



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

TEMA

“Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí”

AUTOR

Ing. Agrop. Johann Eduardo Arias Toala

Componente práctico del examen complejo previo a la obtención del título de Magister En Sistemas Sostenible De Producción Animal

TUTOR

Ing. Emilio Comte Saltos, M. Sc.

Guayaquil - Ecuador

2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el Ingeniero Agropecuario **Johann Eduardo Arias Toala**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Sistemas Sostenibles de Producción Animal**.

DIRECTOR DE LA MAESTRIA

f.

Ing. John Eloy Franco Rodríguez, Ph.D

TUTOR DE PROYECTO

f.

Ing. Emilio Comte Saltos M. Sc

REVISORES

f.

Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc

f.

Ing. Agro. Ángel Triana Tomalá

f.

Ing. Diana Pincay, M .Sc

Guayaquil, a los 17 días del mes de Febrero del año 2021



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Ing. **Johann Eduardo Arias Toala**

DECLARO QUE:

El proyecto de investigación del examen complejo “**Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí**”, previo a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Sistemas Sostenibles de Producción Animal**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan en las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de investigación en mención.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Febrero del año 2021

EL AUTOR:

f. _____

Ing. Johann Eduardo Arias Toala



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. Johann Eduardo Arias Toala

Autorizo a la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución el **Proyecto de Investigación** previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en **Sistemas Sostenibles de Producción Animal: “Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 días del mes de Febrero del año 2021

EL AUTOR:

f. _____

Ing. Johann Eduardo Arias Toala



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DIRECTOR DE LA MAESTRIA

f.

Ing. John Eloy Franco Rodríguez, Ph.D

TUTOR DE PROYECTO

f.

Ing. Emilio Comte Saltos M. Sc

REVISORES

f.

Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc

f.

Ing. Agro. Ángel Triana Tomalá

f.

Ing. Diana Pincay, M .Sc



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

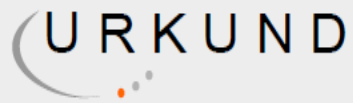
MAESTRÍA EN SISTEMAS SOSTENIBLES DE PRODUCCIÓN ANIMAL

CALIFICACIÓN

TUTOR DE PROYECTO

f.

Ing. Emilio Comte Saltos M. Sc



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Johann Eduardo Arias Toala.docx (D94244557)
Submitted: 2/1/2021 2:08:00 AM
Submitted By: alfonso.kuffo@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a DIOS, por permitirme llegar a uno de los momentos más importante, culminar otra etapa de Nivel Académico logrado.

A la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo, Carrera de Ciencias Agropecuarias, Economía Agrícola y Desarrollo Rural, en especial a tutor Ing. Emilio Comte Saltos, PhD. John Eloy Franco Rodríguez, Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc, por sus consejos, sabias enseñanzas, orientación en el planteamiento de tema del proyecto.

Comuna Sancán, Asociación Campesina Recinto Sandial de la provincia de Manabí, Representante Legal en autorización del uso de nombre de Asociación.

Agradezco a todas las personas que me apoyaron económicamente, en especial a mí madre Sra. Cristina Toala, por sus esfuerzos constante a lo largo de estos años, a mis hermanas.

Ing. Johann Eduardo Arias Toala

DEDICATORIA

El presente proyecto se la dedico, con mucho amor y de manera especial a mí madre, Sra. Cristina Toala, por darme fuerza para seguir adelante en las adversidades, a mis hermanas, tías por su confianza y apoyarme con los recursos necesario en los momentos difíciles, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos y lograr un objetivo.

Ing. Johann Eduardo Arias Toala

TABLA DE CONTENIDOS

1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	16
1.1	ORGANIZACIÓN SOLICITANTE.....	16
1.2	TÍTULO DEL PROYECTO	16
1.3	UBICACIÓN DEL PROYECTO	16
1.4	DURACIÓN DEL PROYECTO	16
2	ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO	16
2.1	RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN.....	16
2.2	DIRECCIÓN	16
2.3	TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO.....	16
2.4	REPRESENTANTE LEGAL.....	16
2.5	FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN.....	16
2.6	EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO	16
2.7	HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN.....	16
3	ANTECEDENTES Y CONTEXTO	17
3.1	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	17
3.2	CONTEXTO DEL PROYECTO	18
3.2.1	Características Físicas	18
3.2.1.1	Geografía.....	18
3.2.1.2	Orografía.....	19
3.2.1.3	Clima.....	19
3.2.1.4	Hidrografía	19
4	IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN	19
4.1	Razones que motivan la realización del proyecto.....	19
4.2	Descripción de la Situación sin Proyecto.....	20
4.3	cambios esperados a partir del proyecto.....	21
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	21
5.1	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	21
5.1.1	Caracterización de los beneficiarios.....	21
5.1.2	Mecanismos de participación de los beneficiarios	22
5.2	DESCRIPCIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO	22
5.2.1	Beneficiarios del Proyecto.....	22
5.2.2	Propósito del Proyecto.....	22

5.2.3	Componentes del proyecto	22
5.2.4	Actividades del Proyecto	22
5.3	ESTUDIO DE MERCADO	23
5.3.1	Población Universo	23
5.3.2	Segmentación	23
5.3.3	Muestra	23
5.3.4	Diseño y técnica de recolección de datos	24
5.3.5	Método Estadístico	24
5.3.6	Análisis del mercado	24
5.3.7	Conclusiones Parciales	41
5.3.8	Caracterización del Producto.....	42
5.3.9	Características del Mercado	42
5.3.10	Análisis de la Oferta	42
5.3.11	Análisis de la Demanda.....	42
5.3.12	Estudio de Precios.....	42
5.3.13	Estudio de Comercialización.....	42
5.3.14	Posicionamiento del Producto en el Mercado.....	43
5.4	VIABILIDAD TÉCNICA	43
5.4.1	Condiciones de Localización del Proyecto	43
5.4.2	Requerimientos de Tecnología e Ingeniería	43
5.4.2.1	Bloques	43
5.4.2.2	Base.....	43
5.4.2.3	Cajas.....	43
5.4.2.4	Marcos.....	43
5.4.2.5	Láminas de cera	43
5.4.2.6	Entretapas.....	43
5.4.2.7	Techo.....	44
5.4.2.8	Núcleos	44
5.4.3	Requerimientos de Materia Prima e Insumos	44
5.5	VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL	44
5.5.1	Proyecciones de Crédito y Financiamiento	44
5.5.2	Proyecciones Financieras, Económicas y Sociales	44
5.5.2.1	Inversión Inicial	44

5.5.2.2	Costos fijos	45
5.5.2.3	Amortización de la deuda.....	45
5.5.2.4	Flujo de caja del proyecto	47
5.6	ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN.....	47
5.6.1	Estructura Legal.....	47
5.6.2	Estructura ORGÁNICA FUNCIONAL	47
5.6.3	Estructura ORGÁNICA FUNCIONAL	48
5.6.4	Estructura Y PROCESOS DE CAPACITACIÓN.....	48
5.7	MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO	48
6	EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	49
6.1	ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	49
7	ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD.....	50
7.1	VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO A FUTURO	50
7.2	ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	50
7.3	OBJETIVOS ALINEADOS A LA AGENDA ODS 2030.....	50
8	SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	51
8.1	PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	51
8.2	DIMENSIONES Y NIVELES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN	51
	BIBLIOGRAFÍA.....	52
	ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ubicación geográfica de Sandial, Sancán, Jipijapa.....	18
Gráfico 2. Ubicación georreferencial de Sede de Asociación Campesina Sandial	18
Gráfico 3. Fórmula para determinación del tamaño de la muestra (Población inferior a 100 mil)	23
Gráfico 4. Género.....	25
Gráfico 5. Estado civil.....	25
Gráfico 6. Edad.....	26
Gráfico 7. Actividad que realiza	26
Gráfico 8. Ingreso familiar	28
Gráfico 9. Consume productos apícolas en su hogar	28
Gráfico 10. Tipo de producto consumido con mayor frecuencia	30
Gráfico 11. Frecuencia de compra (miel)	30
Gráfico 12. Frecuencia de compra (cera).....	32
Gráfico 13. Frecuencia de compra (propóleo)	32
Gráfico 14. Frecuencia de compra (néctar).....	34
Gráfico 15. Cantidad de compra (jalea real)	34
Gráfico 16. Cantidad de compra (veneno)	36
Gráfico 17. Presentación de su preferencia.....	36
Gráfico 18. Aumento del consumo de apícolas en su hogar.....	38
Gráfico 19. Atributos del producto	38
Gráfico 20. Marcas preferidas	39
Gráfico 21. Lugar de su compra.....	39
Gráfico 22. Medio por el que se entera de las promociones.....	41
Gráfico 23. Canales de Comercialización del proyecto.....	42
Gráfico 24. Estructura Orgánica Funcional del Proyecto.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Segmentación del Mercado	23
Tabla 2. Inversión Inicial	44
Tabla 3. Costos Fijos.....	44
Tabla 4. Amortización del financiamiento	45
Tabla 5. Flujo de Caja Proyectado	46
Tabla 6. Matriz de Marco Lógico del Proyecto	48

RESUMEN

La Asociación Campesina Sandial tiene un largo historial como entidad montubia. Su consagración jurídica como Asociación se registra en el 2013, pero su vida institucional data desde 1992; Habitan más de 400 familias que subsisten de actividades relacionadas con la agricultura, el comercio, se destaca por la elaboración y comercialización de bocadillos fabricados a partir de materias locales como maíz, yuca, etc. La Asociación Campesina Sandial está conformado por 120 socios que desarrollan actividades relacionadas con el sector apícola. La producción de miel y otros subproductos a partir de las colmenas, han desarrollado un flujo importante de recursos alrededor de las actividades apícolas se ha venido desarrollando como una actividad productiva complementaria dentro de la cotidianeidad de la población

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 ORGANIZACIÓN SOLICITANTE

Asociación Campesina Recinto Sandial.

1.2 TÍTULO DEL PROYECTO

Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí.

1.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Zona: Zona IV
Provincia: Manabí
Cantón: Jipijapa
Sector (es): Sancán

1.4 DURACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene una proyección en el tiempo de 10 años a partir del momento de aprobación, de acuerdo a lo establecido por el Proyecto Actualización Normativa Bienes de Larga Duración, que fue configurado por el Ministerio de Finanzas en el 2012 (Ministerio de Finanzas, 2012).

2 ORGANIZACIÓN PROMOTORA DEL PROYECTO

2.1 RAZÓN SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN

Asociación Campesina Recinto Sandial.

2.2 DIRECCIÓN

Recinto Sandial S/N Sancán vía 24 de mayo junto a la capilla Sta. Teresa.

2.3 TELÉFONO, FAX, CORREO ELECTRÓNICO

052938070. asocampesinasandial@outlook.com

2.4 REPRESENTANTE LEGAL

Ing. Ángel Rolando Pérez Bravo.

2.5 FECHA DE CREACIÓN Y ACUERDO DE LEGALIZACIÓN

La Asociación Campesina Sandial fue creada el 12 de septiembre del 2013. El acuerdo de legalización que regula su funcionamiento es el SEPS-ROEPS-2013-003165 (Anexo 1).

2.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Ing. Agrop. Johann Eduardo Arias Toala.

2.7 HOJA DE VIDA DE LA INSTITUCIÓN

La Asociación Campesina Sandial, se ha caracterizado por la gestión de proyectos comunitarios que benefician a sus integrantes y los miembros de la comuna Sancán y sitios aledaños. Se han implementado proyectos de desarrollo productivo, forestales, agrarios, agroindustriales y pecuarios.

2007-2010. Fortalecimiento de la iniciativa productiva del algarrobo como estrategia de reducción de impactos de la degradación de la tierra en el bosque seco.

2014-2015. Manejo sustentable del bosque seco Ceibo Adyacente del ABVP Sancán, cantón Jipijapa provincia de Manabí.

3 ANTECEDENTES Y CONTEXTO

3.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Asociación Campesina Sandial tiene un largo historial como entidad montubia. Su consagración jurídica como Asociación se registra en el 2013, pero su vida institucional data desde 1992. La institución ha estado vinculada con diferentes propuestas de desarrollo focalizadas como la establecida por el antiguo CRM y la Junta de Regantes de Manabí.

Otros proyectos que han sido ejecutados de manera indirecta sobre las propiedades de algunos de los socios son el Proyecto Nacional de Caficultura Ecuatoriana, Minga Cacaotera, Programa para la Erradicación de la Fiebre Aftosa, Plan Semillas, entre otros proyectos y propuestas de importancia que han sido gestionados desde el estado hacia la población campesina de la provincia de Manabí.

En la comuna de Sancán habitan más de 400 familias que subsisten de actividades relacionadas con la agricultura, el comercio y los servicios. Por ser vía de paso entre Guayas y Manabí, existe una amplia demanda por productos de todo tipo. Desde la comercialización de abarrotes de manera general, hasta la ubicación de gasolineras, restaurantes, estaciones de servicios, entre otros establecimientos.

En el ámbito gastronómico, Sancán se destaca por la elaboración y comercialización de bocadillos fabricados a partir de materias locales como maíz, yuca, etc. Esta actividad ha crecido con el tiempo, viabilizando la coexistencia de familias que viven de su venta y sostienen los gastos de sus hogares a través del dinero producto de la comercialización del producto. Este flujo laboral ha logrado configurar asociaciones de productores de estos ítems productivos.

Adicionalmente, la actividad apícola se ha desarrollado en la localidad de Sancán en los últimos años. La Asociación Campesina Sandial está conformado por 120 socios que desarrollan actividades relacionadas con el sector apícola. La producción de miel y otros subproductos a partir de las colmenas, han desarrollado un flujo importante de recursos alrededor de las actividades apícolas. De esta actividad dependen algunas de las familias, las mismas que han incrementado sus ingresos, mejorando la calidad de vida.

No obstante, el proceso productivo adolece de la técnica y tecnología que torne a la actividad en un proceso adecuado para la explotación comercial. La actual situación de la actividad no se desarrolla en términos empresariales y se caracteriza desde la perspectiva de subsistencia o fanatismo. Es necesario el incremento de las condiciones técnicas y tecnológicas, que mejoren las condiciones financieras de las familias involucradas.

