

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor,
Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de
Guayaquil**

AUTORES:

Caballero Cotto Kevin Estéfano

Orozco Ruiz Kleber Andrés

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
INGENIERO COMERCIAL**

TUTOR:

Ing. Bravo Game, Luis Heliodoro, Ph.D(c).

Guayaquil, Ecuador

19 de Septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Caballero Cotto Kevin Estéfano** y **Orozco Ruiz Kleber Andrés**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero Comercial**.

TUTOR

f. _____

Ing. Luis Heliodoro, Bravo Game, Ph.D(c).

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Esther Georgina, Balladares Calderón, Mgs

Guayaquil, a los 19 días del mes de Septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Kevin Estéfano Caballero Cotto y
Kleber Andrés Orozco Ruiz**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor, Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del Título de **Ingeniero Comercial**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Septiembre del año 2017

LOS AUTORES

Caballero Cotto, Kevin Estéfano

Orozco Ruiz, Kleber Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Kevin Estéfano Caballero Cotto y
Kleber Andrés Orozco Ruiz**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor, Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de **nuestra** exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 19 días del mes de Septiembre del año 2017

LOS AUTORES

Caballero Cotto, Kevin Estéfano

Orozco Ruiz, Kleber Andrés

REPORTE URKUND

Correo - luisbravog@hotm... x D30384402 - Caballero y Oro... x +

e.orkund.com/view/29987103-645989-503390#q1bKLvayijY01jGyjNVRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwMDU3NDQ2MDI3NDM3tjQ3Nq0FAA==

URKUND

Documento Caballero y Orozco, Bravo.docx (D30384402)

Presentado 2017-09-05 08:30 (-05:00)

Presentado por paulmurillo@yahoo.com

Recibido paulmurillo.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje Rv: Tesis caballero Orozco Urkund [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 61 paginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

tesis agraria.docx
TESIS MUCILAGO CACAO.docx
tesis fi (1).docx
TESIS MUCILAGO CACAO.docx
propuesta de aprovechamiento.docx
Tesis-Bryan-Torres.pdf
Tesis.docx

<https://secure.orkund.com/view/29987103-645989-503390#q1bKLvayijY01jGyjNVRKs5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwMDU3NDQ2MDI3NDM3tjQ3Nq0FAA==>

Luis Heliodoro Bravo Game
Tutor

Kleber Andrés Orozco Ruiz
Autor

Kevin Estéfano Caballero Cotto
Autor

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el pilar en mi vida que me ha formado como persona y profesional siguiendo sus enseñanzas a través de la iglesia católica me ha enseñado el valor de amar y ser amado por otros, a no rendirme ante las circunstancias a creer en mí mismo en los momentos de tristeza y fracaso y sobre todo el amor al servicio.

A mi madre la Dra. Jenny Cotto Alcívar por ser padre y madre para mí brindándome ese amor incondicional desde el momento que nací, y a pesar de las circunstancias ella siempre ha estado conmigo en los momentos difíciles, apoyándome en los estudios, a no rendirme y seguir mis metas a través de sus enseñanzas que son muy importantes para el crecimiento de mi vida personal como profesional.

A todos mis amigos/as que conocí en el transcurso de mi vida, gracias por su amistad y apoyo para lograr esta meta.

Kevin Estéfano Caballero Cotto

AGRADECIMIENTO

A mi familia por ser un pilar fundamental para la culminación de esta etapa, en especial a mis padres que siempre me apoyaron en todo momento de mi vida y me enseñaron que por más grandes que sean tus problemas siempre existirá una solución; también a mis hermanos por ayudarme cuando los necesitaba, saben que siempre podrán contar conmigo.

A mi compañero de tesis Kevin Caballero por su esfuerzo, a los profesores de la UCSG por su gran enseñanza, a los amigos y compañeros de la universidad quienes nos apoyamos mutuamente durante cada semestre para poder alcanzar esta meta.

Y por último a aquellas pocas personas que pasaron por mi vida en su debido momento y en distintas formas; algunas continúan a mi lado, otras ya no por diversos motivos.

Pero no olvidaré que en momentos de confusión o debilidad fueron una guía, un consejo, una palabra de aliento, me ayudaron a levantarme y seguir luchando por este sueño, las tengo en mis pensamientos y les estoy muy agradecido.

Kleber Andrés Orozco Ruiz

DEDICATORIA

Quiero dedicar esta tesis a mi madre, mi hermano y mi abuela quienes han sido personas muy importantes para mi crecimiento personal y profesional dándome ese amor y apoyo incondicional que siempre me han ofrecido.

