría y comercialización de abejas reina de alta calidad, promoviendo prácticas sostenibles que beneficien a la apicultura local y al medio ambiente.

Misión: Producir y distribuir abejas reina genéticamente superiores, contribuyendo a la salud de las colonias y mejorando la productividad agrícola, mientras fomentamos la conciencia sobre la importancia de la polinización.

Objetivos:

- Criar abejas reina de alta calidad para satisfacer la demanda del mercado local y regional.
- Establecer alianzas con apicultores y agricultores para promover el uso de abejas reina mejoradas en sus colmenas.
- Implementar prácticas de producción sostenibles que minimicen el impacto ambiental.
- Lograr una cuota de mercado del 15% en los primeros tres años.

2.1 EL PROBLEMA Y LOS OBJETIVOS

2.1.1 El problema, justificación y viabilidad

El plan de negocios establecido en el presente proyecto: “Cría y reproducción de abeja reina” surge a raíz de la actual disminución de abejas en el planeta, y en la dificultad que enfrentan los productores de miel y otros productos de la colmena al trabajar con abejas africanizadas, no solo son altamente agresivas y enjambradoras, sino que no son las más productivas como se ha hecho creer durante años a los productores.

Actualmente frente a esta problemática de la escasez de abejas, se han desarrollado múltiples mecanismos que cumplan la función polinizadora de estos insectos.

La idea de la cría, reproducción y comercialización de la abeja reina, no consiste en generar una solución que evite la disminución de la población de abejas, sino contribuir de manera positiva en la producción de material apícola vivo y la comercialización de abejas reina como una solución a la actual disminución de la población de abejas a nivel mundial.

En Honduras, la obtención de una abeja reina puede realizarse a través de varios métodos, dependiendo del tipo de abeja y las prácticas apícolas locales.

La presente investigación consiste en evaluar las condiciones actuales del mercado apícola hondureño, para posteriormente desarrollar los mecanismos más adecuados que permitan la comercialización de abejas reina.

2.1.2 Objetivos

2.1.2.1 *Objetivo general*

- Evaluar el proceso comercial, técnico y financiero de la comercialización de abejas reina, en virtud de la evidente disminución de abejas a nivel mundial.

2.1.2.2 *Objetivos específicos*

Identificar la localización de la demanda de abejas reinas por parte de Honduras, su competencia y la oferta.

Identificar los requerimientos, potencialidades y tendencias del mercado hondureño que aseguren la compra sostenible y rentable en el tiempo.

Definir los lineamientos y métodos de producción más adecuados para los clientes, que garantice la calidad y abastecimiento oportuno, suficiente y rentable.

Aportar al fortalecimiento de la industria apícola nacional como sector estratégico para la actividad productiva del país.

3 CAPÍTULO : MARCO CONCEPTUAL

3.1 Modelo investigativo

El modelo investigativo que permitirá la obtención de información adecuada para el desarrollo de este trabajo, consiste en la recopilación de información de la actual problemática que acontece con las abejas reina, tanto a nivel mundial como a nivel local. También se investigarán, los factores directos que actualmente inciden en aquello y las formas de cómo revertir dicha situación.

Se demostrará a través de un estudio la factibilidad de la comercialización de abejas reinas, el cuál demostrará los beneficios tanto económicos como sociales, no solamente para quien lo emprenda, sino también para la economía del país, ya que en él se evidenciará la potencialidad de este producto en el mercado.

3.2 Conceptos relacionados

Es importante tener claro algunos conceptos básicos sobre las abejas y los productos de las colmenas, por lo que se explican a continuación:

¿Por qué Abejas Melíferas o Mellíferas?

Existen en el mundo muchas razas de abejas, sin embargo, de acuerdo con el Codex Alimentarius, solo puede denominarse comercialmente como miel, el producto obtenido por las abejas del género *Apis mellifera* de las flores y secreciones naturales de las plantas, de ahí la importancia de entender cómo debe hacerse el manejo de las colmenas y

especialmente de la suplementación alimentaria, para evitar que la miel obtenida se contamine con productos como la sacarosa, por uso de azúcar en su alimentación.

Es importante destacar que la mayoría de las abejas silvestres se conocen como meliponas o abejas sin aguijón, y su producto no se considera como miel comercial, al no ser producida por abejas de la especie *Apis mellifera*.

La raza *Apis Mellifera* se divide en 3 géneros, que incluyen diferentes especies, de las que se mencionan las más importantes:

- Razas europeas: (*Apis Mellifera*): *Mellifera*, *ligústica*, *cárnica*, *cipria*.
- Razas orientales: (*Apis Mellifera*): *Caucásica*, *acatólica*, *syriaca*, *remipes*, *meda*, *ciriaca*, *intermissa*.
- Razas africanas: (*Apis mellifera*) : *Lamarckii* , *adansonii* , *scutellata*, *capensis* , *montícola*, *sahariensis*.

¿Qué sub especies de la *Apis mellifera* son mejores para la comercialización?

Dentro de las razas de abejas melíferas las más importantes para la industria apícola se encuentran la *Apis Mellifera Scutellata* (Africana); *Apis Mellifera Ligustica* (Italiana); *Apis Mellifera Cárnica* (Carniola); *Apis mellifera Mellifera* (Abeja negra o ibérica); *Apis Mellifera Caucásica* (Abeja gris). Las razas antes mencionadas son las que actualmente se comercializan alrededor del mundo, sin embargo, todas tienen grandes diferencias, entre las que se encuentran las siguientes:

Apis mellifera mellifera:

- Defensiva.
- Desarrollo lento de la colmena.
- No llega a densidades de población extensas hasta el verano.
- Casi no enjambra.

- Adaptabilidad al invierno satisfactoria.
- Es propensa a enfermedades desde cría.
- No recomendable para áreas de población de abejas que tengan un desarrollo rápido.
- Probosis (trompa plegable que la abeja usa para sorber el néctar) corta.

Apis melifera ligústica: Italiana

- Dócil.
- Desarrollo de abejas bien marcado.
- Posee constantes poblaciones durante todo el año.
- Enjambraje moderado.
- Inverna bien, más por su alta densidad poblacional consume mucha miel.
- Propensa al pillaje.
- Excelente recolector de néctar.

Apis melifera caucásica:

- Dócil y no defensiva.
- Desarrollo de la colonia es fuerte pero paulatino.
- Enjambrazón pobre.
- Susceptible a enfermedades de la cría
- Propensa al pillaje (es el hurto que realizan las abejas melíferas de una determinada colmena a las abejas de otra colonia) y a divagar entre colmenas.
- Probosis más larga de la raza melífera.
- Propolisa en exceso.

Apis melifera scutellata: Africana

- Defensiva
- Tiende a ser propensa a enjambrar mucho y a abandonar la colmena.
- Su característica distintiva es que evoluciona y permanece en el trópico por lo que está sumamente adaptada a competir y sobrevivir con éxito en sistemas tropicales.

Apis melifera cárnica: Carniola

- Son mansas y a la vez su agresividad es menor al resto.
- Los apiarios pueden estar situados en áreas con población humana.
- La merma de abejas obreras es menor a las otras razas.
- Soportan el invierno con una colonia más reducida, permitiendo sobrevivencia.
- Se adapta a los cambios climatológicos rápidamente.
- Se adaptan bien en lugares de invierno extenso.
- Su producción de crías es rápida.
- Poco propolizadoras, lo que lleva a mayor producción de miel y concentración en polinizar.
- Buena resistencia a enfermedades desde que son crías.
- Se adaptan positivamente a las áreas de flujo de néctar en primavera.
- Benigna adaptación a todos los climas.
- Almacena las provisiones cerca de la cría, lo cual permite un mayor cuidado.

Se puede apreciar con lo anteriormente expuesto que las mejores razas para ser comercializadas son: la *Apis melifera* cárnica y *Apis melifera* ligústica, por sus características positivas y al momento de producir miel y otros productos de la colmena.

En Honduras predomina la abeja africanizada que es el resultado de los cruces de abejas *Apis melifera* scutellata con sub especies europeas dando como resultado abejas altamente defensivas, muy enjambradoras, muy asaltadoras de otras colmenas y abandonan el nido frecuentemente. Estas características negativas causan muchas pérdidas económicas a los apicultores

¿Es rentable la venta de abejas reina de esta raza?