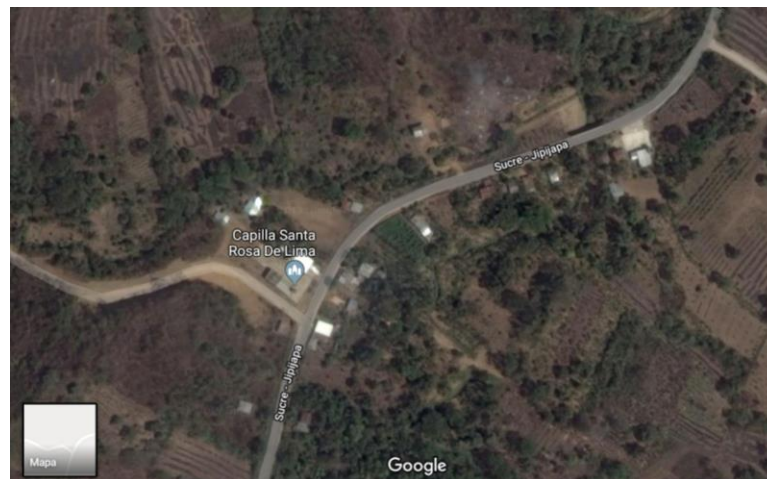
3.2 CONTEXTO DEL PROYECTO

3.2.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

3.2.1.1 GEOGRAFÍA

La situación limítrofe de la comuna corresponde al Norte por el territorio de la Comuna Palay del cantón Montecristi, al Sur con el recinto Santa Rosa y el Cecal, al Este con el cantón 24 de mayo y al Oeste con los territorios de la comuna Membrillal. Los límites físicos de la comuna Sancán son por el Norte a partir del Cerro Piñón en la línea imaginaria atravesando el carretero que une a Manta y Guayaquil en el punto denominado Cruz del Juancho al Sur a partir del punto denominado Cruz del Cerro Membrillal, al Este desde el Cruce de los Mantuanos tomando en parte la Cordillera de San Pablo hasta San Francisco, al Oeste desde la cruz del Cerro de Membrillal llegando hasta punta alta continuando al pie del Cerro Verde (Sistema Nacional de Información, 2014).

Gráfico 1. Ubicación geográfica de Sandial, Sancán, Jipijapa



Fuente: Google maps (2019)

Gráfico 2. Ubicación georreferencial de Sede de Asociación Campesina Sandial



Fuente: Google maps (2019)

3.2.1.2 OROGRAFÍA

El clima del valle Sancán es cálido y seco debido básicamente a los 200 a 300 metros sobre el nivel del mar (msnm) entre los que se haya esta comuna. Reina una temperatura promedio de 24 °C, la orografía se configura por las elevaciones Cerritos, Botillos, Sandial, Tierra Blanca Punta Alta, Cerros de los Sánchez, Cruz del Cerro (Figueroa, 2017).

3.2.1.3 CLIMA

La temperatura de la comuna Sancán oscila en 26.6 °C, una humedad de 72.7 °. Se registra el 28.8°C de bulbo húmedo. La comuna se encuentra ubicada entre los 200 a 300 msnm, caracterizada por algunas elevaciones de hasta 922 metros. La velocidad del viento es de 0.33 m/s (Figueroa, 2017).

3.2.1.4 HIDROGRAFÍA

La hidrografía de la comuna Sancán representada por el Río Jipijapa que atraviesa de este a oeste y recibe las aguas del Estero Salitre, Estero Galán, Río Oliva, Estero Cocha; al Sur se encuentran los Esteros: El Mate, El Manguito, Pueblo Nuevo, El Guasmo, etc. (Figueroa, 2017).

4 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

4.1 RAZONES QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

La principal motivación para realizar el presente proyecto es la injusticia. Históricamente la cultura montubia ha experimentado una eterna relegación, por lo que la población del sector de Sancán, ha vivido por muchos años con serias limitaciones sociales y económicas. Esto ha provocado que gran parte de la población migre hacia ciudades aledañas.

Este impacto ha generado otros fenómenos sociales como la delincuencia, prostitución, alcoholismo, drogadicción, etc. Esta situación debe revertirse en función de las nuevas alternativas productivas que existen en el ambiente manabita. Las actividades productivas que actualmente desarrolla la población de Sancán, apuntan a la agricultura y la producción de bocadillos relacionados con materias locales como el maíz y la yuca.

Por los problemas de mercado que existen en torno a estas actividades productivas, se requieren de nuevas alternativas de la producción que sean capaces de masificar los ingresos económicos para la población.

En este contexto, la apicultura se ha venido desarrollando como una actividad productiva complementaria dentro de la cotidianidad de la población. Actualmente, casi 30 familias se dedican a la actividad productiva de manera informal. Los productores cosechan la miel y la expenden de manera individual en la vía, recibiendo pocos ingresos económicos por el producto.

Por este motivo se requiere de la implementación de un sistema productivo que fundamente las bases estructurales para el desarrollo integral de la apicultura en la comuna Sancán. Un sistema asociativo de productores apicultores que les permita de manera asociada comerciar sus productos. De este modo se podrá aportar significativamente a la economía de la población.

La significancia del proyecto radica en los beneficios socioeconómicos que se generarán a partir del crecimiento económico que propondrá la implementación de un apiario. De este modo, podrá incrementar el nivel técnico y tecnológico de los apicultores a través de la organización determinada por una asociación.

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN SIN PROYECTO

La miel de abeja es un producto de consumo que se genera a partir de pequeños emprendimientos que trabajan de manera aislada en el Ecuador. La explotación comercial y empresarial de este ítem agrícola es apenas efímero. No obstante, el Ministerio de Agricultura y Ganadería implementó a partir del año 2015 un Plan de Desarrollo Estratégico del sector apícola, cuando en ese instante existían 912 explotaciones apícolas con 12 188 colmenas catastradas (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019).

La generación de miel de abeja es insuficiente para satisfacer el consumo interno en el Ecuador. Existe una demanda consolidada por 601 toneladas anuales de miel de abeja, con un nivel productivo aproximado de 200 toneladas, lo que viabiliza la exportación del ítem de consumo (Vásconez, 2017). Para alcanzar los niveles ideales productivos, en especial en la comuna Sancán, se evidencian los siguientes factores limitantes del sistema productivo vigente:

PRODUCCIÓN CON LIMITADA INFRAESTRUCTURA: En función de las débiles políticas productivas implementadas en el sector apícola de la provincia de Manabí, existen alrededor de 30 familias pertenecientes a la Asociación Campesina Sandial que tienen activas sus colmenas, pero éstas no contienen la infraestructura necesaria para la obtención de materia prima con calidad (Arias, 2018).

EFÍMEROS INICIATIVAS INSTITUCIONALES PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA: Existe una débil iniciativa por captar proyectos que mejoran las condiciones productivas de los miembros de la asociación. Ante esta realidad, algunos de los integrantes de la institución han ido desertando de sus filas por los pocos beneficios recibidos (Arias, 2018).

LIMITADA PRODUCTIVIDAD: La existencia de limitaciones tecnológicas y técnicas relacionadas al proceso productivo, ha sentenciado para que el nivel de producción de los asociados sea mínimo, lo que genera pérdidas económicas en muchos de los casos (Arias, 2018).

COMERCIALIZACIÓN INAPROPIADA: el vigente sistema de comercialización de los productos es negligente. El actual sistema de ventas se reduce al expendio de la miel de

manera informal en la vía Portoviejo-Guayaquil, experimentando los riesgos del regateo, la delincuencia y la pérdida de la materia prima por daños físicos y termales (Arias, 2018).

4.3 CAMBIOS ESPERADOS A PARTIR DEL PROYECTO

La implementación de un apiario podrá viabilizar algunos escenarios favorables para la Asociación Campesina Sandial:

- Acceso a mercados formales con la finalidad de obtener beneficios por mejores precios, lo que incrementará la rentabilidad anual de las colmenas y por ende la situación económica de las familias.
- Incremento de la calidad del producto y de su presentación, motivando el aumento del portafolio empresarial vigente de la Asociación Campesina Sandial.
- Mejoramiento del fondo común para inversiones institucionales ejecutando un sistema de tributación interno, ampliando de esta forma las posibilidades de tecnificación productiva en las colmenas y en el apiario.
- Incremento de las colmenas por productor.
- Incremento de los socios de 30 (actual) a 100 (tras 10 años de proyecto).

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

5.1 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

5.1.1 Caracterización de los beneficiarios

El proyecto de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí, beneficiará de manera directa a un grupo de 30 miembros efectivos de la Asociación Campesina Sandial. La constitución de la entidad originada desde 1 992 de manera informal y desde el 2 013 como entidad con vida jurídica, ha enrolado a productores apícolas que de manera artesanal se dedican a la producción apícola (Arias, 2018).

Los miembros de la Asociación Campesina Sandial cuentan con 79 colmenas, las mismas que contienen un nivel tecnológico básico y experimentan un rendimiento inapropiado para determinar un nivel de rentabilidad que justifique los costos de materiales, insumos y manos de obra que obliga la implementación de cada colmena (Arias, 2018).

No obstante, el sistema productivo vigente genera ingresos económicos que de alguna manera fomenta la economía de las 30 familias beneficiarias (Arias, 2018). Es evidente que se requiere de manera urgente de un cambio sustancial en el modelo de gestión de las colmenas a través de la inserción de nuevas cajas productivas y la adecuación de las actuales unidades de producción para que incrementen su productividad.

5.1.2 Mecanismos de participación de los beneficiarios

La participación de los beneficiarios en el proyecto Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí, será directa. Los miembros de la Asociación Campesina Sandial aportarán con la producción de sus colmenas para configurar el volumen productivo requerido por la demanda estimada por el estudio de mercado.

Los beneficiarios aportarán con la producción de miel de sus colmenas, realizando un acopio e industrialización central para su posterior comercialización a través de los canales adecuados y establecidos por el proyecto.

5.2 DESCRIPCIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO

5.2.1 Beneficiarios del Proyecto

Productores apícolas de la Asociación Campesina Sandial, constituidos por 30 integrantes de la entidad. Las familias beneficiadas son propietarias de pequeñas y medianas unidades de producción apícola (colmenas), Otros beneficiarios directos son los trabajadores que se emplearán fuera de la mano de obra familiar, que prestan sus servicios para la obtención de la miel y la operación de las colmenas. De este modo se considera un total de beneficiarios aproximado de 60 familias, que multiplicado por 4 (promedio de personas por familia), el proyecto beneficiaría alrededor de 240 personas.

5.2.2 Propósito del Proyecto

Implementar un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí, en función de que la miel que se produce en la provincia y el país, no abastece a la demanda nacional, ni contiene el nivel de calidad adecuado para su expendio.

5.2.3 Componentes del proyecto

- Fase de elaboración del proyecto de pre factibilidad.
- Fase de levantamiento de información base.
- Fase de estudio comercial.
- Determinación de pre factibilidad del proyecto.

5.2.4 Actividades del Proyecto

- Estructurar un diseño temático (anteproyecto) que gestione y oriente la ejecución de las actividades dentro de cada fase del proyecto.
- Implementar un plan de campo que contemple la ejecución de entrevistas a expertos productores apícolas.

- Desarrollar un estudio de mercado en las principales ciudades de la provincia de Manabí, implementando variables demográficas, técnicas y financieras de preferencia al mercado objetivo.
- Determinar la pre factibilidad de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán.

5.3 ESTUDIO DE MERCADO

5.3.1 Población Universo

La población universo del presente estudio representa a la población total de la provincia de Manabí. La población total de la provincia (proyectada 2019) es de 1 549 796 personas (INEC, 2019).

5.3.2 Segmentación

Para el presente estudio se utilizaron variables geográficas y demográficas, para obtener la siguiente segmentación:

Tabla 1. Segmentación del Mercado

Población total de la provincia de Manabí (proyectada 2 019).	1 549 796 personas
Hogares de la provincia de Manabí (3.97 promedio por familia).	390 377 hogares
Número familias pertenecientes a los quintiles 3, 4 y 5 (22.8 %, 11.2 % y 1.9 %)	140 145 hogares

Fuente: INEC, (2010)

Elaboración: El autor

5.3.3 Muestra

Para optimizar los recursos, fue necesario realizar el cálculo de una muestra a partir de la población universo de acuerdo con la metodología propuesta por Carrasco (2014), quien sugiere la aplicación de la siguiente fórmula:

Gráfico 3. Fórmula para determinación del tamaño de la muestra (Población inferior a 100 mil)

$$n = \frac{Z^2 * P * Q}{E^2}$$

Z:	1.96
Grado de Error	5 %
Nivel de Ocurrencia (p)	50 %

Nivel de No Ocurrencia (q) 50 %

N= 140 145

Z= para un nivel de confianza del 95 % (mínimo aceptable) 1.96

Cálculo de muestreo:

3.8416 x 0.50 x 0.50

$$\frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50}{(0.05)^2}$$

Observaciones: 384

5.3.4 Diseño y técnica de recolección de datos

Para efectuar el estudio de mercado se implementó un muestreo de tipo probabilístico. Esta técnica de muestreo impone un procedimiento en el que las muestras se recopilan con un sistema que oferta a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados (Capó, 2013). La encuesta se aplicó sobre los jefes de hogar.

5.3.5 Método Estadístico

Se implementó el método de Porcentajes y Proporciones con la finalidad de describir los fenómenos en estudio. La fórmula empleada fue:

$$P = n / N \times 100.$$

P: porcentaje.

n: la frecuencia absoluta de una variable estadística o el número de veces que aparece en la muestra dicho valor de la variable.