A mis amigos/as más cercanos con quienes he compartido grandes momentos y experiencias, aprendiendo de cada uno de ellos y ser mejor persona cada día.

Kevin Estéfano Caballero Cotto

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo en primer lugar a mis padres por su gran apoyo y su amor incondicional, sin ellos esto no podría ser una realidad, a mis hermanos, a mis abuelos que en paz descansen, a mi familia en general y aquellas pocas personas que considero muy importantes en mi vida.

Kleber Andrés Orozco Ruiz



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Luis Heliodoro, Bravo Game, Ph.D(c).

TUTOR

Ing. Esther Georgina Balladares Calderón, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

Mgs. Erwin José Guillen Franco

DOCENTE COORDINADOR DEL ÁREA

CALIFICACIÓN

Guayaquil 1 de Septiembre de 2017.

Ingeniero

Freddy Camacho

COORDINADOR UTE A-2017

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Ingeniero **LUIS HELIODORO BRAVO GAME, MAE**, Docente de la Carrera de Administración, designado TUTOR del proyecto de grado de **KEVIN ESTEFANO CABALLERO COTTO** cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avalo el trabajo presentado por el estudiante, titulado “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE LA INDUSTRIA PRODUCTORA DE LICOR, ZUMO Y MERMELADA DE MUCILAGO DE CACAO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 1% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2017 a mi cargo, en la que me encuentro designado y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación somos el Tutor, Luis Heliodoro Bravo Game y el Sr Kevin Estéfano Caballero Cotto y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10 Diez sobre Diez.**

Atentamente,

Ing. Luis Heliodoro Bravo Game
PROFESOR TUTOR-REVISOR
PROYECTO DE GRADUACIÓN

Kevin Estefano Caballero Cotto
Autor del Proyecto de Graduación

Guayaquil 1 de Septiembre de 2017.

Ingeniero

Freddy Camacho

COORDINADOR UTE A-2017

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

En su despacho.

De mis Consideraciones:

Ingeniero **LUIS HELIODORO BRAVO GAME, MAE**, Docente de la Carrera de Administración, designado TUTOR del proyecto de grado de **KLEBER ANDRÉS OROZCO RUIZ** cúmpleme informar a usted, señor Coordinador, que una vez que se han realizado las revisiones al 100% del avance del proyecto avalo el trabajo presentado por el estudiante, titulado “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD DE LA INDUSTRIA PRODUCTORA DE LICOR, ZUMO Y MERMELADA DE MUCILAGO DE CACAO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL**” por haber cumplido en mi criterio con todas las formalidades.

Este trabajo de titulación ha sido orientado al 100% de todo el proceso y se procedió a validarlo en el programa de URKUND dando como resultado un 1% de plagio.

Cabe indicar que el presente informe de cumplimiento del Proyecto de Titulación del semestre A-2017 a mi cargo, en la que me encuentro designado y aprobado por las diferentes instancias como es la Comisión Académica y el Consejo Directivo, dejo constancia que los únicos responsables del trabajo de titulación somos el Tutor, Luis Heliodoro Bravo Game y el Sr Kleber Andrés Orozco Ruiz y eximo de toda responsabilidad a el coordinador de titulación y a la dirección de carrera.

La calificación final obtenida en el desarrollo del proyecto de titulación fue: **10/10 Diez sobre Diez.**

Atentamente,

Ing. Luis Heliodoro Bravo Game

PROFESOR TUTOR-REVISOR
PROYECTO DE GRADUACIÓN

Kleber Andrés Orozco Ruiz

Autor del Proyecto de Graduación

Índice de Contenido

Índice de Tablas	XX
Índice de Figuras	XXII
RESUMEN.....	XXIV
ABSTRACT	XXV
INTRODUCCIÓN.....	26
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
OBJETIVOS	29
JUSTIFICACIÓN.....	30
CAPITULO 1.....	31
MARCO TEÓRICO	31
1.1. Generalidades	31
1.1.1. El Árbol del Cacao.....	31
1.1.2. Raíz.....	31
1.1.3. Hojas.....	32
1.1.4. Fruto.....	32
1.1.5. Semillas	33
1.1.6. Composición del fruto del cacao.....	34
1.1.7. Antecedentes del Mucilago de Cacao	34
1.1.8. Cacao en el mundo	36