Existe gran interés por parte de apicultores para comprar estas dos especies (carniolas e italianas). Hoy en día existe una alta demanda a raíz del despoblamiento de abejas a nivel mundial, aparte de la producción de miel. La abeja *Melifera* Cárnica y la ligústica certificada

son muy buenas, el mercado las pide por sus cualidades, en la que destacan por ser gran productora de miel ; además su mansedumbre, entre las características mencionadas en el punto anterior.

4 CAPÍTULO : METODOLOGÍA

4.1 Métodos de investigación

Un método de investigación es una forma sistemática que se usará para obtener la información sobre el objeto de la investigación, en este caso en particular se basará en la desaparición de la abeja reina y la factibilidad de la comercialización desde Honduras. En otros términos, es de suma importancia señalar que los métodos de investigación permitirán abordar cada uno de los temas relevantes en los cuales se pretende buscar la solución al problema planteado.

4.1.1 Análisis documental

El estudio documental consiste en la búsqueda de información en documentos escritos o narrados por expertos en algún tema en particular sobre el cual se pretende adquirir mayor conocimiento. Al recopilar la información en ellos, se podrá comenzar a analizar de tal forma, que se pueda determinar hacia dónde se orienta la información que se ha recopilado.

Estudios especializados y tesis: En este punto se tomarán las investigaciones más importantes de los últimos 10 años referentes al tema a tratar, crónicas, monografías, estudios expertos, comerciales y científicos.

Información Técnica y Jurídica: Se determinarán las leyes gubernamentales de importación, además de tener presente. Además de todas las leyes agropecuarias que atañen al asunto.

Documentales y Conferencias: La desaparición constante que están sufriendo las abejas reinas está presente desde hace algunos años, y por ende, varias entidades y expertos se han esmerado en poder difundir información en cuanto a esta situación y, de alguna manera, concientizar en cuanto al problema. Por ende, una cantidad importante de expertos han desarrollado conferencias a lo largo del planeta, y algunos son mencionados en este documento.

Revistas y Periódicos: Recolección de revistas y periódicos que estén estrechamente relacionados con el campo agrónomo. Sobre todo, aquellos especializados en apicultura.

4.1.2 Entrevistas

Para lograr una entrevista adecuada, se ha decidido optar por un método de entrevista no estructurada, ya que permitirá que sea más flexible y abierta. También se podrá explotar áreas que surgen espontáneamente durante la entrevista, pudiendo producir información sobre áreas que se minimizaron o en las que no se pensó que fueran relevantes para el trabajo, por ende, este método será de mucha ayuda para la fase del diseño de la investigación en la recolección de datos.

4.1.3 Diagnostico

Una vez evaluado el macro entorno, se aplica un diagnóstico con preguntas estructuradas a la empresa mieles de El Paraíso. La información que se obtenga será el resultado de la construcción simultánea a partir de las respuestas de los entrevistados. Dentro del perfil de los entrevistados se encontrarán los profesionales a cargo de la empresa.

5 CAPÍTULO: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Situación mundial de las abejas

Hoy en día la sociedad está cada vez más orientada al consumo de productos naturales en pos de la conservación de la naturaleza y el cuidado de la salud. Una colmena de abejas es como una pequeña fábrica capaz de elaborar numerosos productos, tales como la jalea real, polen, propóleos, apitoxina y la miel. También las abejas en conjunto cumplen funciones vitales para los ecosistemas, pues logran mantener un equilibrio esencial en el planeta, lo que trasciende en la economía global.

Además de lo antes mencionado es importante señalar que todo lo bueno que se puede rescatar de estos insectos, actualmente se está viendo opacado por múltiples factores que están dañando e influyendo de alguna u otra manera en la subsistencia de las abejas.

Cabe destacar que la situación que acontece es un tema crítico para la economía global, y llevado al extremo, para la humanidad, ya que las abejas tienen la función polinizadora de una gran cantidad de cultivos indispensables para la supervivencia de la población. Por lo tanto, la demanda por colonias de abejas necesariamente debería exhibir un alza sostenida en los próximos años.

5.2 Estructura e importancia de la abeja como producto comercial

La abeja reina actualmente es un insecto sumamente cotizado por distintos países en vista de la disminución de su población a nivel mundial. Debemos destacar que la crianza de abejas reina se fundamenta en el principio de renovar constantemente el material genético de una colmena, ya sea para producir miel y productos derivados, como también agentes polinizadores, siendo esta última fundamental para la humanidad, es por esta situación que hoy en día múltiples organizaciones a nivel mundial se estén preocupando y realizando estudios a cerca de su desaparición. “La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) calcula que, de unas 100 especies de cultivo que proporcionan el 90 % del alimento en el mundo.”

La aseveración anterior recalca el rol de la abeja en el mundo como agente polinizador, dónde podemos ver la cantidad de cultivos que dependen únicamente de este insecto.

5.2.1 La Abeja

La abeja (*Apis Melifera*) es un insecto que pertenece al Orden Himenópteros, a la familia Apidae y al género *Apis*, en este caso se analiza más en profundidad la abeja reina Cárnica (*Apis melifera* Cárnica), ya que es la abeja reina que se usa más con fines comerciales a nivel mundial. Esta abeja originaria de los Alpes del Sur de Austria es de color marrón ó gris. Es muy popular para muchos apicultores en atención a su docilidad, por su buena adaptación en general a todos los climas, los apiarios pueden estar próximos a áreas pobladas, además de ser la más demandada hoy en día a nivel mundial por las características antes mencionadas y el valor de ésta. La abeja reina tiene la labor principal de poner larvas y son las obreras las encargadas de alimentarlas. Las reinas nacen en unas celdillas llamadas "realeras", que son mayores que las normales y en forma de bellota. Las obreras alimentan esta larva con jalea real, lo que hace que sea fértil y se diferencie de las obreras normales. Sólo subsiste una reina por cada colmena. Días después de su nacimiento, la reina sale al exterior para ser fecundada por los zánganos y esta fecundación le durará para el resto de su vida, se dedicará a poner huevos para que nazcan nuevas obreras. La reina deposita un huevo en cada celda, si está sin fecundar producirá un zángano, si es fecundada una obrera. La vida de una reina puede ser de hasta 5 años, aunque normalmente se sustituyen de forma natural a los dos o tres años. Estas pequeñas criaturas lo que hacen es polinizar el 90% de las plantas que producen los alimentos que se consumen en el mundo, según un estudio de la FAO . Es por esto que la creciente mortalidad de esta especie es preocupante para el mundo. Es así, como la demanda de abejas por parte de los países desarrollados ha aumentado exponencialmente.

5.2.2 Uso y derivados de las abejas

El objetivo principal de la renovación de abejas reina es estimular a la colmena para la producción de miel y derivados (jalea real, propóleos, cera, etc.), y la polinización de cultivos, especialmente frutas, verduras y semillas de canola. A modo de ejemplo, está comprobado que la polinización de abejas melíferas aumenta entre 2 y 8 veces la

producción de cultivos. Una colmena de abejas es como una pequeña fábrica capaz de elaborar numerosos productos derivados, tales como:

La miel: Es definida como “la sustancia dulce, no fermentada, producida por las abejas del género *Apis mellifera* y obtenida del néctar de las flores o de las secreciones sobre o de las plantas vivas que ellas recolectan, transforman y combinan con sustancias específicas y que finalmente almacenan y maduran en panales”.

El polen: Es fundamental en la alimentación de las larvas que van a originar las futuras obreras y en menor medida a los zánganos. Su composición es variada. El polen es un alimento muy proteico, que sirve entre otras cosas para preparar antialérgicos.

La cera: Es otro producto apícola tradicional. Es una sustancia segregada por las mandíbulas ceríferas de las abejas domésticas y actualmente tiene poca importancia como aprovechamiento apícola.

Propóleo: Está formado por las propias abejas por la recolección de resinas de especies arbóreas y su mezcla con cera en la colmena.

Veneno o apitoxina: La apitoxina es un producto que se emplea en medicina por su poder antiartrítico y en la preparación de antialérgicos. Se produce en las glándulas situadas en la parte posterior del último segmento abdominal de la abeja.

La jalea real: Es un alimento fundamental para las abejas cuando son larvas, hasta cumplir los seis días de vida, tres de larva, y de la reina durante toda la vida. La jalea real es fundamentalmente un alimento proteico.