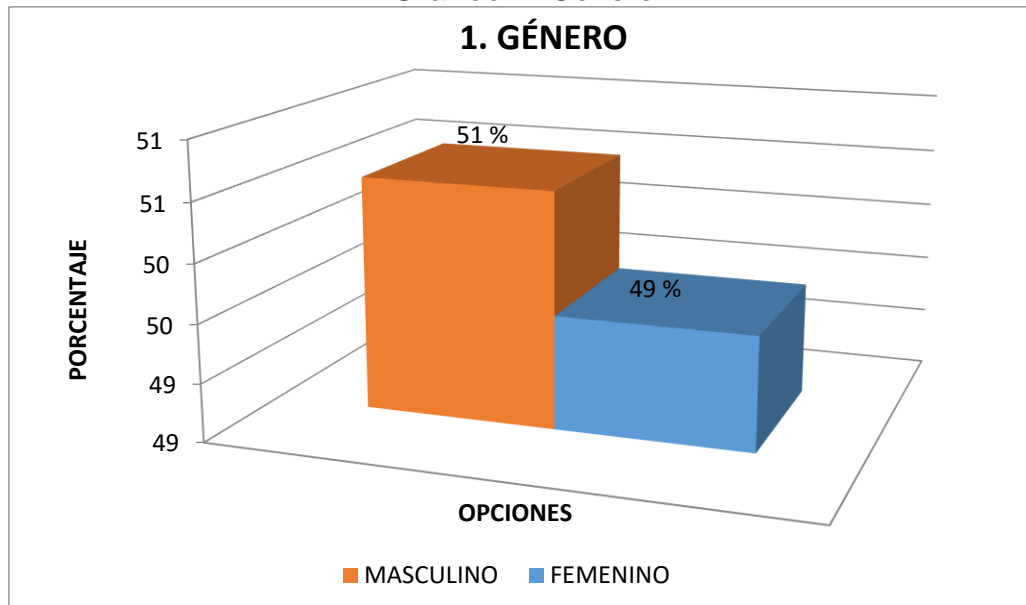
N: tamaño de la muestra.

A través de esta metodología y con los instrumentos señalados se construyó un estudio de mercado que determinó la pre factibilidad del proyecto.

5.3.6 Análisis del mercado

Para entender de forma óptima las expresiones de la oferta y de la demanda en torno al proyecto, se efectuó un estudio comercial o estudio de mercado direccionado al segmento poblacional mencionado con anterioridad. Para este fin fue necesario plasmar los resultados porcentuales en un análisis estadístico de tipo descriptivo, una vez determinados los parámetros establecidos por los instrumentos de recolección de información o encuestas.

Gráfico 4. Género

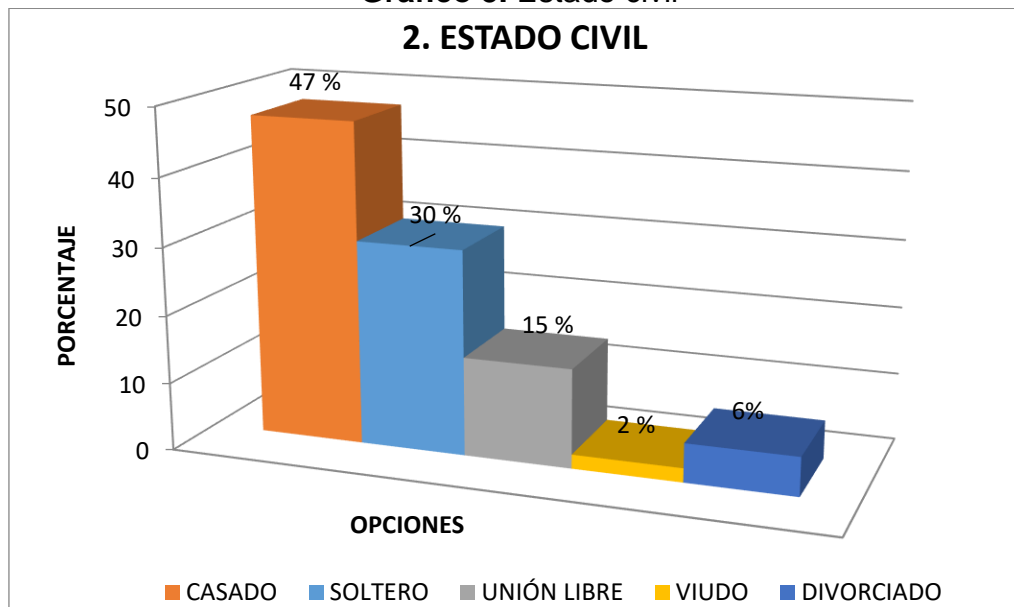


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 4 demuestra que el 51 % de las personas encuestadas son varones y el 49 % son mujeres.

Gráfico 5. Estado civil

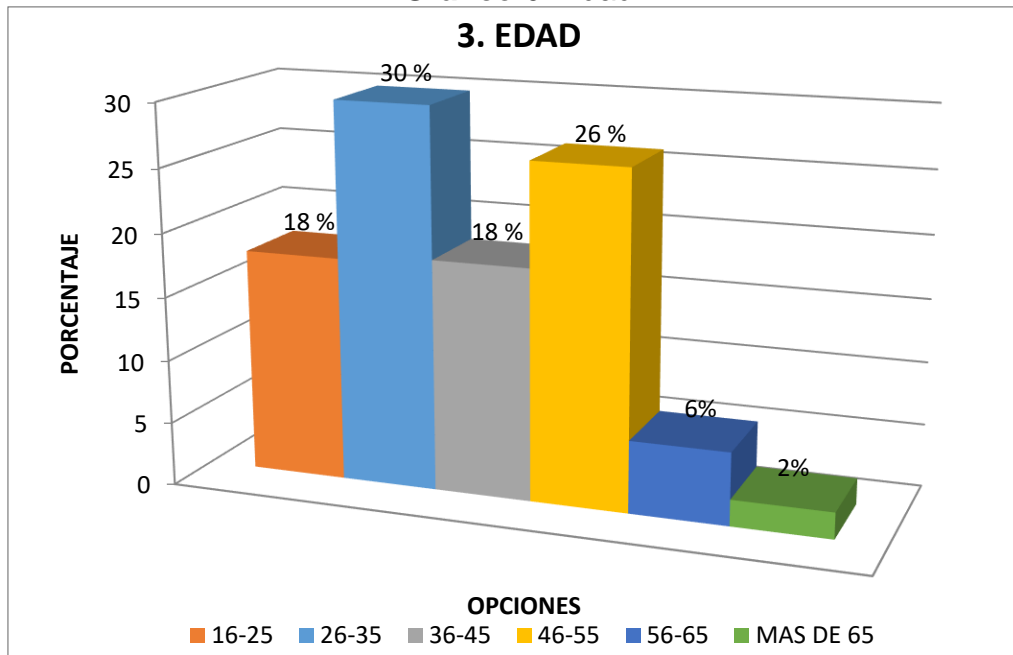


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 5 representa el estado civil de los consumidores. El 47 % son casados, el 30 % de personas son solteras, el 15 % mantienen una unión libre, el 6 % son divorciados y el 2 % son viudos.

Gráfico 6. Edad

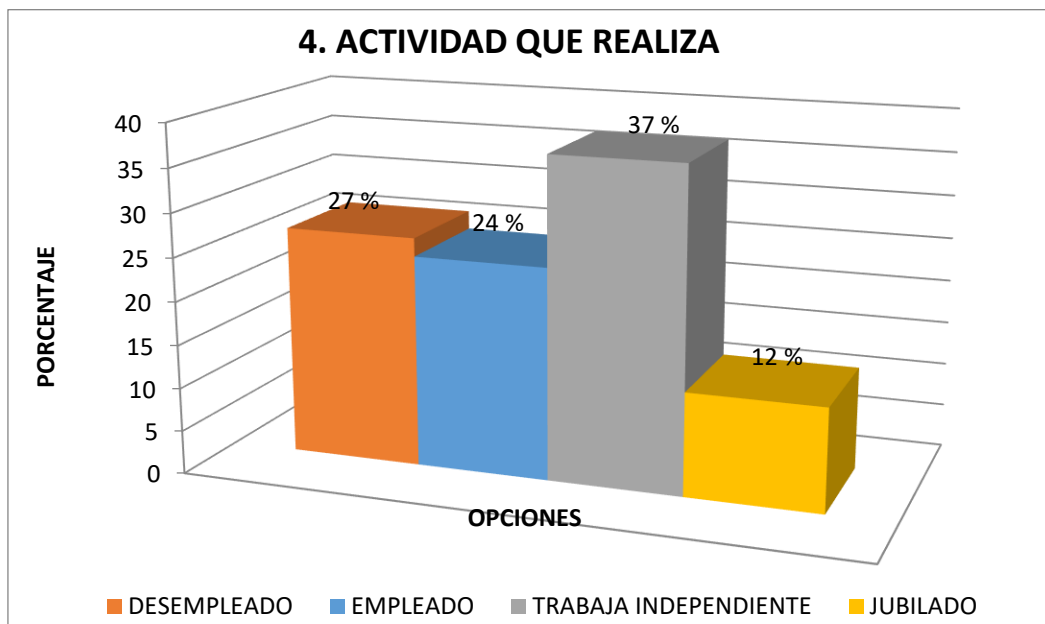


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 6 expresa los niveles de edad entre los consumidores. El 30 % se encuentra en el rango de 26-35 años, el 26 % entre 46-55 años, el 18 % entre 16-25 y 36-45 años; el 6 % entre 56-65 años el 2 % con más de 65 años.

Gráfico 7. Actividad que realiza

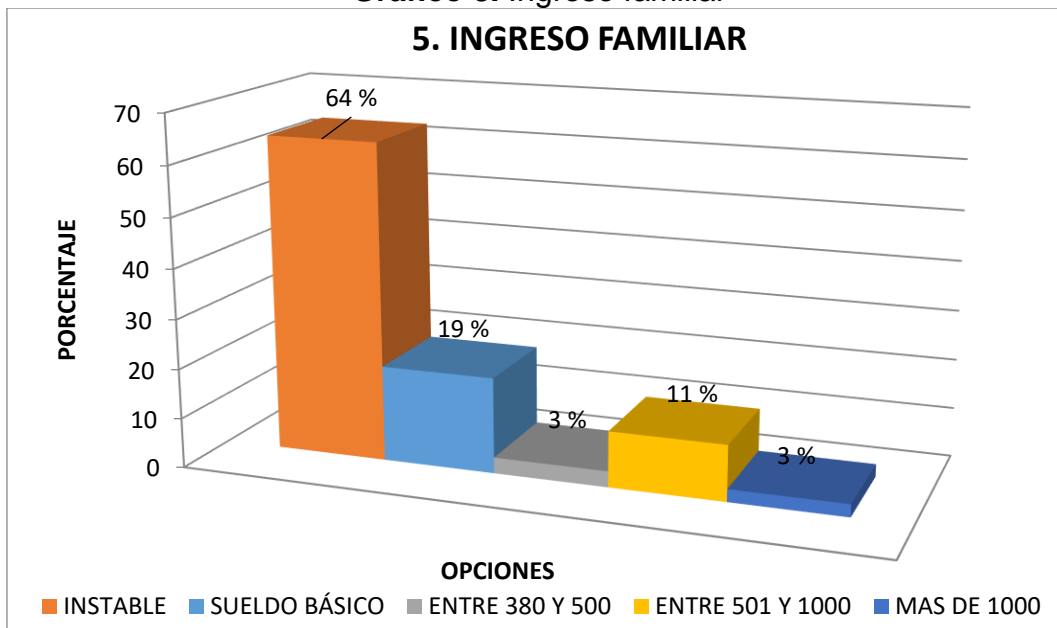


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

En el gráfico 9 se representa la actividad que realiza la población encuestada. Se determinó un 37 % con actividades económicas independientes (negocios o emprendimientos formales o informales); el 27 % está desempleado; el 24 % está empleado pleno (con empleo formal) y el 12 % es jubilado.

Gráfico 8. Ingreso familiar

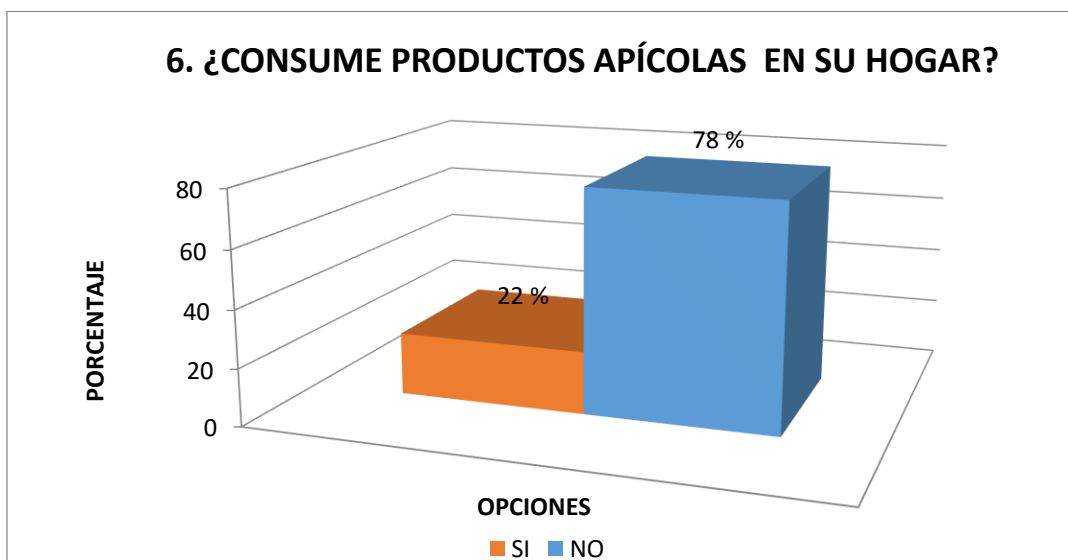


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 10 expresa el ingreso familiar de los consumidores. Se extrajo que el 64 % del ingreso es inestable; el 19 % de personas con sueldo básico; el 11 % es remunerado entre 501 y 1000, mientras que, el 3 % registra ingresos entre los 365 y 500 y más de 1000 dólares.