1.1.9.	El Cacao en el Ecuador.....	37
1.1.10.	Historia del Cacao.....	38
1.1.11.	Producción y Comercialización de Cacao	39
1.1.12.	Importancia Económica y Social del Ecuador.....	40
1.1.13.	Productos procesados	42
MARCO REFERENCIAL		43
1.2.	El mucilago de cacao como materia prima en otros países	43
1.2.1.	Miel a base de mucilago de cacao	43
1.2.2.	Tarapoto, Perú	44
1.2.3.	Comalcalco (Tabasco), México	44
MARCO CONCEPTUAL.....		44
1.3.	Conceptos	44
1.3.1.	Mucilago de Cacao.....	44
1.3.2.	Cacao.....	45
1.3.3.	Licor de Cacao	45
1.3.4.	Mermelada	45
1.3.5.	Zumo.....	46
1.3.6.	Fermentación	46
1.3.7.	Escoba de Bruja.....	46
1.3.8.	Monoliasis del Cacao	47
1.3.9.	Esterculiácea.....	47

1.3.10.	Alogamia.....	48
1.3.11.	Pecíolo.....	48
1.3.12.	Germinación Epigea.....	48
1.3.13.	Pectina.....	49
1.3.14.	Coloides.....	49
1.3.15.	Polinización.....	49
1.3.16.	Pulvino.....	50
1.3.17.	Tejido Parenquimatoso.....	50
1.3.18.	Epicarpio.....	50
1.3.19.	Mesocarpio.....	51
1.3.20.	Endocarpio.....	51
1.3.21.	Estudio de Factibilidad.....	51
1.3.22.	Estudio de Mercado.....	51
1.3.23.	Estudio Técnico.....	52
1.3.24.	Oferta.....	52
1.3.25.	Demanda.....	52
1.3.26.	Materia Prima.....	53
	MARCO LEGAL.....	53
	CAPITULO 2.....	59
	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	59
2.1.	Metodología a Aplicar.....	59

2.1.1.	La Metodología y la investigación.....	59
2.1.2.	Investigación Científica	60
2.1.3.	Investigación Pura o Teórica	61
2.1.4.	Investigación Aplicada o Práctica	61
2.1.5.	Investigación analítica	61
2.1.6.	Investigación de Campo	61
2.1.7.	Investigación Exploratoria	62
2.1.8.	Investigación Descriptiva.....	62
2.1.9.	Investigación Explicativa	62
2.1.10.	Métodos de Investigación.....	62
2.1.11.	La teoría Fundamentada.....	63
2.2.	Población y muestra	64
2.2.1.	Población	64
2.2.2.	Muestra	64
2.2.3.	Población.	65
2.2.4.	Cálculo de la muestra.....	66
2.2.5.	Modelo de encuesta	67
2.2.6.	Presentación de resultados y tabulación de datos.....	72
CAPITULO 3.....		85
PROPUESTA INDUSTRIA PRODUCTORA DE ZUMO MERMELADA Y LICOR A BASE DE MUCILAGO DE CACAO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL		85

3.1.	INTRODUCCIÓN.....	85
3.2.	OBJETIVOS	86
3.3.	ESTUDIO DE MERCADO.....	88
3.3.1.	Producto.....	88
3.3.2.	Proveedores Potenciales.....	88
3.3.3.	Mucilago de cacao	89
3.3.4.	Objetivos del Estudio.....	90
3.3.5.	Estructura del Mercado	90
3.3.6.	Análisis del Mercado	90
3.3.7.	Análisis de Precio.....	91
3.3.8.	Características del producto.....	91
3.3.9.	Segmentación de mercado.....	92
3.3.10.	Plan de Marketing	93
3.3.11.	Análisis de la Competencia	93
3.3.12.	Análisis PEST	93
3.3.13.	Análisis FODA.....	96
3.3.14.	Marketing Mix.....	99
3.4.	Estudio Técnico	103
3.4.1.	Tamaño del proyecto.....	103
3.4.2.	Localización	105
3.4.3.	INGENIERIA DEL PROYECTO.....	107

3.4.4.	Equipamiento	108
3.4.5.	Proceso Productivo	109
3.4.6.	Capacidad de la planta.....	113
3.4.7.	Organigrama	115
3.4.8.	Cronograma	121
3.4.9.	Diagrama de Gantt.....	123
CAPITULO 4.....		124
ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO.....		124
4.1.	Variables Económicas	124
4.2.	Inversiones	126
4.3.	Financiamiento	128
4.4.	Depreciaciones	131
4.5.	Costos	133
4.6.	Ventas	135
4.7.	Sueldos y Salarios	137
4.8.	Gastos	143
4.9.	Estado de Situación Inicial y final.....	146
4.10.	Estado de Resultados	148
4.11.	Flujo de Caja	150
4.12.	Evaluación Financiera	151
4.13.	Punto de Equilibrio	152