5.2.3 Factores que actúan como amenazas a la supervivencia de la abeja reina

Actualmente no existe una idea clara que explique por qué la población de abejas a nivel mundial se ha reducido considerablemente en los últimos años. En el año 2006, surgió formalmente el concepto del “Síndrome de Colapso de la Colmena”, asociado a la desaparición abrupta de una cantidad considerable de abejas obreras de una colmena, tras un importante incremento de este fenómeno en EE.UU. donde los apicultores empezaron a reportar pérdidas entre el 30% hasta el 90% de sus colonias. Varias fuentes, entre ellas US

Environmental Protection Agency (EPA), han adjudicado este fenómeno a una conjugación de múltiples factores como la acción parasitaria de la varroa, la aparición de nuevas enfermedades que afectan a la especie, desnutrición en la colmena, el uso de pesticidas y plaguicidas aplicado a los cultivos agrícolas, y estrés inmunológico en las abejas debido a todos los motivos mencionados. A la vez, se ha especulado con la radiación de los teléfonos móviles y las cosechas modificadas genéticamente para el control de plagas, aunque no existe evidencia que respalde estas teorías.

A continuación, mediante de un estudio de los investigadores de Greenpeace señalaremos los factores más relevantes en la subsistencia de las abejas y como la afectan

Insecticidas: En particular, los insecticidas suponen el riesgo más directo para las abejas y polinizadores en general. Como el nombre lo indica, son sustancias químicas diseñadas para matar insectos, por muy cruel que suene. Por lo general, los insecticidas son aplicados ampliamente en el medio ambiente para proteger los cultivos. Aun así, el rol de los insecticidas en la disminución global de las poblaciones de polinizadores sigue estando poco claro, aunque es cada vez más evidente que algunos, en concentraciones aplicadas hoy en día en la agricultura intensiva, ejercen claros efectos negativos en la salud de los polinizadores, a nivel individual y de colonia. Los efectos subletales observados para dosis bajas de insecticidas en las abejas son varios y diversos. Se pueden clasificar en:

Efectos fisiológicos. Alteración del patrón de pecoreo, Interferencias en el comportamiento alimentario.

Enfermedades y parásitos: Muchos apicultores concuerdan con que el ácaro ectoparásito Varroa destructor es un peligro serio para la apicultura en todo el mundo. Parece que se originó en Asia, pero ahora se ha extendido por casi todo el planeta.

La Varroa es un ácaro del tamaño de una cabeza de alfiler, que se alimenta de la sangre de la abeja y se contagia de una colmena a otra. Además de debilitar a las abejas, el Varroa también puede propagar enfermedades virales y bacterias. Sus efectos son graves y, si no se controlan, suelen llevar a la muerte temprana de colonias en menos de tres años.

Agricultura industrial: Actualmente, la agricultura se ha estado industrializando muy rápidamente durante lo que fue el siglo pasado, lo que ha supuesto un mayor uso de fertilizantes, más sustancias químicas tóxicas, más monocultivos y la expansión de la agricultura a nuevas tierras. Todo esto hace que el impacto de la agricultura actual en el medio ambiente sea enormemente perjudicial. Prácticas actuales como la roturación y la eliminación de vegetación leñosa, han destruido lugares importantes de anidación de los polinizadores. La aplicación a gran escala de herbicidas reduce drásticamente la diversidad de plantas no cultivadas y su abundancia. Y con ello, limita también la disponibilidad de alimento para las abejas en cualquier momento dado. La destrucción química de hábitat mediante la aplicación masiva de herbicidas puede tener consecuencias a largo plazo, en particular, en la distribución de polinizadores en ambientes agrícolas.

Cambio climático: El cambio climático hoy en día es un tema que no solo afecta a los polinizadores, en este caso la abeja sino también la humanidad, la flora y fauna por completo. Actualmente el aumento de temperaturas y los fenómenos meteorológicos, tendrán impacto en las poblaciones de polinizadores. Les afectarán individualmente y, en última instancia, como comunidad, lo que se reflejará en tasas de extinción más altas.

5.3 Cría de abeja reina

La cría de abejas reinas es una práctica esencial en la apicultura para mantener la salud y productividad de las colmenas. A continuación, se da a conocer una de las formas más utilizadas en Honduras para la cría de abejas reinas:

Selección de Colmenas Donantes y Terminadoras:

- Colmenas Donantes: Selecciona colmenas con buenas características genéticas (alta producción de miel, alta mansedumbre resistencia a enfermedades, comportamiento dócil).

- Colmenas Terminadoras: Estas colmenas serán las encargadas de finalizar el desarrollo de las celdas reales.
- Colmenas incubadoras: Estas colmenas son las que se utilizan para hacer bancos de reinas , que guardan reinas hasta su utilización o venta

Preparación del Material:

- Marcos de Cría: Prepara marcos con celdas reales artificiales o naturales.
- Herramientas de Traslave: Utiliza una herramienta adecuada para transferir larvas jóvenes a las celdas reales.

Traslave:

- Selecciona larvas de 1 a 2 días de edad de las colmenas donantes.
- Transfiere cuidadosamente las larvas a las celdas reales en los marcos preparados.

Introducción en la Colmena Terminadora:

- Coloca los marcos con las celdas reales en la colmena terminadora.
- Asegúrate de que la colmena terminadora esté bien alimentada y sin reina para que las obreras acepten y cuiden las celdas reales.

Monitoreo y Cuidado:

- Revisa regularmente las celdas reales para asegurarte de que las larvas están siendo bien alimentadas y desarrollándose correctamente.
- Mantén un ambiente adecuado en la colmena (temperatura, humedad, alimentación).

Emergencia de las Reinas:

- Después de aproximadamente 16 días, las nuevas reinas emergerán de las celdas reales.
- Marca y selecciona las reinas para introducirlas en nuevas colmenas o reemplazar reinas viejas o defectuosas.

5.4 Mercado Hondureño

Situación en CA 2019

Pais	Producción en TM	No de apicultores	No de Colmenas	Potencial a producir
Costa Rica	1000	1500		5,000 TM
El Salvador	4,320	1,332	135,000	
Guatemala	2,000	3,335	5,012 apiarios	
Honduras	1,239	3,800	80,000	500,000 colmenas
Nicaragua	575	1450	2,356 apiarios	

La industria apícola hondureña produce aproximadamente 1,239 toneladas métricas de miel al año, mientras que la demanda interna es de 1,700 toneladas métricas, lo que genera un déficit de más de 461 toneladas (Secretaría de Agricultura y Ganadería [SAG], 2020).

Importaciones y Exportaciones: Honduras importa alrededor del 33% de su demanda interna de miel. Los principales países de origen de la miel importada son Guatemala y El Salvador (SAG, 2020).

Desarrollo del Sector: El sector apícola ha experimentado avances en producción, productividad, calidad, y organización. Se han establecido normas técnicas para la miel, polen y propóleo, y se ha incrementado el número de organizaciones de apicultores (SAG, 2020).

Iniciativas y Proyectos: Se han construido centros de extracción de miel y se han implementado proyectos para mejorar la infraestructura y el equipamiento del sector (SAG, 2020). Además, hay iniciativas como el santuario de abejas Miel Trigona en Tegucigalpa, que educa y promueve la apicultura (Argueta Avelar, 2002).

Actualmente es necesario mencionar que el déficit en la producción de abejas reinas por parte de Honduras, está siendo suplido por diversos exportadores de material apícola a nivel mundial, En Honduras, las abejas reinas se importan principalmente de países como Guatemala y El Salvador. Estas importaciones son esenciales para mantener y mejorar la genética de las colmenas locales, así como para asegurar la productividad y la salud de las abejas.

5.4.1 Demanda hondureña de abejas reinas

La demanda de abejas reinas es muy habitual por parte de Honduras, razones importantes hacen referencia a la mantención de altos niveles en la producción de miel, como también a la iniciación de nuevas colmenas.

Se estima para el 2024 alrededor de 4,500 a 5,000 apicultores que cuentan con 80,530 colmenas, con una producción entre 17 a 25 kg /colmena /año

5.4.1.1 Principales importaciones de abejas reinas.

En Honduras, las importaciones de abejas reinas han sido esenciales para mejorar la genética y la productividad de las colmenas locales. A continuación, se presentan algunos datos sobre las importaciones de abejas reinas en los últimos años:

2018: En este año, Honduras importó abejas reinas principalmente de Guatemala y El Salvador. Estas importaciones ayudaron a mejorar la calidad genética de las colmenas locales (Secretaría de Agricultura y Ganadería [SAG], 2018).

2019: Las importaciones continuaron siendo significativas, con un enfoque en mejorar la resistencia a enfermedades y la productividad de las colmenas. Los principales países de origen siguieron siendo Guatemala y El Salvador (SAG, 2019).