Gráfico 9. Consume productos apícolas en su hogar

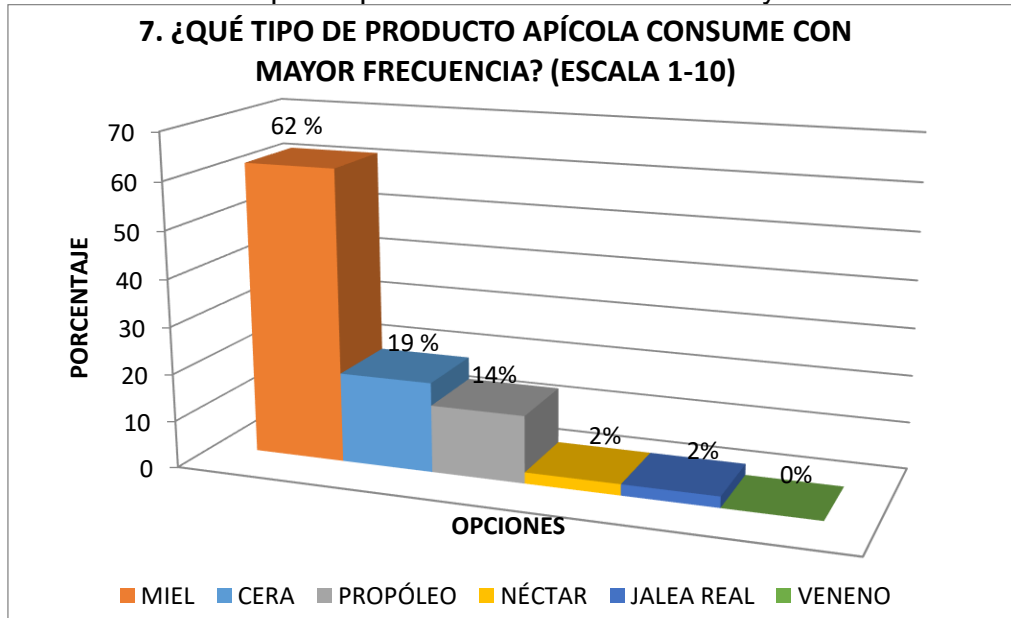


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 9 determina que el 78 % de encuestados, no consumen productos apícolas, mientras que el 22 % del mercado tiene consumo de este tipo de productos.

Gráfico 10. Tipo de producto consumido con mayor frecuencia

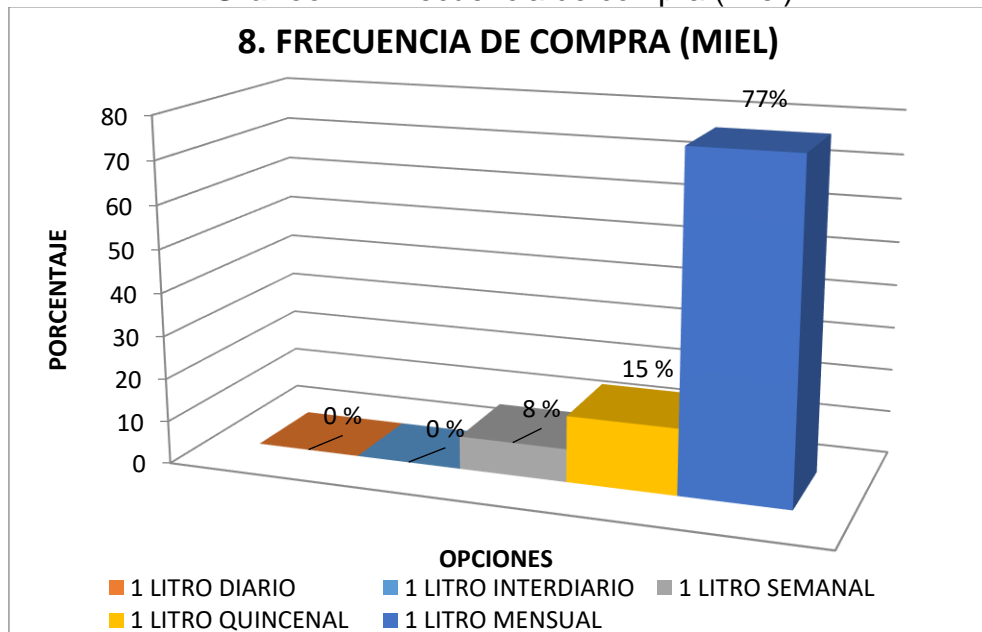


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 10 expresa la frecuencia de compra de los productos apícolas. Los resultados demuestran que el producto más apetecible entre los consumidores es la miel con el 62 %, seguido por la cera con el 19 % y el propóleos (14 %). Con menores porcentajes aparecen el néctar y la jalea real. Finalmente, la opción “veneno” no registró respuestas.

Gráfico 11. Frecuencia de compra (miel)

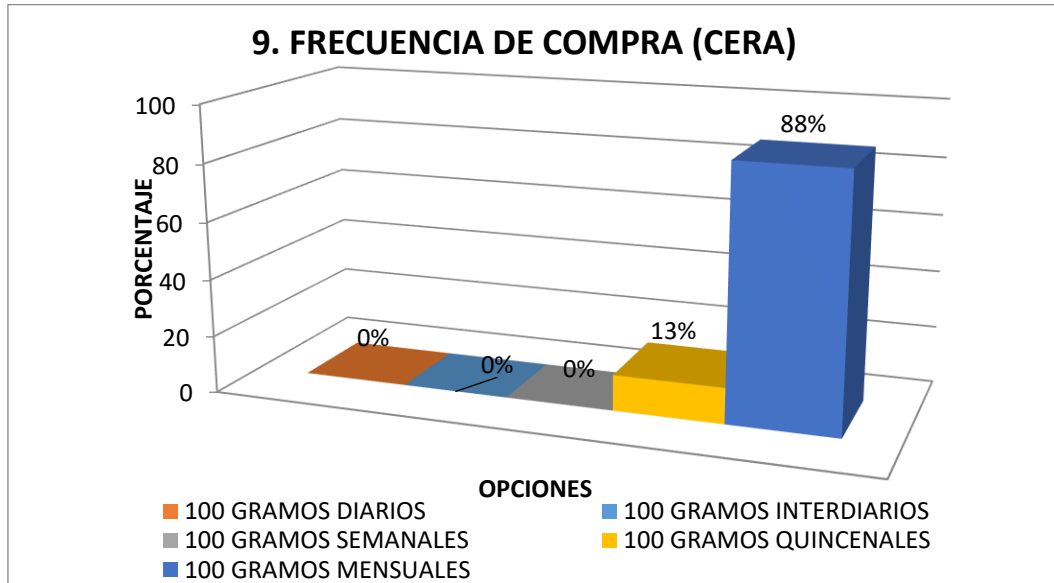


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 11 muestra la frecuencia con la que las personas compran miel. Se evidenció a un 77 % de personas que adquieren un litro mensual; el 15 % de consumidores compran un litro semanal y el 8 % adquieren un litro semanal.

Gráfico 12. Frecuencia de compra (cera)

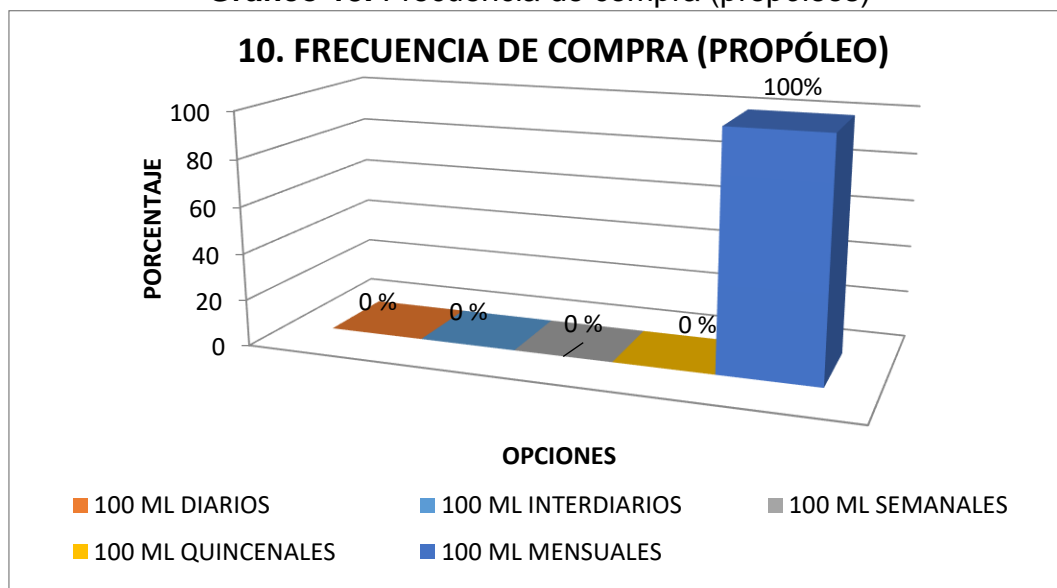


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 12 muestra que los consumidores adquieren 100 gramos mensuales de cera y 100 gramos quincenales de cera, sin que existan otros consumos sobre los productos apícolas.

Gráfico 13. Frecuencia de compra (propóleos)

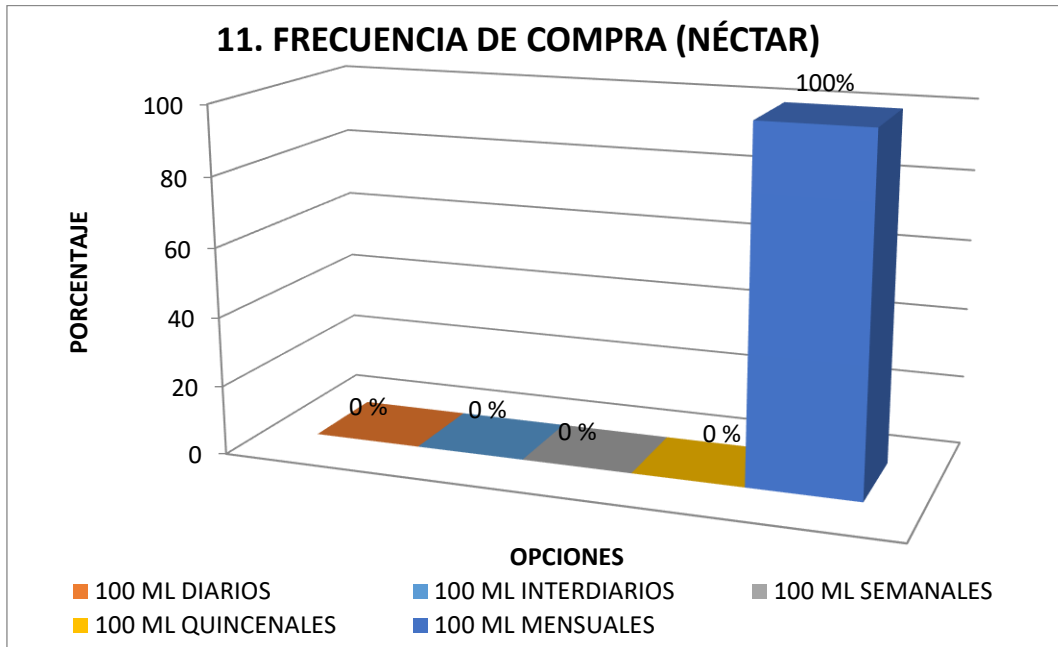


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 13 determina la frecuencia con la que las personas encuestadas compran propóleos. Se evidenció el consumo del 100 % con consumo de propóleos de 100 ml/mes.

Gráfico 14. Frecuencia de compra (néctar)

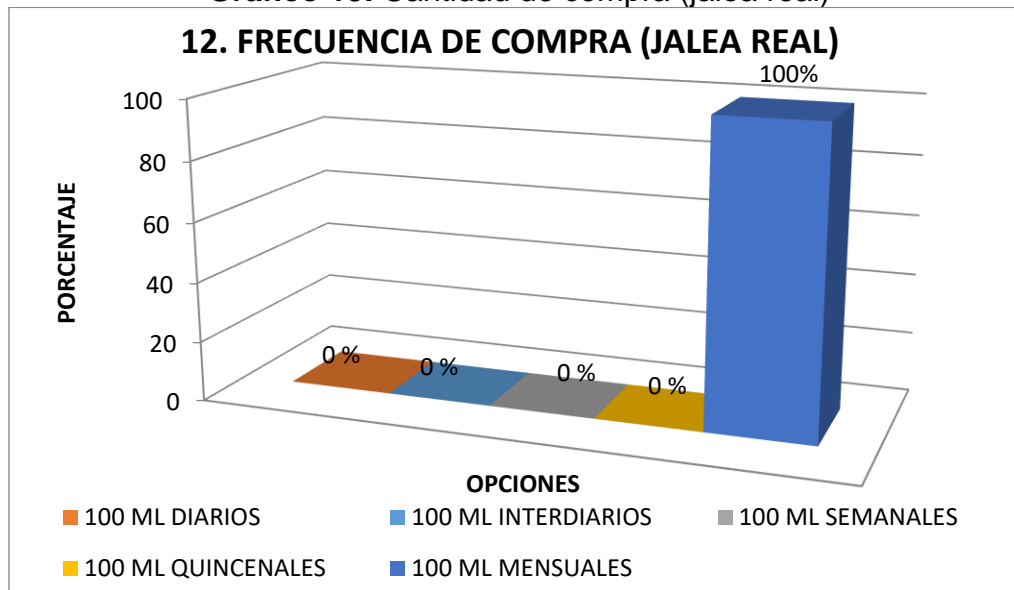


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 14 detalla el consumo de néctar por el mercado. Se determinó un consumo de 100 ml/mes por la totalidad del segmento.