Conclusiones	153
RECOMENDACIONES.....	154
BIBLIOGRAFÍA.....	155
ANEXOS	164

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Determinación de la población</i>	65
Tabla 2. <i>Parámetros para la determinación de la muestra</i>	66
Tabla 3. <i>Proveedores</i>	88
Tabla 4. <i>Matriz FODA</i>	96
Tabla 5. <i>Precios de competidores zumo</i>	100
Tabla 6. <i>Precios de competidores mermeladas</i>	100
Tabla 7. <i>Precios de competidores Licores</i>	101
Tabla 8. <i>Costo terreno y obra civil</i>	107
Tabla 9. <i>Capacidad Instalada Anual</i>	114
Tabla 10. <i>Costos Unitarios</i>	114
Tabla 11. <i>Cronograma</i>	121
Tabla 12. <i>Variables Macroeconómicas</i>	124
Tabla 13. <i>Variables Microeconómicas</i>	125
Tabla 14. <i>Inversiones</i>	126
Tabla 15. <i>Esquema de financiamiento</i>	128
Tabla 16. <i>Cuadro de Amortización</i>	129
Tabla 17. <i>Depreciaciones</i>	131
Tabla 18. <i>Costos Totales</i>	133
Tabla 19. <i>Ventas</i>	135

Tabla 20. <i>Sueldos y Salarios</i>	137
Tabla 21. <i>Gastos</i>	143
Tabla 22. <i>Estado de Situación Inicial y Final</i>	146
Tabla 23. <i>Estado de Resultados</i>	148
Tabla 24. <i>Flujo de Caja</i>	150
Tabla 25. <i>Evaluación Financiera</i>	151
Tabla 26. <i>Punto de Equilibrio</i>	152

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> ¿A qué género pertenece?	72
<i>Figura 2.</i> ¿Cuál es su edad?.....	73
<i>Figura 3.</i> ¿Conoce o ha escuchado hablar del Mucilago, también llamado pulpa o baba de cacao?	73
<i>Figura 4.</i> ¿Ha consumido mucilago de cacao?	74
<i>Figura 5.</i> En el caso que su respuesta anterior fuera SI, ¿de qué forma lo ha probado?, si es no, continúe a la siguiente pregunta	75
<i>Figura 6.</i> ¿Consumiría zumo, mermelada y licor elaborados a partir del mucilago de cacao?.....	75
<i>Figura 7.</i> ¿De qué forma le gustaría consumir el mucilago de cacao?	76
<i>Figura 8.</i> ¿Con que frecuencia adquiere los siguientes productos?	76
<i>Figura 9.</i> ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?	77
<i>Figura 10.a.</i> ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?	78
<i>Figura 11.b.</i> ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?	79
<i>Figura 12.</i> Según la pregunta anterior, ¿dónde suele comprar estos productos?.....	80
<i>Figura 13.</i> ¿Dónde le gustaría adquirir los productos a base de mucilago de cacao?.....	81
<i>Figura 14.</i> ¿Cuánto gastaría por los siguientes productos?	82

<i>Figura 15.</i> ¿Cuál de las siguientes características considera más importante en los productos antes mencionados (Licor, Zumo y Mermelada)?	82
<i>Figura 16.</i> ¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre estos productos?.....	83
<i>Figura 17.</i> ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (mermelada)	83
<i>Figura 18.a.</i> ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (Zumos)	84
<i>Figura 19.b.</i> ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (Licores)	84
<i>Figura 20.</i> Logotipo.....	99
<i>Figura 21.</i> Macro Localización	105
<i>Figura 22.</i> Micro Localización	106
<i>Figura 23.</i> Infraestructura Física	107
<i>Figura 24.</i> Proceso zumo de mucilago de cacao	109
<i>Figura 25.</i> Proceso mermelada de mucilago de cacao	111
<i>Figura 26.</i> Proceso Licor de mucilago de cacao	112
<i>Figura 27.</i> Organigrama.....	115
<i>Figura 28.</i> Diagrama de Gantt	123

RESUMEN

En el último siglo Ecuador se ha destacado a nivel mundial por su producción de cacao de excelente calidad, llegando a ser el productor número uno de cacao fino y de aroma en el mundo a diferencia de otros países que se destacan solo por su volumen; sin embargo, Ecuador se ha limitado a la venta internacional del grano, dejando de lado la creación de valor agregado que podría generar mayores ingresos al país, dentro de este escenario son pocos los planes de negocio que buscan hacer productos novedosos y comercializarlos. El proyecto mostrado a continuación plantea un estudio de factibilidad para la creación de una planta productora de zumo, mermelada y licor a base de mucilago de cacao que se desarrollara en la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de dar uso y valor agregado a un subproducto del cacao que en la actualidad es considerado un completo desperdicio; esto podría generar ingresos no solo al fabricante, sino trabajo a las comunidades cercanas al proyecto y a los agricultores ecuatorianos.