2020: A pesar de la pandemia, las importaciones de abejas reinas se mantuvieron estables. Este año también se observó un aumento en la capacitación de apicultores para manejar mejor las nuevas colmenas (SAG, 2020).

2021: Las importaciones de abejas reinas aumentaron ligeramente, con un enfoque en diversificar las fuentes de importación para incluir otros países de la región (SAG, 2021).

5.4.1.2 Concentración de la demanda hondureña

En Honduras, los principales compradores de abejas reinas son los apicultores y las organizaciones apícolas que buscan mejorar la genética y la productividad de sus colmenas. Estos compradores incluyen:

Apicultores Individuales: Muchos apicultores compran abejas reinas para renovar sus colmenas y mejorar la producción de miel y otros productos apícolas.

Cooperativas y Asociaciones Apícolas: Organizaciones como la Federación Nacional de Apicultores de Honduras (FENAH) y otras cooperativas locales compran abejas reinas para distribuir entre sus miembros y mejorar la calidad genética de las colmenas en sus regiones.

Proyectos de Desarrollo y ONGs: Diversos proyectos de desarrollo rural y organizaciones no gubernamentales también compran abejas reinas para apoyar a los apicultores locales y fomentar la apicultura sostenible.

Empresas Privadas: Algunas empresas dedicadas a la producción y comercialización de productos apícolas también adquieren abejas reinas para asegurar la calidad y productividad de sus colmenas.

5.4.1.3 Algunas de las principales empresas y cooperativas que participan en la compra de abejas reinas incluyen:

Mieles de Occidente (EMSEMOL): Esta empresa de servicios múltiples es una organización referente en el occidente de Honduras. Inició operaciones en 2010 y se ha destacado por su contribución al sector apícola en la región.

Cooperativa Apícola Pionera de Honduras Limitada (COAPIHL): Esta cooperativa es una de las principales organizaciones apícolas del país, y se dedica a la producción y comercialización de productos apícolas, incluyendo la compra de abejas reinas.

5.4.1.4 Concentración de la demanda de abejas reinas por departamento en Honduras

En Honduras, los departamentos más productores de miel de abeja y sus cantidades producidas son:

- **Valle:** Produce aproximadamente 400 toneladas métricas de miel al año.

- **Copán:** Con una producción anual de alrededor de 350 toneladas métricas.
- **Comayagua:** Genera cerca de 300 toneladas métricas de miel al año.
- **Choluteca:** Produce aproximadamente 250 toneladas métricas anuales.
- **El Paraíso:** Con una producción de alrededor de 200 toneladas métricas al año.

Estos cinco departamentos representan aproximadamente el 70% de la producción total de miel en Honduras.

5.4.1.5 Número de apicultores por departamento

En Honduras, el número de apicultores varía por departamento. A continuación, se presenta una estimación del número de apicultores en algunos de los principales departamentos productores de miel:

- **Valle:** Aproximadamente 298 apicultores.
- **Copán:** Alrededor de 450 apicultores.
- **Comayagua:** Cerca de 400 apicultores.
- **Choluteca:** Aproximadamente 501 apicultores.
- **El Paraíso:** Alrededor de 550 apicultores.
- **Intibucá:** alrededor de 280 apicultores
- **La Paz:** 253 apicultores
- **Lempira:** 340 apicultores
- **Ocatepeque :** 133 apicultores
- **Santa Barbara:** 393 apicultores
- **Olancho:** 129 apicultores
- **Yoro:** 141 apicultores

En total, se estima que hay unos 3,800 apicultores en todo el país, muchos de ellos organizados en cooperativas y asociaciones

Esto refleja que la demanda hondureña de material apícola vivo se concentra fundamentalmente en los Departamentos de Valle, El Paraíso, Santa Barnara , Lempira , Copán y Comayagua debido a la gran cantidad de apicultores existentes en esos

departamentos, además cabe señalar que posee canales logísticos sumamente desarrollados, lo que es sumamente favorable como candidato para la comercialización de abejas reinas.

5.4.2 Regulaciones de ingreso de abeja reina a Honduras

Hoy en día la mayoría de los países cuentan con múltiples regulaciones para hacer efectivo el comercio exterior, en este caso Honduras cuenta con una lista de tramitaciones de carácter arancelario y fitosanitario que debe tener en cuenta toda empresa apícola que este interesa en importar abejas reinas, en territorio hondureño.

En este caso se han identificado las siguientes barreras de importación por parte de Honduras para la importación de abejas reinas:

Para importar abejas reinas a Honduras, es necesario cumplir con una serie de regulaciones y requisitos sanitarios establecidos por el Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA). Aquí tienes un resumen de los principales requisitos:

- **Permiso Zoosanitario de Importación:** Es obligatorio obtener un permiso zoosanitario de importación de productos y subproductos de origen animal. Este permiso debe ser solicitado a SENASA.
- **Documentación Requerida:**
- **Solicitud de Permiso de Importación:** Debidamente llenada con los datos solicitados.
- **Factura Proforma:** Fotocopia de la factura proforma.
- **Certificado Zoosanitario de Exportación:** Emitido por la autoridad competente del país de origen.
- **Certificado de Origen o Formulario Único Aduanero Centroamericano (FAUCA):** Este último aplica solo para Centroamérica.
- **Requisitos Sanitarios:** Las abejas reinas deben cumplir con los requisitos higiénico-sanitarios para evitar la propagación de enfermedades como la Loque americana y europea, ácaros *Tropilaelaps*, varroosis y noseemiasis.
- **Controles y Análisis:** SENASA puede realizar controles y análisis de residuos químicos, microbiológicos y de adulteración a las abejas reinas importadas cuando

lo estime conveniente. Los costos de estos análisis serán cubiertos por el importador o exportador.

5.5 Análisis de los principales países exportadores de material apícola a Honduras

A través de este punto se espera dar a conocer los competidores directos en la comercialización de abejas reinas en Honduras, las cuotas de mercado que actualmente poseen, sus precios unitarios de venta. Además de realizar un análisis externo de la industria determinando oportunidades y amenazas que serán clave a la hora de definir los lineamientos necesarios para la comercialización de abejas reinas.

5.5.1 Principales países exportadores de abejas reinas a Honduras

En Honduras, los principales importadores de abejas reinas son Guatemala y El Salvador. A continuación, se presentan algunos datos sobre las cantidades importadas en los últimos años:

Guatemala: En 2020, Honduras importó aproximadamente 1,200 abejas reinas desde Guatemala.

El Salvador: En el mismo año, se importaron alrededor de 800 abejas reinas desde El Salvador.

5.5.1.1 Principales empresas exportadores de abejas reinas de Guatemala a Honduras

En Guatemala, varias empresas y cooperativas se dedican a la exportación de abejas reinas a Honduras. A continuación, se presentan algunas de las principales empresas y las cantidades aproximadas exportadas:

Mayabee: Esta cooperativa exporta aproximadamente 600 abejas reinas anualmente a Honduras. Mayabee es conocida por su miel 100% natural y orgánica, producida por familias de apicultores a pequeña escala en comunidades rurales de Guatemala.

Copiasuro, R.L.: Fundada en 1987, esta cooperativa exporta alrededor de 400 abejas reinas al año a Honduras. Copiasuro se enfoca en la producción de miel orgánica y de alta calidad,

y ofrece asistencia técnica y financiamiento para el desarrollo económico de las familias apicultoras.

Abastecedora de Alimentos Centroamericanos S.A. (ABACSA): Aunque ABACSA se especializa en la exportación de frijoles y otros productos alimenticios, también participa en la exportación de productos apícolas, incluyendo aproximadamente 200 abejas reinas anualmente.

5.5.1.2 Principales empresas exportadores de abejas reinas de El Salvador a Honduras

En El Salvador, varias empresas y cooperativas se dedican a la exportación de abejas reinas a Honduras. A continuación, se presentan algunas de las principales empresas y las cantidades aproximadas exportadas:

Industrias Apícolas Don Alvaro S.A. de C.V.: Esta empresa exporta aproximadamente 500 abejas reinas anualmente a Honduras. Don Alvaro es conocida por su compromiso con la calidad y la sostenibilidad en la producción apícola.

Naturamiel El Salvador: Naturamiel exporta alrededor de 300 abejas reinas al año a Honduras. Se dedican a la producción de miel de abejas, polen, propóleos, jalea real y colmenas, y son reconocidos por su compromiso con la calidad y la sostenibilidad.