Gráfico 15. Cantidad de compra (jalea real)

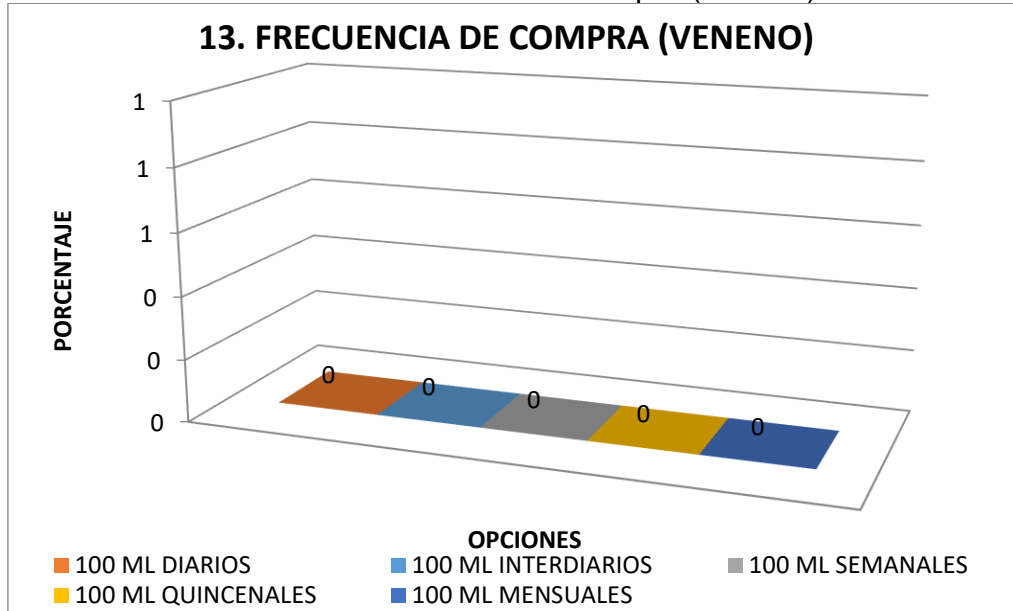


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 15 expresa la cantidad de consumo de jalea real. La totalidad de la población consume hasta 100 ml/mes de jalea real, sin que exista frecuencia de consumos del producto en otro intervalo.

Gráfico 16. Cantidad de compra (veneno)

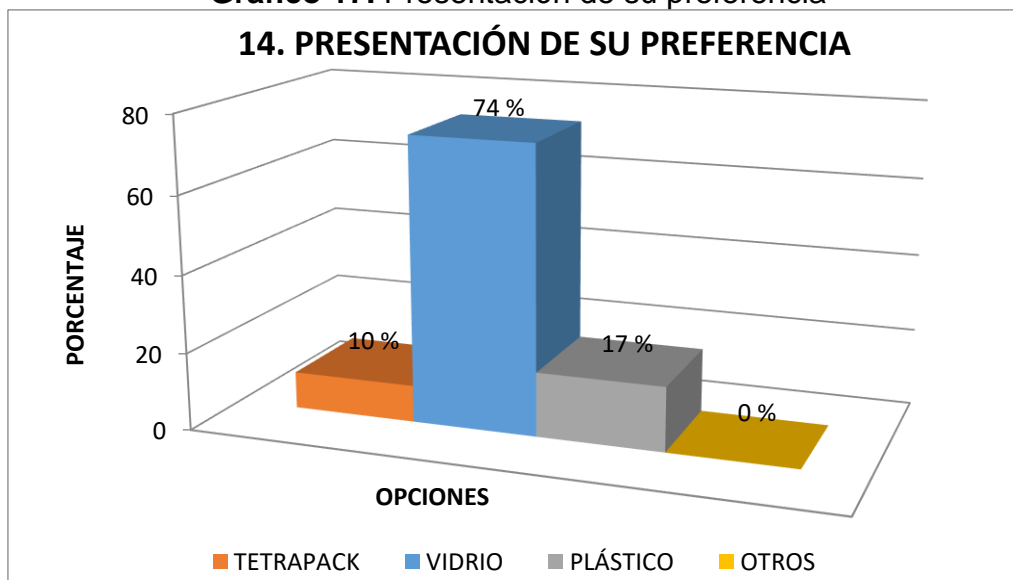


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 16 caracteriza el consumo del veneno apícola en el segmento poblacional. Las respuestas analizadas no evidenciaron consumo alguno del producto en las personas encuestadas.

Gráfico 17. Presentación de su preferencia

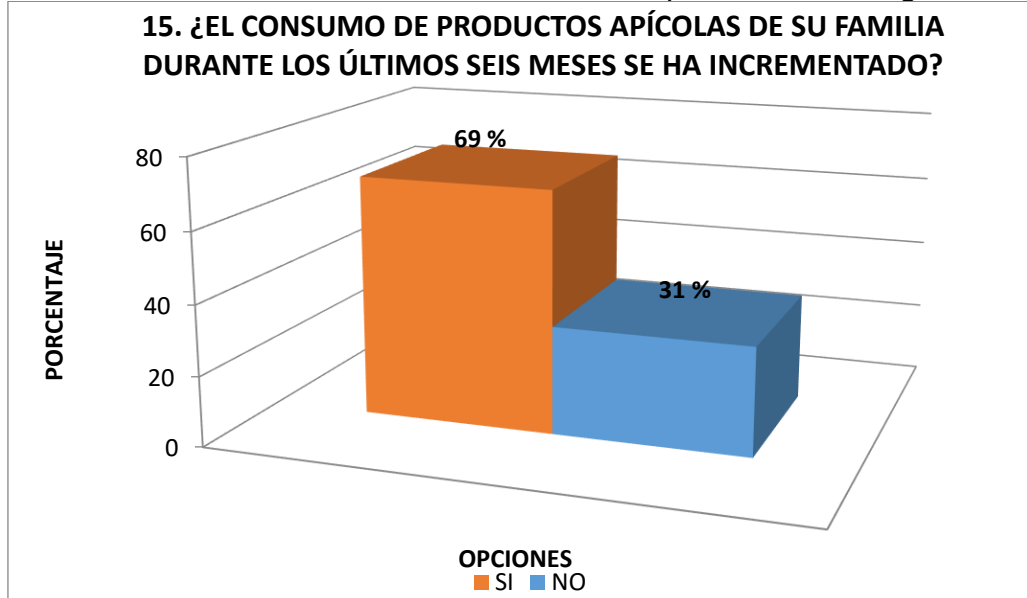


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 17 muestra las preferencias de presentación en los productos apícolas. El 74 % del segmento poblacional prefiere el vidrio, el 17 % opta por el plástico, el 10 % se declina por el tetra pack, mientras que la opción “otros” no generó frecuencias de consumo.

Gráfico 18. Aumento del consumo de apícolas en su hogar

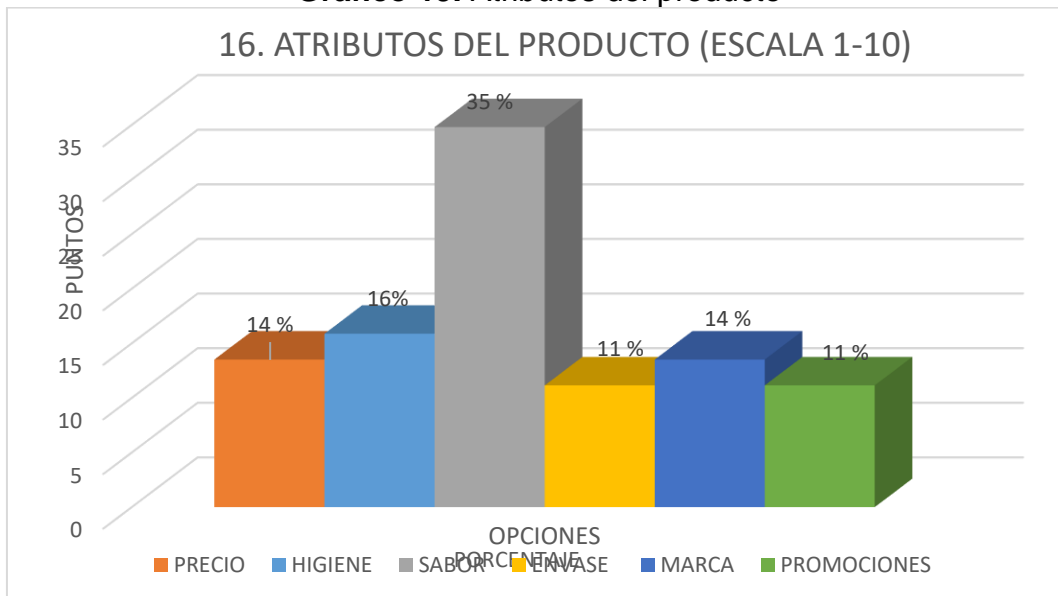


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 18 se expresan resultados para la pregunta ¿El consumo de productos apícolas de su familia durante los últimos seis meses se ha incrementado? Las respuestas obtenidas definieron que el 69 % de personas encuestadas registraron incremento en el consumo, mientras que el 31 % no demostró tal efecto.

Gráfico 19. Atributos del producto

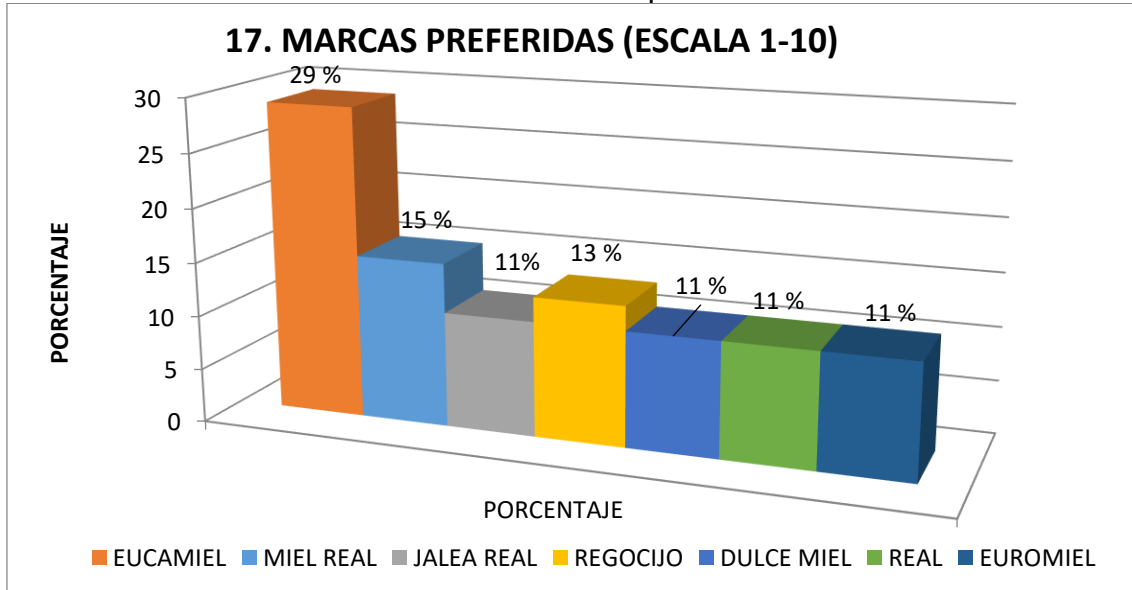


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 19 caracteriza los atributos preferidos por la sección del mercado elegida. Se determinó una mayor preferencia por el sabor (35 %), higiene (16 %), marca y precio (14 %), envase y promociones (11 %).

Gráfico 20. Marcas preferidas

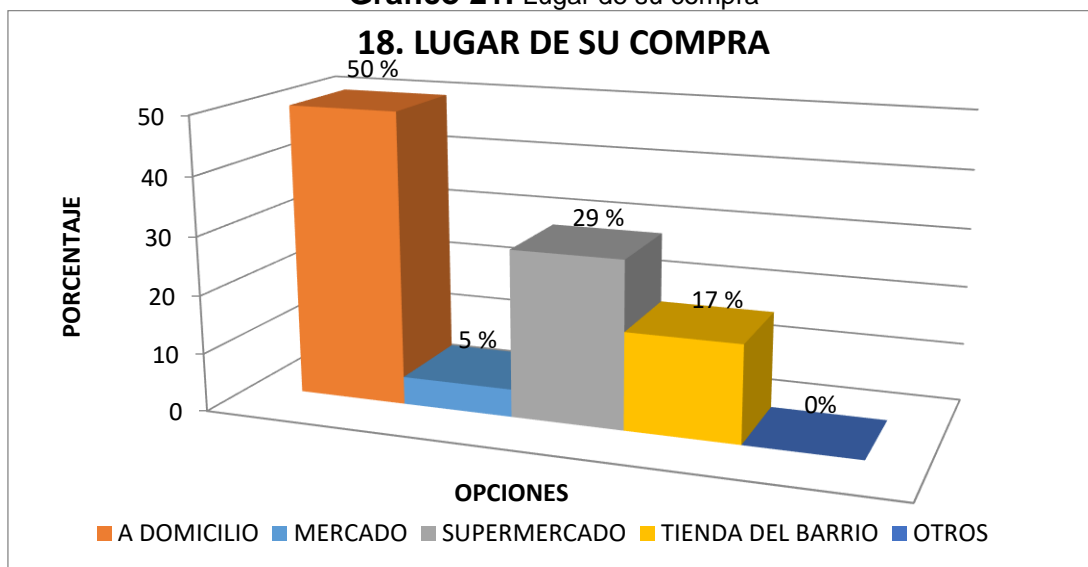


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 20 evidencia las marcas predilectas por el segmento poblacional seleccionado. Se determinó una preferencia mayoritaria por Eucamiel (29 %), Miel Real (15 %), Regocijo (13 %). En el siguiente lugar están las marcas Jalea Real, Dulce Miel, Real y Euromiel con el 11 %.