Palabras Clave: Plan de negocio, cacao, mucilago de cacao, estudio de factibilidad, emprendimiento, producción

ABSTRACT

In the last century, Ecuador has stood out worldwide thanks to the production of high quality cocoa beans, becoming the number one producer of fine cocoa in the world unlike other countries that focus only in quantity; however, Ecuador has limited itself to selling the beans, leaving behind the creation of added value that could generate higher incomes to the country, in this matter, there are few business plans looking to make innovative products and market them. The Project described below presents a feasibility study for the creation of a new production plant of juice, jam and liqueur made out of cocoa mucilage that is developed in Guayaquil city, with the purpose of using and giving added value to a by-product of cocoa beans that is currently considered a complete waste; this could not only generate revenue for the manufacturer, but also jobs to nearby communities of this project and the Ecuadorian cocoa producers.

Keywords: Business plan, cocoa, cocoa mucilage, feasibility study, entrepreneurship, production.

INTRODUCCIÓN

Ecuador, por sus condiciones geográficas y su riqueza en recursos biológicos es el productor por excelencia de cacao fino y de aroma (70% de la producción mundial) proveniente de la variedad nacional cuyo sabor y aroma ha sido reconocido durante siglos en el mercado internacional (Anecacao, 2015).

La semilla o pepa de cacao ha sido lo máspreciado hasta la fecha, pues se utiliza en todos los chocolates refinados, esto debido a la pureza, sabor y fragancia de la misma. Ecuador se posiciona como el país más competitivo de américa latina en el campo de producción de cacao, México, Venezuela y Panamá lograron incrementar sus ventas en el mercado mundial del cacao fino en grano (Anecacao, 2015a).

Sin embargo dentro del fruto y envolviendo un aproximado de 20 a 40 granos de cacao, podemos encontrar una sustancia blanca conocida como mucílago; algunas personas en la selva observaron a pequeños mamíferos como ardillas y monos usar como alimento el cacao que caía de los árboles, estos ingerían el mucilago y desechaban los granos, lo cual daba paso al nacimiento de nuevos árboles del mismo (Minifie, 1989) ; lo cual dio paso a la idea de que el mucilago podría ser aprovechado para el consumo humano.

Investigaciones posteriores sobre el cacao dieron como resultado la existencia de características beneficiosas para el cuerpo humano, como antioxidantes que son muy útiles previniendo enfermedades cardiacas; características que no solo se encontraba presente en el grano, sino también en su mucilago; a partir de esto se crearon un gran número de productos usando como base el grano de cacao siendo el chocolate su derivado más solicitado hasta la fecha, sin embargo con el pasar del tiempo no se buscó un uso adecuado del mucilago (Escalante, Badrie, & Bekele, 2013).

El mucilago es un elemento con mucho potencial, pero las distintas industrias ecuatorianas no han sabido aprovechar las cualidades que ofrece el mucilago, que podría ser de gran beneficio tomando en cuenta la situación del mercado mundial, donde el precio del cacao está bajo y existen incentivos por parte del estado ecuatoriano para apoyar las innovaciones y el valor agregado.

El proyecto tiene como fin el aprovechamiento del mucilago en la elaboración de productos derivados del cacao como: licor, mermelada, y zumo; dando una nueva alternativa a los consumidores locales de estos elaborados y generando una nueva fuente de ingreso a los productores de cacao, debido a que el mucilago ya no será considerado desperdicio y será demandado para la creación de nuevos productos.

Se iniciará con un estudio de mercado para tener una idea sobre gustos y preferencias de los posibles consumidores, dando una percepción sobre la viabilidad del proyecto e incluso generando posibles estrategias de marketing, para continuar con el respectivo estudio técnico sobre los procesos de producción, estudio económico y se concluirá con la evaluación del proyecto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Industria Cacaotera en el Ecuador es uno de los mayores productores y exportadores de cacao de calidad y aroma hacia países de Europa y América del Norte, esto le permite tener una ventaja competitiva ante los demás países en el mercado; sin embargo, los productores de cacao no han empleado de manera adecuada el mucilago, también conocida como baba o pulpa de cacao.