Apícola Santa Ana: Esta empresa exporta aproximadamente 200 abejas reinas anualmente a Honduras. Apícola Santa Ana se especializa en la cría y exportación de abejas reinas, así como en la producción de miel y otros productos apícolas.

5.5.1.3 Principales empresas con cría de abeja reina en Honduras

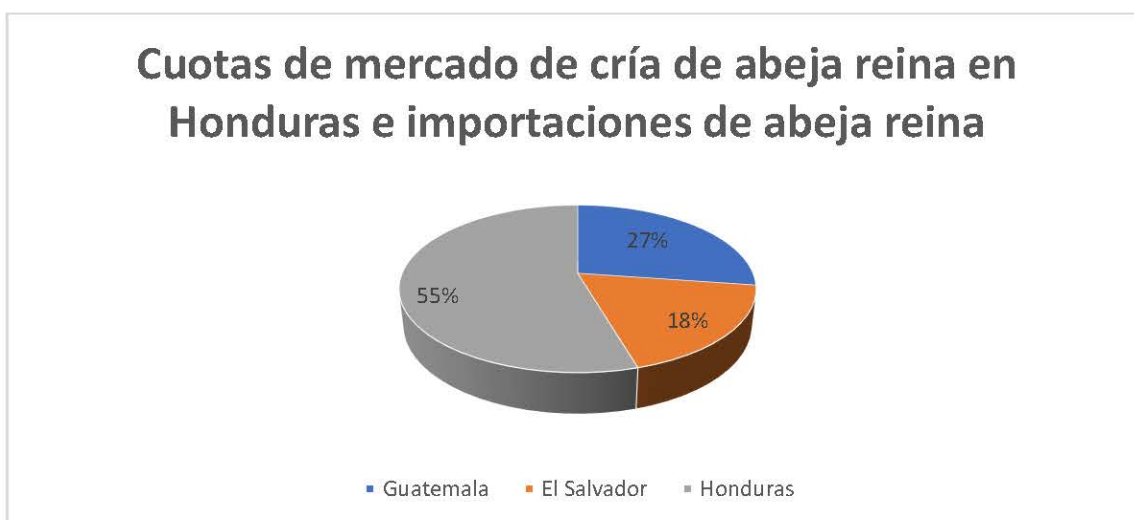
En Honduras, varias empresas y cooperativas se dedican a la cría de abejas reinas. A continuación, se presentan algunas de las principales empresas y las cantidades aproximadas que producen:

Cooperativa Apícola Pionera de Honduras Limitada (COAPIHL): Esta cooperativa produce alrededor de 800 abejas reinas africanizadas anualmente. COAPIHL se destaca por su contribución al sector apícola en el país y su enfoque en la calidad y sostenibilidad.

Mieles de Occidente (EMSEMOL): Esta empresa de servicios múltiples produce aproximadamente 600 abejas reinas al año. EMSEMOL es una organización referente en el occidente de Honduras y ha sido fundamental en el desarrollo del sector apícola en la región.

5.5.2 Cuotas de mercado de cría de abeja reina en Honduras e importaciones de abeja reina

País	Cantidad	Porcentaje
Guatemala	1200	27%
El Salvador	800	18%
Honduras	2400	55%
Total	4400	100%



Según el gráfico de las cuotas de mercado hondureño existe una cuota de un 45% en la importación de abejas reinas, lo que genera una brecha de oportunidad para poder comercializar a nivel nacional abejas reinas en Honduras.

5.6 Precios unitarios de la competencia

Los precios de las abejas reinas pueden variar según el país de origen y las condiciones del mercado. A continuación, se presentan los precios aproximados de abejas reinas en Guatemala, Honduras y El Salvador:

- Guatemala: El precio de una abeja reina en Guatemala oscila entre \$20 y \$30 USD.
- Honduras: En Honduras, el precio de una abeja reina varía entre \$25 y \$35 USD.
- El Salvador: En El Salvador, el precio de una abeja reina se encuentra entre \$22 y \$32 USD.

Honduras es el que ofrece los precios más altos de venta de abejas reinas, lo que lo convierte en una ventaja competitiva si la empresa Miele de El Paraíso logra mantener al mínimo sus costos de producción de abeja reina.

Miele del paraíso cuenta con su sistema de comercialización, el cual está basado en la asistencia técnica que ofrece el productor, a través de conferencias y capacitaciones a partir de las cuales genera la demanda para la venta de sus abejas reinas. La dificultad que enfrenta actualmente es el sistema de financiamiento para la reproducción de las reinas, y en encontrar una solución a esta situación es en lo que trabaja actualmente el emprendimiento.

Actualmente está requiriendo un financiamiento de 100.000 lempiras para montar las cajas de cría de las reinas.

5.6.1 Precios unitarios de la competencia nacional

En Honduras, los precios de las abejas reinas pueden variar según la empresa y la calidad de las reinas. A continuación, se presentan algunos precios aproximados de abejas reinas de empresas hondureñas:

- Cooperativa Apícola Pionera de Honduras Limitada (COAPIHL): Las abejas reinas de COAPIHL tienen un precio aproximado de \$28 a \$38 USD.
- Miele de Occidente (EMSEMOL): En EMSEMOL, el precio de una abeja reina varía entre \$27 y \$37 USD.

5.7 Análisis Externo de la industria

5.7.1 Oportunidades

- El consumo es creciente.
- Apicultores insatisfechos con las abejas de raza africanizadas
- Gran parte del mercado se abastece de abejas reina y obreras.
- Oferta amplia del mercado apícola del país.
- Honduras importa abejas reinas europeas f1.
- Las condiciones medio ambientales son óptimas.
- Apertura comercial de nacional
- Políticas a favor de la reproducción de abejas

5.7.2 Amenazas

- Mejores precios de abeja reina de países vecinos.
- El fuerte desarrollo del mercado local de las abejas, podría ser una amenaza por la capacidad de producir a menores costos.
- Falta de la profesionalización de la industria.
- Poca disponibilidad de abejas en las zonas productivas.
- Poco incentivo a los productores a dedicarse exclusivamente a la producción de abejas reina.
- Estacionalidad de la producción.
- Poco habito de los apicultores de cambiar reinas anualmente
- Falta de proveedores de insumos para criadores de reinas

5.8 Análisis interno de la empresa Miel de El Paraíso

El análisis interno de la empresa Miel de El Paraíso es una herramienta fundamental para evaluar y comprender los recursos, capacidades y procesos internos que determinan su desempeño. Este tipo de análisis permitirá identificar las fortalezas y debilidades de la organización, lo que es crucial para la toma de decisiones estratégicas y la mejora continua.

Importancia del Análisis Interno

Identificación de Fortalezas y Debilidades: El análisis interno ayuda a descubrir los aspectos positivos que la empresa puede potenciar y las áreas que necesitan mejoras. Esto permite a la dirección tomar decisiones informadas para fortalecer la competitividad de la empresa.

Optimización de Recursos: Al evaluar los recursos disponibles, como el capital humano, financiero y tecnológico, la empresa puede optimizar su uso y asignarlos de manera más eficiente para alcanzar sus objetivos estratégicos.

Mejora de Procesos: Analizar los procesos internos permite identificar ineficiencias y áreas de mejora, lo que puede conducir a una mayor productividad y reducción de costos.

Adaptación al Entorno: Conocer las capacidades internas de la empresa facilita la adaptación a cambios en el entorno externo, como nuevas regulaciones, avances tecnológicos o cambios en las preferencias del mercado.

Desarrollo de Estrategias: Un análisis interno sólido proporciona la base para desarrollar estrategias efectivas que aprovechen las fortalezas de la empresa y mitiguen sus debilidades.

5.8.1 Análisis administrativo

La empresa Miele de El Paraíso, una vez aplicada la herramienta de diagnóstico, cuenta con un porcentaje de 36% en el área administrativa, entre los principales aspectos en los que deberá de mejorar antes de la implementación de la cría de abeja reina serian:

En el área administrativa financiera

- Registrar la marca Miele de El Paraíso.
- Implementar un sistema contable que compra con las normativas NIA's

En el área legal

- Obtención de licencias sanitarias y ambiental
- Cumplir con las normativas que requiere la reproducción y comercialización de abeja reina.

En el área institucional

- Invertir en investigación y desarrollo de sus principales productos nuevos y por incorporar.
- Desarrollo de planes de acción a corto mediano y largo plazo.