Gráfico 21. Lugar de su compra

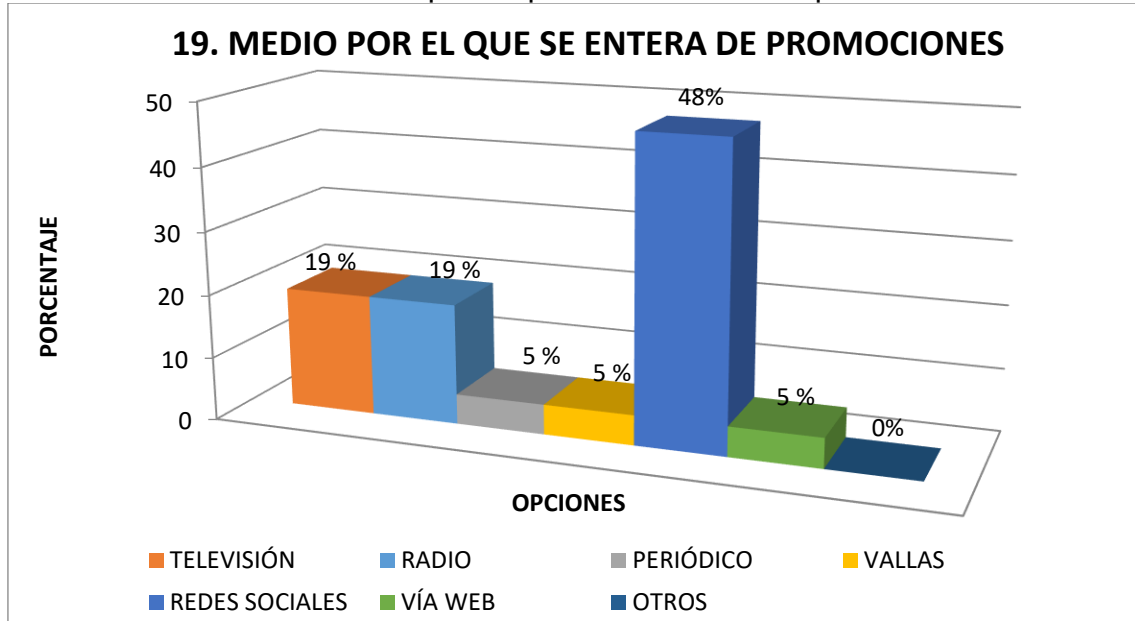


Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 21 caracteriza las opciones de mercadeo por las que se comprarían los productos. La mayor parte de la población opta por compras a domicilio (50 %); supermercado (29 %); tienda del barrio (17 %); mercado (5 %). La opción “otros” no obtuvo frecuencia de respuestas.

Gráfico 22. Medio por el que se entera de las promociones



Fuente: Estudio de mercado, (2019)

Elaboración: El autor

El gráfico 22 muestra que las personas se enteran de las promociones de los productos apícolas. Los consumidores prefieren las redes sociales (48 %); televisión y radio (19 %); periódico, vallas y web (5 %).

5.3.7 Conclusiones Parciales

- Los resultados extraídos de la encuesta identificaron a un 51 % de la muestra constituida por mujeres (49 % hombres); segmento poblacional mayoritariamente casado (47 %); consumidores con empleo adecuado (24 %) e ingresos inestables (64 %).
- El 78 % de los encuestados consumen productos apícolas en su hogar, teniendo preferencia por la miel (62 %), cera (19 %), propóleos (14 %), néctar y jalea real (2 %). En cuanto a la frecuencia del consumo, el 77 % consume hasta un litro de miel mensual.
- Se evidenció que el consumo de productos apícolas de su familia durante los últimos seis meses se ha incrementado. Adicionalmente, se constató que la presentación del producto más aceptada entre los consumidores es el vidrio (74 %); que el sabor (35 %) y la higiene (14 %) son los atributos más apetecibles por el segmento consumidor.
- Entre las marcas con mayor predilección están Eucamiel (29 %), Miel Real (15 %), Regocijo (13 %). Las plazas comerciales con mayor frecuencia para la adquisición del

producto son las compras a domicilio (50 %); supermercado (29 %) y tienda del barrio (17 %). Los medios más frecuentes que informan de promociones a los consumidores son las redes sociales (48 %); televisión y radio (19 %).

5.3.8 Caracterización del Producto

La producción se direccionará a la comercialización del producto a través de redes comerciales como supermercados, tiendas del barrio, mercado y el segmento más importante se producirá a través de las ventas a domicilio en botellas de 1 000 mililitros.

5.3.9 Características del Mercado

El mercado de la provincia de Manabí se constituye de 1 549 796 personas (proyectada 2019); 390 377 hogares, a partir de los cuales se consideró como posibles o potenciales clientes a la población pertenecientes al estrato 3, 4 y 5 (22.8 %, 11.2 % y 1.9 %). En este contexto se atenderá a un total de 140 145 hogares, con lo cual se tendrá un consumo total aproximado de 327 005 litros anuales.

5.3.10 Análisis de la Oferta

En los principales centros comerciales de la provincia existe un nivel efímero de ofertantes como Eucamiel, Miel Real, Regocijo, entre otros. No obstante, las características de estos productos se direccionan hacia un segmento de alto nivel socioeconómico.

5.3.11 Análisis de la Demanda

A partir de una demanda total estimada de 327 005 litros anuales, con un nivel de captación del 10 % del mercado. Con esto, el nivel productivo ascenderá a los 32 701 litros anuales.

5.3.12 Estudio de Precios

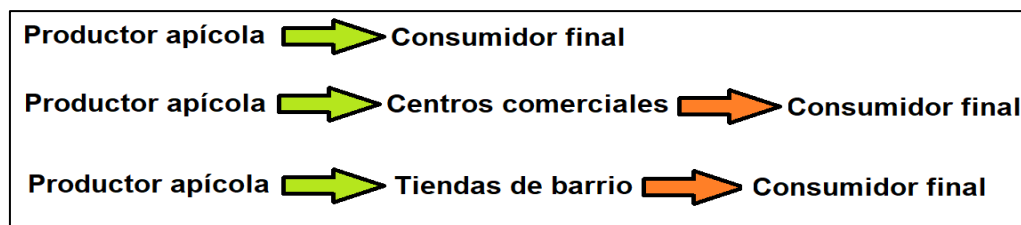
El precio a definirse por cada litro de cada litro de miel (producto), se regularizará de acuerdo al mercado en el que participa la teoría de la oferta y la demanda. En la actualidad el precio estimado para el producto en su naturaleza es aproximadamente de USD \$ 5.00 (cinco dólares americanos) por litro comercializado.

5.3.13 Estudio de Comercialización

Entre los puntos de comercialización están los centros comerciales, las tiendas de abarrotes, las tiendas de barrio y otros lugares formales dedicados al comercio. Otro punto importante lo constituye la comercialización directa a efectuarse desde la misma sede de la Asociación Campesina Sandial en la vía Portoviejo – Jipijapa.

A continuación, se caracteriza un esquema de los canales de comercialización que se implementarán por el presente proyecto.

Gráfico 23. Canales de Comercialización del proyecto



Fuente: Conforme (2015, pág. 23-24)

5.3.14 Posicionamiento del Producto en el Mercado

El mercado de la miel apícola, tiene un amplio potencial por la poca cultura de consumo de este tipo de productos. La miel de la Asociación Campesina Sandial, buscará posicionarse como la única marca manabita especializada en la producción de miel. Para este fin, el proyecto utilizará todos los componentes disponibles para asegurar la estabilidad comercial del producto de manera integral.

5.4 VIABILIDAD TÉCNICA

5.4.1 Condiciones de Localización del Proyecto

Las características de ruralidad de la comuna de Sancán, oferta las condiciones favorables para el desarrollo de las actividades productivas. Esta comunidad se ubica geográficamente en la vía Manta-Guayaquil y Portoviejo-Guayaquil, por lo que es un paso obligatorio de un importante flujo de automotores y transporte público de miles de personas a diario. Así mismo, se transforma en paso obligatorio de turistas que visitan atractivos manabitas desde la provincia del Guayas (la de mayor volumen poblacional del país). Sandimiel se encuentra ubicado además a una distancia inferior a los 20 kilómetros de distancia entre los puntos de producción (apiario) y la planta de procesamiento, lo que le otorga una ventaja comparativa importante.

5.4.2 Requerimientos de Tecnología e Ingeniería

Para la implementación de un apiario será necesario adquirir los siguientes componentes logísticos y tecnológicos relacionados con el proceso productivo de la miel de abeja.

5.4.2.1 Bloques

Los bloques son soportes o bases hechos a madera, utilizados para soportar físicamente a cada colmena.

5.4.2.2 Base

La base es un dispositivo de fibra empleado para aislar la caja (colmena) de los bloques.

5.4.2.3 Cajas

Las cajas son rectángulos contruidos a base de madera, con una capacidad de recibir hasta 80 000 especímenes de abejas.

5.4.2.4 Marcos

En estos las abejas construyen los panales, deben ser movibles e independientes. Existirán 10 marcos por cada cámara.

5.4.2.5 Láminas de cera

Las láminas de cera serán utilizadas para la fabricación de los panales a través de la inserción de cera artificial.

5.4.2.6 Entretapas

Se trata de una cubierta impermeable colocada encima de la última alza y que tiene como finalidad aislar a la cámara del exterior. Será de plástico.

5.4.2.7 Techo

El techo de la colmena estará diseñado en una lámina de zinc para evitar la entrada de agua de lluvia en la colmena.

5.4.2.8 Núcleos

Un núcleo es la mitad de una colmena Langstroth de un cuerpo, es una caja que contiene cinco marcos.

5.4.3 Requerimientos de Materia Prima e Insumos

Por tratarse de un proyecto agroindustrial, la materia prima forma parte de la producción generada por los miembros de la Asociación Campesina Sandial. La materia prima será la miel generada a partir de los apiarios artesanales con vigencia actual.

5.5 VIABILIDAD FINANCIERA, ECONÓMICA Y SOCIAL

5.5.1 Proyecciones de Crédito y Financiamiento

El proyecto se financiará a través de la acción de la Corporación Nacional de Fomento (CFN), que prestará el capital necesario para iniciar la construcción del proyecto y posterior operación (capital de trabajo por los primeros seis meses) con una tasa de interés (ajustable) del 10.35 % anual.

5.5.2 Proyecciones Financieras, Económicas y Sociales

5.5.2.1 Inversión Inicial

Tabla 2. Inversión Inicial

Nº	Inversión Inicial	Valor Total (USD)
1	Inversión maquinaria, inmuebles, equipos y muebles	\$127 646
2	Capital de trabajo	\$55 001
Total inversión inicial		\$182 647

Fuente: Análisis financiero, (2020)

Elaboración: El autor

La inversión inicial del proyecto agroindustrial Sandimiel consta de \$ 127 646 por concepto de inversión maquinaria, inmuebles, equipos y muebles, más \$ 55 001 de capital de trabajo.

Tabla 3. Costos Fijos

Ítems/periodo	Año 1
Mano de obra operarios (6)	\$44 128
Secretaria-contadora (1)	\$9 550
Técnico-Administrador (1)	\$14 694
Envases y etiquetas (32700)	\$16 350
Mantenimiento Maquinaria	\$2 400

Energía eléctrica	\$18 720
Agua	\$4 160
Costos operativos	\$41 630
Total Costos fijos	\$110 002

Fuente: Análisis financiero, (2020)

Elaboración: El autor

5.5.2.2 Costos fijos

En la tabla 3, se caracterizan los costos fijos, comprendidos por gastos de mano de obra, servicios básicos y gastos de venta (envases, etiquetas, etc.). El salario mensual considerado es de 394 dólares, vigente para el año 2019 en Ecuador.

Tabla 4. Amortización del financiamiento

Cuota	Deuda	Amortización	Interés	Cuota Total
0	182647.00			
1	171377.62	11269.38	18903.96	30174.86
2	158941.85	12435.76	17737.58	30174.86
3	145218.99	13722.86	16450.48	30174.86
4	130075.81	15143.18	15030.17	30174.86
5	113365.31	16710.50	13462.85	30174.86
6	94925.27	18440.04	11733.31	30174.86
7	74576.69	20348.58	9824.77	30174.86
8	52122.03	22454.66	7718.69	30174.86
9	27343.31	24778.72	5394.63	30174.86
10	0.00	27343.31	2830.03	30174.86
	TOTAL		119086.47	301748.55

Fuente: Análisis financiero, (2020)

Elaboración: El autor

5.5.2.3 Amortización de la deuda

Los costos de financiamiento representan valores fundamentales para el proyecto, ya que a través de los recursos se podrá adquirir con facilidad los diferentes componentes del proyecto. Según la tabla 4 el monto financiado es de 182 647 dólares americanos, a 10 años plazo, al 10.35 % de interés efectivo anual. El monto total a liquidar después de los 10 años de gestión será de 30 1748.55 dólares (119 086.47 dólares interés).