En la actualidad, existen países como Perú que sí han aprovechado los beneficios de la baba del cacao con la elaboración de productos tales como

licor, mermelada, jaleas, entre otros. Es por este motivo que existe la posibilidad de hacer uso del mucilago dentro del país, sin embargo, las causas por las que los agricultores lo desperdician es por falta de conocimiento sobre el uso que se le puede dar, porque no hay ningún ente regulador que se preocupe por fomentar los beneficios del mucilago y lo más importante porque no existen empresas que lo demanden como materia prima.

Esta falta de conocimiento sobre cómo aprovechar el mucilago, desemboca en una existencia de desecho en los procesos productivos relacionados al cacao y la pérdida de un ingreso adicional para los agricultores, pues se podría crear productos a partir del mismo y estos ser los proveedores de materia prima; por lo que el presente proyecto será de utilidad para un diverso grupo de personas dentro de la cadena productiva, siendo pioneros en el uso adecuado de algo que actualmente es deshecho, creando productos nuevos y generando mayores fuentes de trabajo.

El presente estudio de factibilidad plantea la creación de una empresa que elabore productos a base de la pulpa de cacao buscando un hábito de consumo con un producto nuevo pero que a la vez tenga grandes beneficios en la salud, con lo cual se pueda ingresar a competir en diferentes mercados y de esta manera dar nuevas opciones a los consumidores.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la viabilidad de un proyecto para la producción de licor, mermelada y zumo a base de mucílago de cacao en la ciudad de Guayaquil, para introducir al mercado local.

Objetivos Específicos.

- Investigar el marco teórico referente al cacao y su mucilago, sus características y propiedades; determinando así sus aspectos más importantes para la creación del proyecto.
- Definir una metodología de investigación con el fin de indagar en el mercado meta, teniendo en cuenta normas que puedan estropear o influir en el proyecto.
- Definir la propuesta para la elaboración de productos a base de mucílago de cacao en la ciudad de Guayaquil, planteando un estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico del proyecto.
- Evaluar financieramente el proyecto a partir de los índices financieros que demuestren su viabilidad (TIR, VAN, PAYBACK o PERIODO DE RECUPERACION)

JUSTIFICACIÓN

Actualmente y desde hace unos años Ecuador se encuentra en una campaña agresiva para posicionar sus productos en mercados extranjeros; esto de cierta forma ha incentivado a realizar innovaciones en la industria de derivados de cacao que podemos observar en ciertas marcas dentro del mercado. Sin embargo, la gran mayoría de las innovaciones en esta industria se han encaminado a un uso diferente de la pepa de cacao los cuales se centran en nuevas presentaciones de chocolate.

El país actualmente posee plantaciones con cacao de gran calidad, pero solo se aprovecha la planta de cacao para vender la pepa al granel y crear productos derivados como manteca y pasta de cacao, que más tarde son utilizados como materia prima para la industria del chocolate, dejando de lado otras opciones que pueden ser muy beneficiosas. La pulpa de cacao también conocida como mucílago, representa un completo desperdicio en la industria ecuatoriana; es muy común que el cacao sea cortado, se extraigan las pepas y el mucílago sea desechado junto a la mazorca.

Este proyecto busca el crear productos a base del mucílago de cacao, con el cual hay ventajas debido a que Ecuador es un país productor de cacao y el mucilago es desecho en la actualidad, a la fecha la baja de los precios del cacao en el mercado internacional debido a la alta producción en países como Ghana y Costa de Marfil, puede causarle perjuicios al país por cerca de 300 Millones de dólares en exportaciones; los precios han bajado de \$135-\$140 a mediados del 2016 a \$40-\$50 con lo cual no se cubre los costos de producción (El Universo, 2017).

Para aminorar estos efectos, se apunta a las innovaciones y dar valor agregado al sector, esto permitirá al país generar riqueza pesar de la baja de precios; debido a esto es un momento oportuno para realizar emprendimientos enfocados a esta área ya que contamos con varias ventajas al ser un país que por siglos se ha dedicado a la producción de un cacao de gran calidad y un Estado que fomenta las innovaciones de los sectores productivos.

CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Generalidades

1.1.1. El Árbol del Cacao

El cacao pertenece al Orden Malvales, a la familia Esterculiácea, al género Theobroma y la especie cacao. El cacao es una especie altamente alógama, que es un tipo de reproducción sexual consistentes en la polinización cruzada. La mayoría de esta polinización la realiza una población entomológica de insectos bastante especializada, de tamaño muy pequeño.

Las flores y frutos del árbol de cacao crecen en la parte de su tronco, las flores dan como fruto la mazorca de cacao dentro de ella se encuentran las semillas cubiertas de una sustancia blanquecina conocida como el mucilago o pulpa de cacao (Enríquez, 1985).

1.1.2. Raíz

El árbol de cacao proveniente de semilla, tiene una raíz principal que puede crecer normalmente entre 1.20m y 1.50 m y ocasionalmente puede alcanzar 2 m, esto puede depender del suelo y algunos otros factores relacionados al suelo. En los primeros 20-25 cm desde el cuello de la raíz se desarrollan gran cantidad de raíces laterales o secundarias que dan origen muchas más.

En su mayoría (85-90%) se ubican entre los primeros 20-25 cm de profundidad del suelo alrededor del árbol, llegando, en un árbol normal, a cubrir aproximadamente el área de su copa, pero en forma muy irregular. Casi

todas las raicillas se encuentran en la parte superior, en contacto con el abono que cubre naturalmente el suelo (Enríquez, 1985).

1.1.3. Hojas

La mayoría de las hojas son pigmentadas y el color varía desde muy pigmentadas a no tener pigmentos. Las más pigmentadas, generalmente, se encuentran entre los cacaos criollos y trinitarios y las menos pigmentadas se encuentran entre los amazónicos, siendo estos últimos los más pequeños. El peciolo de las hojas que es una especie de rabito mediante el cual se une al tallo, su tronco perpendicular normalmente es largo, con un engrosamiento o ensanchamiento bien marcado ubicado (7 a 9 cm) y el de las hojas de las ramas laterales es más pequeño, con engrosamiento menos pronunciado.

El tamaño de la hoja puede variar mucho, pero en general tiene influencia del ambiente donde se desarrolla, así a menos luz, más grande la hoja. Los cacaos amazónicos tienen hojas ligeramente más pequeñas y los criollos y trinitarios tienen hojas algo más grandes y con verdes más intensos (Enríquez, 1985).

1.1.4. Fruto

El fruto es el resultado de la maduración del ovario una vez fecundado. Existen frutos sin semillas que no llegan a madurar por falta de estas. El ovario, está formado por la fusión de cinco cavidades y forma un órgano femenino vegetal cuyas paredes prácticamente desaparecen al madurar los granos, estos están cubiertos por una pulpa mucilaginosa, que se torna azucarada cuando el fruto está maduro. Cada fruto puede tener un número muy variable de semillas, puesto esto depende de la fecundación individual de los ovarios; por lo tanto, un árbol puede tener solamente un máximo de semillas que está controlado por el número de óvulos, que es constante en cada uno.

El mínimo puede ser un grano, puesto que el fruto puede desarrollar con una sola almendra. En general se estima que una mazorca normal crece cuando se ha fecundado por lo menos el 25% de los óvulos. En muchos casos, la variación del tamaño del fruto dentro de un árbol no solo está afectada por los factores ambientales, sino también por el número de semillas formadas en el fruto. La capa interior o endocarpio es carnosa, suave y su espesor también varía mucho, dependiendo del tipo genético.

Es una capa que casi tiene continuidad con el mucilago en las mazorcas tiernas, pero que se separa claramente al madurar la mazorca y el grupo de almendras con su mucilago se desprende completamente. El tiempo de maduración del fruto es aproximadamente de 5 a 7 meses según el genotipo porque esta puede variar según el ambiente que entre más cálido y húmedo, más rápido puede madurar (Enríquez, 1985).

1.1.5. Semillas

La semilla del cacao germina rápidamente al llegar a la madurez, cuando ha perdido el mucilago que la cubre, el cual tienen sustancias inhibitoras por lo que no se le puede almacenar. Experimentalmente, sin embargo, se ha conseguido hacerlo hasta por 30 días recubriéndola con sustancias que inhiben su germinación. En forma natural y cuando la mazorca no ha sido cosechada del árbol, tan pronto como se seca el mucilago, la semilla germina dentro de la mazorca. La semilla germina en forma epigea es decir se eleva sobre la superficie del suelo, entre tres y siete días después de la siembra o de la separación de la mazorca. Varía mucho por su tamaño, por su forma y por su coloración. Existen árboles que tienen semillas que pesan 0.7g húmedas, mientras que otras pesan hasta 3.7g; el peso de la cascara o testa de la semilla varía entre 5 y 0.5g (Enríquez, 1985).