5.8.2 Análisis comercial

El análisis comercial es una herramienta esencial para las empresas que buscan prosperar en un mercado competitivo. Este proceso proporciona información valiosa sobre el entorno en el que opera la empresa, permitiendo identificar oportunidades y amenazas, así como tomar decisiones estratégicas informadas

La empresa Miele de El Paraíso, muestra un 62% en el análisis comercial de la empresa, mostrando los puntos más importantes a tratar a continuación.

- Desarrollar e implementar una estrategia de clientes
- Elaborar y visibilizar su catálogo de productos
- Seguimiento al comportamiento de las ventas
- Elaborar e implementar estrategia de servicio atención y seguimiento a los clientes
- Análisis continuo de la competencia.

No obstante lo anterior, la empresa ya tiene implementado el sistema de comercialización de las abejas reinas, el cual está basado en la prestación de los servicios de asesoría y en capacitaciones que ofrece el productos a distintos grupos de apicultores.

También hace parte de un grupo de consultores que trabaja con diversas entidades multilaterales, lo que le permite que los productores conozcan su trabajo y pueda ofrecer las reinas que produce en la actualidad.

5.8.3 Análisis de visibilidad

La visibilidad de una empresa es crucial para su éxito en el mercado actual, en la actualidad la Empresa Miele de El Paraíso cuenta con un 17% de implementación de actividades de visibilidad, por lo que damos a conocer a continuación la importancia que tiene el contar con una estrategia de visibilidad en la empresa:

Alcance Global: Una presencia en línea efectiva permite a las empresas llegar a un público mucho más amplio que con métodos tradicionales de marketing. Esto expande el mercado potencial y aumenta las oportunidades de crecimiento.

Generación de Leads: La visibilidad en línea es fundamental para atraer nuevos clientes potenciales. Una mayor visibilidad aumenta las posibilidades de que los consumidores encuentren y elijan la empresa.

Construcción de Marca: La visibilidad ayuda a construir y fortalecer la imagen de la marca. Una presencia constante y coherente en línea refuerza la identidad de la empresa y genera confianza entre los consumidores.

Interacción con Clientes: Permite a las empresas interactuar directamente con sus clientes de manera más rápida y eficiente. Esto mejora la satisfacción del cliente y fomenta la lealtad a la marca.

Competitividad: En un mercado saturado, la visibilidad es clave para destacar entre la competencia. Las empresas con mayor visibilidad tienen una ventaja competitiva significativa.

Entre los puntos más importantes que la empresa Miele de El Paraíso deberá implementar se resaltan:

- Implementación de página web.
- Implementación del Merchandising
- Implementación de la institucionalidad de la empresa
- Desarrollo e implementación de la estrategia de comunicaciones y visibilidad

5.8.4 Análisis de recurso humano

El análisis del recurso humano es una herramienta esencial para la gestión eficaz de cualquier organización, actualmente la empresa Miele de El Paraíso cuenta con un 12% de evaluación en el análisis de la administración del recurso humano, para lo cual, damos a conocer la importancia que tiene una sana y buena administración del personal en la empresa:

Toma de Decisiones Informadas: El análisis de datos de recursos humanos proporciona información valiosa que ayuda a los líderes a tomar decisiones basadas en datos precisos y actualizados, en lugar de intuiciones o suposiciones.

Mejora de la Eficiencia: Permite identificar áreas de mejora en los procesos de recursos humanos, lo que puede llevar a una mayor eficiencia operativa y a la optimización de recursos.

Retención de Talento: Ayuda a comprender las causas del abandono laboral y a implementar medidas para fomentar la fidelización del talento, reduciendo así la rotación de personal.

Desarrollo de Personal: Facilita la identificación de necesidades de capacitación y desarrollo, permitiendo a la empresa invertir en programas que mejoren las habilidades y competencias de sus empleados.

Evaluación del Desempeño: Proporciona una base objetiva para evaluar el desempeño de los empleados, lo que puede mejorar la equidad y la transparencia en las evaluaciones y promociones.

Entre los puntos más importantes a implementar para la empresa Miele de El Paraíso se destacan.

- Creación e implementación del Reglamento Interno de Trabajo.
- Manual de puestos y salarios
- Manual de incentivos
- Plan de capacitaciones.

5.8.5 Análisis de producción

El análisis de producción es una herramienta esencial para la gestión eficaz de cualquier empresa, la empresa Miele de El Paraíso cuenta con una puntuación de un 88%, de todas las áreas analizadas en la que está en mejores condiciones. A continuación, se destacan las principales razones por las que este análisis es crucial:

Optimización de Recursos: Permite identificar áreas de mejora en los procesos de producción, lo que puede llevar a una mayor eficiencia operativa y a la optimización de recursos.

Reducción de Costos: Ayuda a detectar ineficiencias y cuellos de botella en la producción, lo que permite implementar medidas correctivas para reducir costos y mejorar la rentabilidad.

Mejora de la Calidad: Facilita la identificación de problemas de calidad en los productos o servicios, permitiendo a la empresa implementar mejoras y asegurar la satisfacción del cliente.

Planificación y Control: Proporciona datos precisos y actualizados que ayudan en la planificación y control de la producción, asegurando que los objetivos de producción se cumplan de manera eficiente.

Competitividad: En un mercado competitivo, el análisis de producción es clave para mantener y mejorar la competitividad de la empresa, permitiendo adaptarse rápidamente a las demandas del mercado.

Entre las principales mejoras que la empresa Miele de El Paraíso deberá de implementar se destacan:

- Implementar un sistema de costos y márgenes de utilidad.

5.8.6 Análisis de responsabilidad social

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un enfoque de gestión que integra preocupaciones sociales, ambientales y económicas en las operaciones y la estrategia de una empresa, La Empresa Miele de El Paraíso cuenta con un valor de 82%. A continuación, se destacan las principales razones por las que la RSE es crucial:

Mejora de la Reputación: Las empresas que adoptan prácticas de RSE son vistas de manera más favorable por los consumidores, lo que mejora su reputación y fortalece la marca.

Fidelización de Clientes y Empleados: La RSE contribuye a la lealtad de los clientes y empleados, ya que las personas tienden a preferir trabajar y hacer negocios con empresas que demuestran un compromiso con la sociedad y el medio ambiente.

Aumento de la Competitividad: Las prácticas de RSE pueden diferenciar a una empresa de sus competidores, proporcionando una ventaja competitiva en el mercado.

Reducción de Costos: Implementar prácticas sostenibles puede llevar a una mayor eficiencia operativa y a la reducción de costos a largo plazo, como el ahorro de energía y la reducción de residuos.

Atracción de Inversiones: Los inversores están cada vez más interesados en empresas que demuestran responsabilidad social, ya que estas prácticas pueden indicar una gestión sólida y un menor riesgo a largo plazo.

Contribución al Desarrollo Sostenible: La RSE permite a las empresas contribuir positivamente al desarrollo sostenible, promoviendo prácticas que beneficien tanto a la sociedad como al medio ambiente.

Entre las acciones a mejorar en el área de responsabilidad social seria.

- Crear programas de inversión y desarrollo social.

5.8.7 Análisis de trabajo infantil.

La empresa Miele de El Paraíso, no cuenta con trabajo infantil, por lo que en esta área no se le implementa mejora, para tomar a consideración, dentro del reglamento interno de la empresa, se sugiere incorporar las cláusulas donde se prohíbe el trabajo infantil.

5.8.8 Análisis de género e inclusión social

La inclusión en una empresa se refiere a la creación de un entorno donde todas las personas, independientemente de su género, raza, etnia, orientación sexual, discapacidad u otras características, se sientan valoradas, respetadas y apoyadas, La Empresa Miele de El

Paraíso obtuvo una puntuación del 45% en el análisis desarrollado. Aquí hay algunos aspectos clave de la inclusión:

Cultura Inclusiva: Fomentar una cultura donde se celebren las diferencias y se promueva la igualdad de oportunidades para todos los empleados.

Políticas y Prácticas: Implementar políticas que apoyen la diversidad y la inclusión, como programas de mentoría, capacitación en sensibilización y políticas de no discriminación.

Participación y Representación: Asegurar que todos los grupos estén representados en todos los niveles de la organización y que tengan voz en la toma de decisiones.

Acceso y Oportunidades: Proporcionar igualdad de acceso a oportunidades de desarrollo profesional, capacitación y promoción.

Ambiente de Trabajo: Crear un ambiente de trabajo seguro y acogedor donde todos los empleados se sientan cómodos siendo ellos mismos.