Tabla 5. Flujo de Caja Proyectado

ÍTEMS	Inv. Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS OPERATIVOS											
Ingresos por ventas		163,500	168,405	173,457	178,661	184,021	189,541	195,228	201,084	207,117	213,330
Total Ingresos		163,500	168,405	173,457	178,661	184,021	189,541	195,228	201,084	207,117	213,330
EGRESOS											
Subtotal inversión equipos	\$38,280.00										
Subtotal inversión gastos operativos	\$3,666.00										
CAPITAL DE TRABAJO	\$110,002.00										
Inversión activo fijo	\$151,948.00										
Costos de producción		-68,372.00	-70,423.16	-72,535.85	-74,711.93	-76,953.29	-79,261.89	-81,639.74	-84,088.94	-86,611.60	-89,209.95
Mano de obra operarios		-44,128.00	-45,451.84	-46,815.40	-48,219.86	-49,666.45	-51,156.45	-52,691.14	-54,271.87	-55,900.03	-57,577.03
Secretaria-contadora (1)		-9,550.00	-9,836.50	-10,131.60	-10,435.54	-10,748.61	-11,071.07	-11,403.20	-11,745.30	-12,097.65	-12,460.58
Técnico-Administrador (1)		-14,694.00	-15,134.82	-15,588.86	-16,056.53	-16,538.23	-17,034.37	-17,545.40	-18,071.77	-18,613.92	-19,172.34
Total costos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Envases y etiquetas		-16,350.00	-16,840.50	-17,345.72	-17,866.09	-18,402.07	-18,954.13	-19,522.76	-20,108.44	-20,711.69	-21,333.04
Mantenimiento Maquinaria		-2,400.00	-2,472.00	-2,546.16	-2,622.54	-2,701.22	-2,782.26	-2,865.73	-2,951.70	-3,040.25	-3,131.46
Energía eléctrica		-18,720.00	-19,281.60	-19,860.05	-20,455.85	-21,069.52	-21,701.61	-22,352.66	-23,023.24	-23,713.94	-24,425.35
Agua		-4,160.00	-4,284.80	-4,413.34	-4,545.74	-4,682.12	-4,822.58	-4,967.26	-5,116.28	-5,269.76	-5,427.86
Egresos producción y mantenimiento		-110,002.00	-113,302.06	-116,701.12	-120,202.16	-123,808.22	-127,522.47	-131,348.14	-135,288.58	-139,347.24	-143,527.66
Depreciación (-)		-10,118.70	-10,118.70	-10,118.70	-10,118.70	-10,118.70	-9,766.50	-9,766.50	-9,766.50	-9,766.50	-9,766.50
Utilidad antes de Impuesto		43,379.30	44,984.24	46,637.33	48,340.01	50,093.77	52,252.34	54,112.91	56,029.29	58,003.17	60,036.26
15% Trabajadores		-5,205.52	-5,398.11	-5,596.48	-5,800.80	-6,011.25	-6,270.28	-6,493.55	-6,723.52	-6,960.38	-7,204.35
Utilidad antes de impuesto a la renta		38,173.78	39,586.13	41,040.85	42,539.21	44,082.52	45,982.06	47,619.36	49,305.78	51,042.79	52,831.91
Impuestos a la renta		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación (+)		10,118.70	10,118.70	10,118.70	10,118.70	10,118.70	9,766.50	9,766.50	9,766.50	9,766.50	9,766.50
Utilidad neta		48,292.48	49,704.83	51,159.55	52,657.91	54,201.22	55,748.56	57,385.86	59,072.28	60,809.29	62,598.41
Fondos Reinvertidos											551,630.38
Intereses préstamo bancario		18,903.96	17,737.58	16,450.48	15,030.17	13,462.85	11,733.31	9,824.77	7,718.69	5,394.63	2,830.03
Saldo inicial	\$151,948.00										
Flujo de caja	-151,948	67,196	67,442	67,610	67,688	67,664	67,482	67,211	66,791	66,204	65,428
Tasa de interés	10.35%	créditos productivos CFN https://ibanking.cfn.fin.ec/SimulatorService/									
VAN	254,847.80	El resultado de VAN es (+) positivo, el proyecto conviene.									
TIR	43%	Tasa de rentabilidad, supera tasa de interés de financiamiento									

Fuente: Análisis financiero, (2020)

Elaboración: El autor

5.5.2.4 Flujo de caja del proyecto

En la tabla 5 se representa el flujo de caja proyectado que se registran en los rubros de ingresos y egresos. La inversión inicial será de 182 647 dólares, el VAN alcanzó los \$ 254 847.80, demostrando la viabilidad financiera del proyecto por ser un valor superior a cero. La TIR del proyecto es de 43 %, determinando que, por cada dólar invertido existen 43 centavos de utilidad. Con este nivel de rentabilidad el proyecto cuenta con viabilidad financiera.

5.6 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

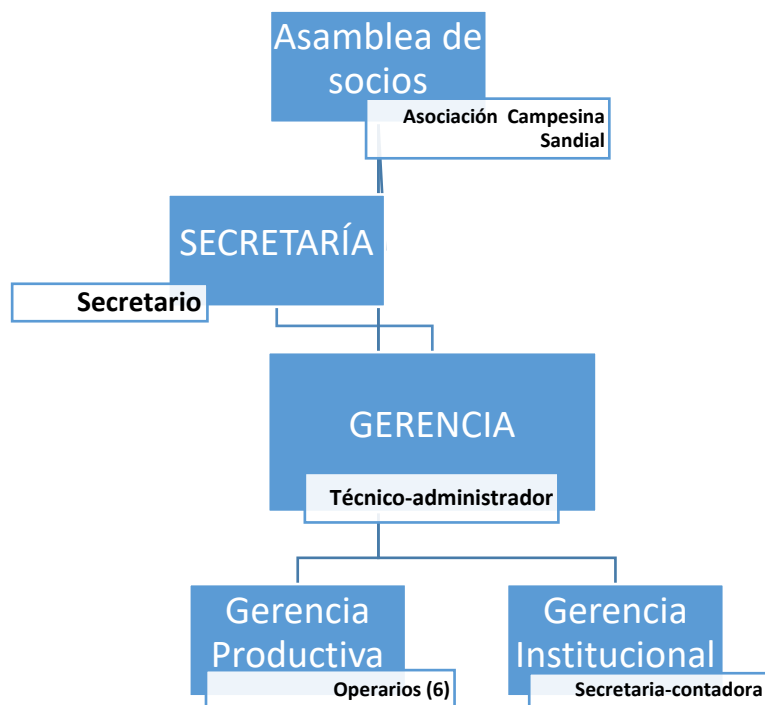
5.6.1 ESTRUCTURA LEGAL

A través del trabajo de ingeniería del proyecto, se pudo determinar la siguiente.

5.6.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL

A través del trabajo de ingeniería del proyecto, se pudo determinar la siguiente estructura orgánica funcional.

Gráfico 24. Estructura Orgánica Funcional del Proyecto



Fuente: Asociación Campesina Sandial, (2018)

Elaboración: El autor

5.6.3 ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL

Asamblea de socios: La Asamblea de socios estará conformada por 120 socios que actualmente constituyen la Asociación Campesina Sandial. Este mecanismo tendrá gobernanza superior sobre el andamiaje del proyecto.

Secretaría: la secretaría de la asamblea será designada a partir de los miembros de la sala y tendrán como función in situ y provisional de elaborar el acta de las reuniones, dar lectura a la correspondencia, recepción y lectura de informes, entre otras actividades de secretaría.

Gerencia: Las funciones de gerencia estarán desarrolladas por el técnico-administrador del proyecto. Tendrá múltiples responsabilidades: diseñar, planificar, ejecutar y evaluar las colmenas y la producción de miel para su acopio en la planta procesadora. Luego, la recepción, transformación, envase y comercialización de la miel.

Gerencia productiva: Dentro de la gerencia productiva se ubicarán todos los socios de la compañía. Además, seis operarios que se encargarán del proceso de transformación de la miel, de los cuales, uno se responsabilizará por el proceso.

Gerencia institucional: La gerencia institucional será representada por la secretaria-contadora. Esta profesional llevará los procesos financieros y comerciales de la compañía. Se encargará de los pagos y de las relaciones contractuales con el talento humano.

5.6.4 ESTRUCTURA Y PROCESOS DE CAPACITACIÓN

La capacitación será una prioridad de la compañía. Este proceso de gestión se desarrollará con la finalidad de obtener la máxima productividad de cada componente del proyecto.

5.7 MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

Tabla 6. Matriz de Marco Lógico del Proyecto

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos	Aporte Asociación USD	TOTAL, USD
FIN: Incrementar volumen de producción de la Asociación Campesina Sandial fomentando la fase productiva de la miel como materia prima y ejecutando procesos de industrialización	Proceso Progresivo (anual) de incremento del volumen de miel por cada colmena. Gestión de procesos agroindustriales de calidad y eficiencia.	Estadísticas productivas Informe sanitario	Mayor oferta de productos al mercado.	Mano de obra, terreno para apiario	60 000.00

y comercialización del producto Sandimiel.	Incremento de las ventas	Estados Financieros Anuales	Se cumplan metas y objetivos cuantificables		
Resumen narrativo de OBJETIVOS	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos	Aporte Asociación USD	TOTAL USD
Objetivo específico 1: Determinar la pre factibilidad de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán.	Incrementar productividad actual de los apiarios de 15 a 25 kg/miel/anual.	Informe cumplimiento actividad	Cumplimiento de Cronograma de actividades		
Actividad 1.1 Proceso de adquisición e implementación de apiario.	Equipamiento de apiario para incremento de productividad	Contratos de adquisición de colmenas y otros implementos apícolas.	Disponibilidad técnica y proceso de implementación del sistema	\$127 646	\$127 646
	Adecuación e implementación de las nuevas colmenas	Informe de adquisición.	Capacidad de manejo de los operarios.	\$55 001	\$55 001

6 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1.1. Caracterización de las acciones de proyecto:

- Requerimiento de agua cruda para asepsia de implementos y herramientas.
- Liberación de especímenes.

6.1.2. Descripción del ambiente

Componentes físicos: el sitio del proyecto tiene características subtropicales secas, con temperatura promedio aproximada a los 26 °C y velocidad de viento de 3.8 m/s (INAMHI, 2019).

Componentes socio-culturales: El sector beneficiario será el Sitio Sancán. Esta localidad comprende la coexistencia de 403 familias sin que exista alcantarillado, ni agua potable. Se cuenta con energía eléctrica, vialidad, recolección de desechos sólidos y alumbrado público. Se trata de un punto de paso obligatorio para quienes viajan desde Manabí hacia el Guayas y viceversa.

El presente proyecto no representa riesgos ambientales. Al contrario, contiene algunos componentes benéficos para el ambiente, como la liberación de abejas que ayudarán en la polinización de flores y plantas pertenecientes a cultivos, entre otros beneficios.

6.1.3. Estudio de Impacto Ambiental

Para mitigar el impacto por descarga de aguas residuales de tipo industrial, se implementará un sistema de trampa de grasas previo a la descarga definitiva en el sistema de alcantarillado.

6.1.4. Impacto Esperado del Proyecto

Se plantea principalmente el impacto en el incremento productivo de manera gradual por fincas. La duplicación de la producción durante cinco años, promoverá el acceso a mercados de mayor tamaño y la consiguiente ampliación de la frontera económica con la generación de plazas de trabajo con el aumento del mercado. Del mismo modo, no se descarta la generación de nuevas líneas agroindustriales de producción como industrialización para la elaboración de queso, yogurt, mantequilla, dulces, entre otros.

7 ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

7.1 VIABILIDAD ECONÓMICA DEL PROYECTO A FUTURO

El proyecto tiene una gran proyección de consolidación a futuro. La ampliación del mercado por atender del actual (Manabí) a todo el país, podría significar un crecimiento exponencial del proyecto y por ende su significancia socioeconómica.

7.2 ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La demanda medicinal por la miel de abeja, permitirá incrementar de manera sostenible la demanda actual (provincia de Manabí) hasta la demanda nacional. Con ello, y por tratarse de un proyecto con sostenibilidad ambiental, el proyecto podría mantenerse en el tiempo durante muchos años de gestión.

7.3 OBJETIVOS ALINEADOS A LA AGENDA ODS 2030

Este proyecto aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, para la agenda que estará vigente hasta el año 2030. A continuación se indican los objetivos a los que están alineados:

- 1.- Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- 2.- Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.

3.- Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y todas en todas las edades.

5.- Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

8.- Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

9.- Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.

11.- Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

12.- Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.

13.- Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

15.- Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica (Desarrollo, 2015)

8 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1 PROCEDIMIENTOS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Técnicas:

- Entrevistas con expertos en mercadeo
- Entrevistas con profesionales veterinarios y afines
- Observación directa. Instrumentos de seguimiento semestral.
- Informes de avance técnicos y financieros y de visitas de campo periódicas.
- Evaluaciones ordinarias y extraordinarias con frecuencia mensuales.
- Apertura de una cuenta corriente exclusiva para el manejo de los recursos del proyecto
- Mediciones de la calidad de la materia prima bajo parámetros INEN (Cedeño, 2018).

8.2 DIMENSIONES Y NIVELES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Se implementarán estudios de evaluación técnica, operativa y financiera del proyecto al final de cada periodo fiscal.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, J. (2018). *Diagnóstico socio económico y productivo de la Asociación Campesina Sandial*. Guayaquil: UCSG.
- Brown, T., LeMay, E., Bursten, B., & Burdge, J. (2004). *Química* (9ª ed.). México D.F.: Pearson.
- Capó, J. (2013). Selección de la Muestra. Módulo de Metodología de la Investigación, válido en formación magisteres en economía Agraria. *Módulo de Metodología de la Investigación* (págs. pp 47-48). Guayaquil: UAE.
- Carrasco, F. (2014). Estudios de Mercado, Técnicos y Financieros. *Revista Ciencia*, 7-11.
- Conforme, G. (2015). *DISEÑO DE UN SISTEMA ASOCIATIVO DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN AGRÍCOLA PARA SU APLICACIÓN COMO POLÍTICA MUNICIPAL DEL CANTÓN BOLÍVAR*. Guayaquil: UAE.
- Desarrollo, P. d. (Diciembre de 2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Fernández, L. (2013). *Ensayos No Experimentales. Curso de Estadística y Diseño Experimental. (pp 45-55).I, 23-26 mayo, (paper)*. Guayaquil: Universidad Agraria del Ecuador.
- Figueroa, A. (2017). *Plan estratégico para el desarrollo turístico en la parroquia El Anegado, cantón Jipijapa, provincia de Manabí*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- GOOGLE. (17 de febrero de 2019). *googlemaps*. Obtenido de https://www.google.com/maps/place/Capilla+Santa+Rosa+De+Lima/@-1.2863924,-80.4738859,3a,75y,334.78h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sOvK91tWLUNCMxuOZvjPHAQ!2e0!6s%2F%2Fgeo3.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DOvK91tWLUNCMxuOZvjPHAQ%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dsearch
- INAMHI. (2016). *Boletín técnico 2015*. Quito: INAMHI.
- INAMHI. (2019). *Boletín Hidrometeorológico 2018*. Quito: INAMHI.
- INEC. (2012). *Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Análisis y Proyección de la Población Económicamente Activa (PEA) del Ecuador. Censo poblacional 2010*. Obtenido de www.inec.gob.ec Inicio > Información técnica
- INEC. (13 de diciembre de 2012). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de www.inec.gob.ec/.../28_Promedio%20de%20Personas%20por%20Hogar.
- INEC. (11 de abril de 2019). *ecuadorencifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC;. (2012). *Estudio sectorial agropecuario 2011*. Quito: Instituto Geofísico del Ejército Ecuatoriano.
- Instituto Espacial Ecuatoriano. (2013). *Generación de geoinformación para la gestión del territorio a nivel nacional escala 1:25000*. Quito: SNI.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (16 de marzo de 2019). *MAG*. Obtenido de <https://www.agricultura.gob.ec/ecuador-tiene-potencial-para-la-apicultura/>

Ministerio de Finanzas. (2 de agosto de 2012). *Normativa de Contabilidad Gubernamental*. Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/normativa-de-contabilidad-gubernamental/>

Sistema Nacional de Información. (2014). *Generación de geo información para la gestión del territorio a nivel nacional, escala 1:25.000*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades).

Vásconez, J. (2017). *Análisis de los Costos de Producción de la Miel de Abeja en Ecuador*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.

Villacis, X. (23 de junio de 2016). Informe de avance del PRCE. (J. Garzón, Entrevistador)

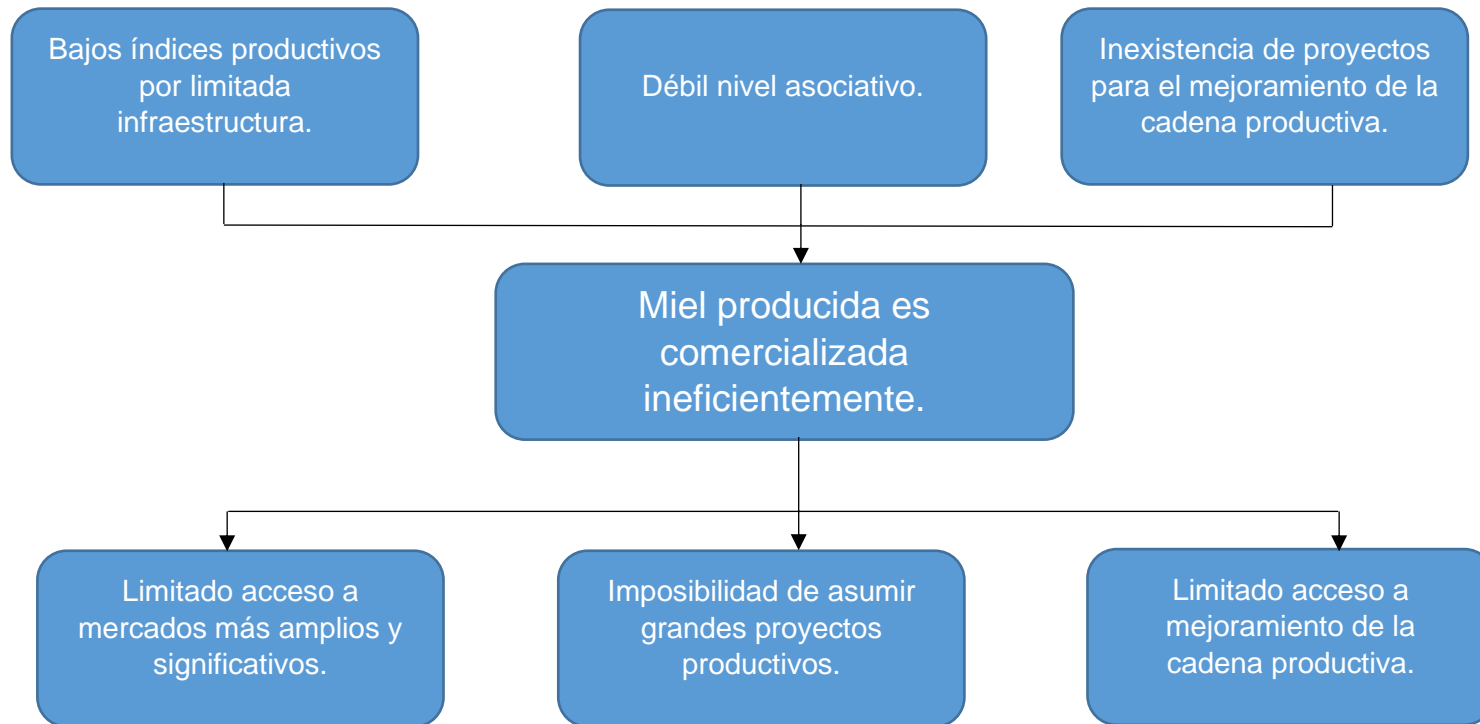
ANEXOS

Situación actual o línea de base frente a metas del proyecto

SITUACION ACTUAL O LINEA DE BASE FRENTE A METAS DEL PROYECTO				
VARIABLE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LINEA DE BASE (Situación antes de iniciar el proyecto)	METAS (Situación futura una vez ejecutado el proyecto después de 5 años)
EMPLEO	Número de empleos permanentes	Personas	25	126
	Número de empleos Temporales	Personas	0	12
PRODUCCIÓN	Volumen de producción anual.	kilogramos	8 900	32 700
	Incremento en la Producción en %	% promedio a partir de los primeros 3 años.		72 %
COMERCIALIZACIÓN	Volumen de comercialización mensual.	litros	700	2 725
	Porcentaje de incremento en las ventas.	%	---	Incremento del 41 %

Fuente: Asociación Campesina Sandial, (2018)

Matriz de árbol del problema



Modelo de encuesta para estudio de mercado

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL													
													
PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN APIARIO PARA LA ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS APÍCOLAS EN LA COMUNA SANCÁN DE LA PROVINCIA DE MANABÍ													
UBICACIÓN GEOGRÁFICA													
DATOS PERSONALES													
GÉNERO	MASCULINO						FEMENINO						
ESTADO VICIL	CASADO		SOLTERO		UNIÓN LIBRE		VIUDO		DIVORCIADO				
EDAD	16-25		26-35		36-45		46-55		56-65		MAS DE 65		
ACTIVIDAD QUE REALIZA	DESEMPLEADO			EMPLEADO			TRABAJA INDEPENDIENTE			JUBILADO			
INGRESO FAMILIAR	INESTABLE		SUELDO BÁSICO		ENTRE 380 Y 500		ENTRE 501 Y 1000		MAS DE 1000				
¿CONSUME PRODUCTOS APÍCOLAS EN SU HOGAR?	SI						NO						
DATOS DEL CONSUMO													
¿QUE TIPO DE PRODUCTO APÍCOLA CONSUME CON MAYOR FRECUENCIA? (ESCALA 1-10)													
	MIEL		CERA		PROPÓLEO		NÉCTAR		JALEA REAL		VENENO		
FRECUENCIA DE COMPRA	DIARIO		DIARIO		DIARIO		DIARIO		DIARIO		DIARIO		
	INTERDIARIO		INTERDIARIO		INTERDIARIO		INTERDIARIO		INTERDIARIO		INTERDIARIO		
	SEMANAL		SEMANAL		SEMANAL		SEMANAL		SEMANAL		SEMANAL		
	QUINCENAL		QUINCENAL		QUINCENAL		QUINCENAL		QUINCENAL		QUINCENAL		
	MENSUAL		MENSUAL		MENSUAL		MENSUAL		MENSUAL		MENSUAL		
PRESENTACIÓN DE SU PREFERENCIA	TETRAPACK		VIDRIO		PLÁSTICO		OTRO		¿EL CONSUMO DE PRODUCTOS APÍCOLAS DE SU FAMILIA DURANTE LOS ÚLTIMOS SEIS MESES SE HA INCREMENTADO?		SI		NO
ATRIBUTOS DEL PRODUCTO (ESCALA 1-10)													
	PRECIO		HIGIENE		SABOR		ENVASE	MARCA	PROMOCIONES				
MARCAS PREFERIDAS (ESCALA 1-10)													
	EUCAMIEL		MIEL REAL		JALEA REAL		REGOCIJO	DULCE MIEL	REAL	EUROMIEL			
LUGAR DE SU COMPRA													
	A DOMICILIO		MERCADO		SUPERMERCADO		TIENDA DE BARRIO		OTROS				
MEDIO POR EL QUE SE ENTERA DE PROMOCIONES													
	TELEVISIÓN		RADIO		PERIÓDICO		VALLAS	REDES SOCIALES	VÍA WEB	OTROS			

Detalle de gastos (costos fijos y variables)

Nº	Inversión maquinaria	Costo/unitario	Valor Total (\$)
120	Bloques	\$4.0	\$480
120	Núcleos	\$120.0	\$14 400
120	Cajas	\$60.0	\$7 200
1200	Marcos	\$4.0	\$4 800
1200	Láminas de cera	\$1.2	\$1 440
600	Entretapas	\$0.8	\$480
120	Techo	\$4.0	\$480
1	Embotelladora-Selladora	\$9,000.0	\$9 000
Subtotal inversión maquinaria			\$38 280
Nº	Inmuebles	Costo/unitario	Valor Total (\$)
120	Terreno	\$300	\$36 000
120	Planta (20x15)	\$400	\$48 000
Subtotal inversión inmuebles			\$84 000
Nº	Equipos	Costo/unitario	Valor Total (\$)
1	Laptop	\$655	\$655
2	Computadora de escritorio	\$350	\$700
1	Impresora	\$350	\$350
1	Teléfono-fax	\$56	\$56
Subtotal equipos			\$1 761
Nº	Muebles	Costo/unitario	Valor Total (\$)
5	Mesas	\$225	\$1 125
20	Sillas	\$15	\$300
4	Escritorio	\$120	\$480
Subtotal inversión muebles			\$1 905
Subtotal inversión activos fijos			\$125 946
Nº	Inmuebles	Costo/unitario	Valor Total (\$)
1	Legalización de la compra del terreno	\$500	\$500
1	Constitución de la empresa	\$1 200	\$1 200
Subtotal inversión activos diferidos			\$1 700
Capital de trabajo			Primer semestre
Mano de obra operarios (6)		\$44,128	\$22 064
Secretaria-contadora (1)		\$9,550	\$4 775
Técnico-Administrador (1)		\$14,694	\$7 347
Envases y etiquetas		\$16,350	\$8 175
Mantenimiento Maquinaria		\$2,400	\$1 200
Energía eléctrica		\$18,720	\$9 360
Agua		\$4,160	\$2 080

Subtotal Capital de trabajo	\$110,002	\$55 001
TOTAL Capital de trabajo		\$182 647

Depreciación de los bienes

Nº	Activos	Valor (\$)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
120	Bloques	\$480	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00
120	Núcleos	\$14,400	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00	\$1,440.00
120	Cajas	\$7,200	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00	\$720.00
1200	Marcos	\$4,800	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00	\$480.00
1200	Láminas de cera	\$1,440	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00	\$144.00
600	Entretapes	\$480	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00
120	Techo	\$480	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00
1	Embotelladora-Selladora	\$9,000	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00
120	Terreno	\$36,000	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00
120	Planta (20x15)	\$48,000	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00	\$4,800.00
1	Laptop	\$655	\$131.00	\$131.00	\$131.00	\$131.00	\$131.00					
2	Computadora de escritorio	\$700	\$140.00	\$140.00	\$140.00	\$140.00	\$140.00					
1	Impresora	\$350	\$70.00	\$70.00	\$70.00	\$70.00	\$70.00					
1	Teléfono-fax	\$56	\$11.20	\$11.20	\$11.20	\$11.20	\$11.20					
5	Mesas	\$1,125	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50	\$112.50
20	Sillas	\$300	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00
4	Escritorio	\$480	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00	\$48.00
	DEPRECIACIÓN ANUAL		\$10,119	\$10,119	\$10,119	\$10,119	\$10,119	\$9,767	\$9,767	\$9,767	\$9,767	\$9,767
	DEPRECIACIÓN TOTAL							\$99,426				



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Ing. **Johann Eduardo Arias Toala**, con C.C: # **091992443-1** autor del componente práctico del examen complejo,;: **“Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí”** previo a la obtención del título de **Magíster en Sistemas de Producción Animal** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de Febrero del 2021.

f. _____

Nombre: **Johann Eduardo Arias Toala.**

C.I.: **0919924433-1**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta de implementación de un apiario para la elaboración y comercialización de productos apícolas en la comuna Sancán de la provincia de Manabí.		
AUTOR(ES)	Ing. Johann Eduardo Arias Toala		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Emilio Comte Saltos, M Sc; Ing. John Eloy Franco Rodríguez; Ph. D; Ing. Alfonso Kuffó García, M. Sc, Ing. Diana Pincay, M. Sc Ing. Agro. Ángel Triana Tomalá		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.		
FACULTAD:	Facultad de Educación Técnica Para el Desarrollo.		
CARRERA:	Maestría en Sistemas Sostenibles de Producción Animal		
TÍTULO OBTENIDO:	Magíster en Sistemas Sostenibles de Producción Animal.		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de Febrero del 2021	No. DE PÁGINAS:	53
ÁREAS TEMÁTICAS:	Producción Pecuaria – Industrialización y comercialización.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Apícolas ,Producción ,miel		
RESUMEN/ABSTRACT:	La Asociación Campesina Sandial tiene un largo historial como entidad montubia. Su consagración jurídica como Asociación se registra en el 2013, pero su vida institucional data desde 1992; Habitan más de 400 familias que subsisten de actividades relacionadas con la agricultura, el comercio, se destaca por la elaboración y comercialización de bocadillos fabricados a partir de materias locales como maíz, yuca, etc. La Asociación Campesina Sandial está conformado por 120 socios que desarrollan actividades relacionadas con el sector apícola. La producción de miel y otros subproductos a partir de las colmenas, han desarrollado un flujo importante de recursos alrededor de las actividades apícolas se ha venido desarrollando como una actividad productiva complementaria dentro de la cotidianidad de la población.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0988770475	E-mail: che69_81@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D.		
	Teléfono: 0993469042		
	E-mail: john.franco@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	http://repositorio.ucsg.edu.ec		