Medición y Evaluación: Utilizar métricas para evaluar el progreso en la inclusión y hacer ajustes según sea necesario.

La inclusión no solo beneficia a los empleados, sino que también puede mejorar la innovación, la productividad y la reputación de la empresa

Entre los aspectos a mejorar se sugieren los siguientes.

- Crear e implementar la política de género transversal.

5.8.9 Análisis ambiental

Para la empresa Miele de El Paraíso, el análisis ambiental es uno de los más cruciales, ya que su actividad económica está directamente relacionada con el impacto ambiental, según el análisis aplicado a la empresa cuenta con una puntuación de un 27%, un hallazgo que abre una ventana de oportunidades para poder implementar las estrategias de mejora bajo el modelo de cadena de valor de vida silvestre.

A continuación, detallamos la importancia según los eslabones de la cadena.

Identificación de Impactos Ambientales: Permite identificar y evaluar los impactos ambientales en cada etapa de la cadena de valor, desde la extracción de recursos hasta la producción, distribución y consumo. Esto incluye la evaluación de emisiones, uso de recursos y generación de residuos

Sostenibilidad: Ayuda a asegurar que las prácticas en la cadena de valor sean sostenibles a largo plazo. Esto es crucial para la conservación de especies y hábitats, y para minimizar la huella ecológica de las actividades humanas.

Mejora de Procesos: Facilita la identificación de áreas donde se pueden implementar mejoras ambientales, como la reducción de emisiones, la eficiencia energética y la optimización del uso de recursos.

Cumplimiento Normativo: Ayuda a las empresas a cumplir con las normativas ambientales y a evitar sanciones. Además, puede mejorar la reputación de la empresa al demostrar un compromiso con la sostenibilidad.

Toma de Decisiones Informadas: Proporciona datos objetivos y cuantitativos que pueden ser utilizados para tomar decisiones más informadas sobre la gestión de la cadena de valor.

Conservación de la Biodiversidad: Al evaluar los impactos ambientales, se pueden implementar estrategias para la conservación de la biodiversidad y la protección de especies en peligro.

La implementación de las mejoras se realizará bajo el modelo de Cadena de Valor de Vida Silvestre; En donde se evaluarán cada uno de los eslabones de la cadena y su estrategia de implantación.

5.9 Análisis financiero

El presente análisis financiero pretende desglosar cada uno de los valores involucrados para el funcionamiento de la empresa Miel de El Paraíso, incorporando la compra y reproducción de la abeja reina, manteniendo sus actuales ingresos tradicionales derivados

de la venta de miel y otros productos de la colmena, con el fin de poder determinar si el proyecto es tanto viable como deseable.

5.9.1 Gastos para la operatividad de Miel de El Paraíso

Detalle	Unidad de medida	Unidad	Costo Unitario	Total	
Gastos de producción					L 78,200.00
Costo de abeja reina	Unidad	40	L 80.00	L 3,200.00	
Infraestructura	Global	1	L 20,000.00	L 20,000.00	
Equipo de protección personal	Global	1	L 5,000.00	L 5,000.00	
Licencias ambientales y sanitarias	Global	1	L 50,000.00	L 50,000.00	
Gastos administrativos y mercadeo					L 420,000.00
Asesoría empresarial	Global	1	L 120,000.00	L 120,000.00	
Comercialización	Global	1	L 160,000.00	L 160,000.00	
Gastos operativos y administrativos actuales	Global	1	L 140,000.00	L 140,000.00	
Total					L 498,200.00

Al implementar el Plan de Negocios para la incorporación de la cría y comercialización de abeja reina la empresa Miele de El Paraíso requerirá una inversión de L 498,200.00.

5.9.2 Ingresos esperados de la empresa Miele de El Paraíso

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Abeja reina virgen	Unidad	2050	L 450.00	L 922,500.00
Abeja reina fecundada		500	L 450.00	L 225,000.00
Polen	Frasco de 250 g	80	L 170.00	L 13,600.00
Varroicida	Tiras	10800	L 15.00	L 162,000.00
Miel Gourmet	botella de 700 g	120	L 300.00	L 36,000.00
Total				L 1,359,100.00

Al mantener constante la producción actual de la empresa Miele de El Paraíso, y con un incremento en su producción de un 200% con la incorporación de 50 colmenas, se espera que los ingresos anuales sean de L 1,359.100.00. y obteniendo una cría de 15 abejas reina por colmena al año.

Partiendo del supuesto que la empresa continuará ofertando los productos que actualmente comercializa y con una estrategia de apertura a nuevos mercados.

5.9.3 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el que los ingresos totales igualan a los costos totales. En este punto, la empresa no tiene ni ganancias ni pérdidas. Es crucial para determinar la viabilidad de un negocio y para establecer estrategias de precios y ventas.

La fórmula del Punto de Equilibrio se muestra a continuación

Costos fijos / (Precio de venta unitario – Costo Variable Unitario)

Punto de equilibrio en unidades = $L 420,000.00 / (L 450.00 - L 130.00)$

Punto de equilibrio en unidades = 1,313 abejas reina al año.

Se deberá contar con una producción de 33 abejas reinas al año por colmena.

6 GLOSARIO

Apicultor: Persona que se dedica a la apicultura o cría de abejas: los apicultores han de protegerse cara y cuerpo para evitar las picaduras de las abejas.

Apiario: Un apiario o colmenar es el lugar donde se encuentra un grupo de colmenas pertenecientes a un apicultor.

Apis: Género al que pertenecen las abejas.

Apis melifera o Melifera: es la abeja domestica u se encuentra originalmente en zonas tropicales de Europa y África, extendida actualmente al resto del mundo (Asia, América y Oceanía).

Melifera Cárnica: Esta abeja es originaria de los Alpes del Sur de Austria es de color marrón o gris. Es muy popular para la apicultura por su comercialidad y docilidad.

Cera de abejas: La cera producida por las abejas, utilísima en los panales, segregada por glándulas especiales ubicadas en la parte inferior de su abdomen.

Colmena: Es el conjunto formado por un enjambre, la estructura que lo contiene y los elementos propios necesarios para su supervivencia

Colonia: Conjunto de todos los individuos que viven en un mismo lugar y están organizados para sobrevivir y defenderse de los ataques de otras especies.

Miel: Sustancia dulce natural producida por abejas obreras del género Apis melifera, a partir del néctar de las flores, de secreciones de partes vivas de las plantas o excreciones de insectos succionadores de plantas, que las abejas recogen y combinan con sustancias específicas propias, maduran y almacenan para su futura alimentación.

Néctar: Líquido dulce segregado por las flores. Es una solución líquida de varios azúcares.

Obreras: Abejas hembras cuyos órganos de reproducción no han sido desarrollados. Son las que realizan las mayores actividades para la colmena y su supervivencia.

Panal: La estructura de cera compuesta de alvéolos hexagonales en la cual la abeja se desarrolla y almacena su alimento.

Polen: Es la fuente principal de alimentos proteínicos para la colonia. El polen apícola resulta de la aglomeración en bolas, de multitud de granos del polvillo fecundante masculino de las flores, recogidos por las abejas.

Polinización: El traslado del polen de las anteras de una flor al estigma de la misma flor o de otras.

Reina: El miembro femenino de la colonia. La abeja reina es una de las tres castas que tienen las abejas melíferas. Es la única hembra fértil que pone huevos fecundados que dan origen a abejas obreras infértiles y pone huevos no fecundados que dan origen a zánganos fértiles.

Zángano: La función de los zánganos es la de fecundar a la reina virgen y ayudar en algunas actividades como producir calor, en la cual el Zángano se coloca sobre los cuadros con cría, reemplazando temporalmente a las obreras nodrizas para producir calor y calentar la cría, liberando así a las nodrizas para otras funciones importantes.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Abastecedora de Alimentos Centroamericanos S.A. (n.d.). Recuperado de <http://www.abacsenterprise.com/quienes-somos.html>
- Acebron Group. (2024). La importancia de la Responsabilidad Social Corporativa. Recuperado de <https://acebrongroup.com/importancia-de-la-responsabilidad-social-corporativa/>
- Adecco. (2019). Importancia de la responsabilidad social para las empresas. Recuperado de <https://blog.adecco.com.mx/2019/10/22/importancia-responsabilidad-social-empresarial/>
- Agri-Food Canada November 2013, Government of Canada, <http://www.statcan.gc.ca/>
- Apicultura y Miel. (2024). El método Hopkins de cría de reinas: qué es y cómo se hace. Recuperado de <https://apiculturaymiel.com/abejas/metodo-hopkins-de-cria-de-reinas-como-hace/2>.
- Apicultura y Miel. (2024). Método del racimo de cría de reinas: paso a paso. Recuperado de <https://apiculturaymiel.com/abejas/metodo-del-racimo-de-cria-de-reinas-paso-paso/1>.
- Apiservices. (2020). Cría de reinas sin traslarve y sencilla: orfanización y métodos Miller y Alley. Recuperado de <https://apiculturaymiel.com/apicultura/cria-de-reinas-sin-traslarve-sencilla-orfanizacion-metodos-miller-y-alley/3>.
- Argueta Avelar, G. E. (2002). Apidae en Honduras: Listado, distribución y biología de las especies. Zamorano. Recuperado de <https://bdigital.zamorano.edu/bitstream/11036/2220/1/CPA-2002-T012.pdf>
- Bancos y Aduanas en el Comercio Internacional – ISTEEC www.isteec.edu.ar/bancoci.doc “El ácaro que mata a las abejas de vuelve inmune contra los pesticidas” [/www.abc.es/natural-biodiversidad/20130513/abci-acaro-abejasinmune-pesticidas-201305131050.html](http://www.abc.es/natural-biodiversidad/20130513/abci-acaro-abejasinmune-pesticidas-201305131050.html)
- Bing. (n.d.). Análisis interno de una empresa para ganar competitividad. Recuperado de

<https://bing.com/search?q=importancia+del+an%c3%a1lisis+interno+de+la+empresa>

- Buk. (2024). Importancia de la Responsabilidad Social en la Actualidad. Recuperado de <https://www.buk.mx/blog/importancia-de-la-responsabilidad-social-en-la-actualidad>
- Buscan potenciar exportaciones de miel salvadoreña. (n.d.). Recuperado de <https://historico.elsalvador.com/historico/113581/buscan-potenciar-exportaciones-de-miel-salvadorena.html>
- Castro Díaz, S. (2022). Productividad: importancia en las empresas, sus principales beneficios, cómo medirla y aumentarla. Recuperado de <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/20.500.14230/144/037293.pdf>
- COAPIHL. (n.d.). Recuperado de <https://coapihl.com/>
- ConectaPyme. (2023). La importancia de los informes y análisis de recursos humanos para una toma de decisiones informada. Recuperado de <https://www.conectapyme.com/blog/la-importancia-de-los-informes-y-analisis-de-recursos-humanos-para-una-toma-de-decisiones-informada/>
- Copiasuro, R.L. (n.d.). Recuperado de <https://copiasurorl.com/>
- Corponet. (2022). Proceso de producción y su importancia en las empresas. Recuperado de <https://blog.corponet.com/proceso-de-produccion-y-su-importancia-en-las-empresas>
- Ecologíaverde. (2024). Vida silvestre: qué es e importancia. Recuperado de <https://www.ecologiaverde.com/vida-silvestre-que-es-e-importancia-4563.html1>.
- Economía Finanzas. (n.d.). Análisis interno de una empresa: qué es y cómo se debe realizar. Recuperado de <https://www.economiafinanzas.com/analisis-interno-de-una-empresa/>
- El declive de las abejas Nota técnica de los laboratorios de Greenpeace. Revisión 1/2013 [/www.greenpeace.org/](http://www.greenpeace.org/)
- Estudio “Estimación de recursos vegetacionales nativos de interés apícola de Chile” Oficina de Estudios y Políticas Agrarias www.odepa.gob.cl

- Estudio “Estrategias por rubro”, Producción y mercado de la miel,
- Fomento Empresas. (2023). Análisis Interno de la Empresa: Descubre las Claves para su Éxito. Recuperado de <https://www.fomentoempresas.com/analisis-interno-de-la-empresa/>
- Food and Agriculture Organization. (2020). Manejo de vida silvestre. Recuperado de <https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules-alternative/wildlife-management/basic-knowledge/es/4>.
- Gestión.org. (n.d.). Análisis y descripción de puestos: herramienta básica y primordial en la gestión de recursos humanos. Recuperado de <https://www.gestion.org/analisis-y-descripcion-de-puestos-herramienta-basica-y-primordial-en-la-gestion-de-recursos-humanos/>
- Guía práctica sobre el Manejo Técnico de Colmenas, <http://teca.fao.org/sites/default/files/resources/manejocolmenas.pdf>
- Hcmfront. (n.d.). La importancia del análisis de datos en Recursos Humanos. Recuperado de <https://home.hcmfront.com/blog/la-importancia-del-an%C3%A1lisis-de-datos-en-recursos-humanos>
- Industrias Apícolas Don Alvaro S.A. de C.V. (n.d.). Recuperado de <https://vocesvital.es.org/sv/empresa/industrias-apicolas-don-alvaro-s-a-de-c-v/>
- Information Section Horticulture and Cross Sectoral Division Agriculture and
- Informativo producido y editado por odepa “ Situación mundial de la producción y exportación de material vivo apícola” , Paula Valdés, www.agrimundo.cl
- López-Lucero, J. F., Tarango-Arámbula, L. A., Valdez-Zamudio, D., Martínez-Gallardo, R., Vargas-Yañez, J. M., Contreras-Gil, J., & Romo-León, J. R. (2017). Programas de conservación de la vida silvestre: una revisión y análisis. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 14(4), 565-580. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-547220170004005655.
- Manual de la apicultura www.materialdeapicultura.com/glosario
- Mayabee. (n.d.). Recuperado de <https://mayabee.com.gt/>

- Nativos Digitales. (n.d.). La importancia de la visibilidad empresarial en la era digital. Recuperado de <https://ndmarketingdigital.com/que-es-la-visibilidad-de-una-empresa/>
- Nativos Digitales. (n.d.). La importancia de la visibilidad en línea y ejemplos clave. Recuperado de <https://ndmarketingdigital.com/que-es-la-visibilidad-ejemplos/>
- Naturamiel El Salvador. (n.d.). Recuperado de <https://elsalvador360.info/productores-de-miel-de-abeja-en-el-salvador/>
- Naturamiel El Salvador. (n.d.). Recuperado de <https://elsalvador360.info/productores-de-miel-de-abeja-en-el-salvador/>
- ProChile | Información Comercial , Estudio de Mercado de Abejas Reinas para el Mercado de Canadá – Año 2012 www.prochile.gob.cl
- QuestionPro. (n.d.). Análisis empresarial: Qué es, por qué utilizarlo y pasos a seguir. Recuperado de <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-empresarial/>
- QuestionPro. (n.d.). Análisis interno: Qué es, tipos e importancia. Recuperado de <https://www.questionpro.com/blog/es/analisis-interno/>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2018). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2018. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/01/AC-MIEL-V18.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2019). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2019. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/01/AC-MIEL-V19.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>

- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>

- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2020). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2020. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2021/07/AC-MIEL-V20.1.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (2021). Apícola-Miel: Análisis de Coyuntura I Trimestre 2021. Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/wp-content/uploads/2022/01/AC-MIEL-V21.1.pdf>
- SiteGround. (2023). Importancia de la Responsabilidad Social Empresarial y cómo implementarla en tu negocio. Recuperado de <https://es.siteground.com/blog/responsabilidad-social-empresarial-y-como-implementarla-en-tu-negocio/>
- Statistical Overview of the Canadian Honey Industry 2013, Market Analysis and
- Tech Noticias. (n.d.). La importancia de la visibilidad para su nuevo negocio. Recuperado de <https://tech-noticias.com/digital-marketing/la-importancia-de-la-visibilidad-para-su-nuevo-negocio/>
- Traducción para el comercio internacional, <http://ocw.um.es/>
- TuDashboard. (2019). Análisis de la administración de recursos humanos. Recuperado de <https://tudashboard.com/analisis-de-la-administracion-de-recursos-humanos/>
- Una empresa Apícola referente en el Occidente de Honduras. (2020). Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/2020/09/12/una-empresa-apicola-referente-en-el-occidente-de-honduras/>
- Una empresa Apícola referente en el Occidente de Honduras. (2020). Recuperado de <https://www.upeg.sag.gob.hn/2020/09/12/una-empresa-apicola-referente-en-el-occidente-de-honduras/>
- www.indap.gob.cl/extras/estrategias-por-rubros-
- Zucchetti Spain. (2024). Importancia del análisis de datos en Recursos Humanos. Recuperado de <https://www.zucchetti.es/blog/analisis-datos-recursos-humanos.html>