1.1.6. Composición del fruto del cacao

La semilla esta compuesta de dos cotiledones u hojas primordiales, que emanan del pequeño embrión de la planta y todos cubiertos por la piel (cascara). Los cotiledones almacenan el alimento para el desarrollo de la planta y dan lugar a las dos primeras hojas de la misma cuando la semilla germina. El almacén de alimentos consta de grasa, conocida como manteca de cacao, que conforma casi la mitad del peso seco de la semilla. La cantidad de grasa y sus propiedades, tales como su punto de fusión y dureza, dependen de la variedad de cacao y de las condiciones ambientales (KakawSana, 2012).

La Mazorca de cacao está compuesta por una corteza áspera aproximadamente 4 cm de espesor, dentro de su mazorca se encuentra una pulpa blanquecina viscosa, dulce y comestible, que recubren alrededor de la semilla (Largo & Vanessa, 2016).

1.1.7. Antecedentes del Mucilago de Cacao

El mucilago es un producto orgánico de origen vegetal, de peso molecular elevado superior a 200.000 g/gmol la cual es una medida de peso para este tipo de sustancias, cuya estructura molecular completa es desconocida. Están conformados por polisacáridos celulósicos que son biopolímeros que contienen el mismo número de azúcares que las gomas y fibras naturales (Pérez, 2004).

El mucilago se suele confundir con las gomas y fibras naturales, diferenciándose de estas solo en las propiedades físicas. Mientras que las gomas se hinchan en el agua para dar dispersiones coloidales gruesas y las fibras se gelifican; el mucilago produce coloides muy pocos viscosos que pueden ser hidrolizadas y fermentados (Pérez, 2004).

Dentro de la producción del chocolate el mucílago cumple un papel importante, promoviendo el desarrollo de bacterias fermentadoras, además ayuda a dar características esenciales del cacao elaborado como el olor y sabor. El mucílago fermentado se puede reutilizar al destilarla y obtener licor, mientras que el exceso de pulpa fresca puede ser utilizada para procesarla inmediatamente o congelarla. En países como Brasil y Costa Rica se utiliza esta pulpa o mucílago para elaborar subproductos alimenticios del cacao (González & Jaimes, 2005).

El exudado es de apariencia turbia de color beige, olor medianamente alcohólico, 4,02 de acidez, 3,76 pH y 1,16 densidades; está compuesto por alcaloides, taninos, flavonoides, cumarinas y esteroides. El mucílago que acompaña a las semillas de cacao contiene entre 82 y 87% de agua, es rica en azúcares entre el 10 y 15% de su peso conformada de la siguiente manera: 60% sacarosa y 39 % de una mezcla entre glucosa y fructuosa, de 2 al 3% de pentosas, ácido cítrico 1-3% y pectina de 1-1,5%. Además, vitaminas entre la más importante la vitamina C, aminoácido y proteínas siendo un medio favorable para el crecimiento microbiano (González & Jaimes, 2005).

La Pulpa de Cacao es conocida en la industria como “Exudado”. Durante la fermentación la pulpa provee el sitio idóneo para varios microorganismos que son esenciales para el desarrollo de los precursores del sabor del chocolate, los cuales son expresados completamente después, durante el proceso de tostado. Aunque la pulpa es necesaria para la fermentación, a menudo hay más pulpa de la necesaria. El exceso de pulpa, que tiene un delicioso sabor tropical ha sido usado para hacer los siguientes productos: jalea de cacao, alcohol y vinagre, nata y pulpa procesada. Aproximadamente 400 litros de pulpa se puede obtener de 800 kilos de semillas frescas (Kalvatchev, Garzaro, & Guerra, 1998).

El mucilago y los granos se sacan de la mazorca y se fermentan. Los granos fermentados y desecados se elaboran en la fábrica de chocolate, tostándolos primeros para que adquieran sabor y aroma. Después de

enfriados, los granos se abren y se avientan las cascarras, quedando la almendra o grano de la semilla abierta. El grano se muele y da una masa de cacao con un licor de chocolate, del cual se extrae por prensado la grasa de cacao (manteca de cacao), la torta se pulveriza para obtener cacao en polvo (MAGAP, 2011).

1.1.8. Cacao en el mundo

Las estadísticas de producción de cacao en Nigeria desde 1981 al 2011 por parte de la Organización de Naciones Unidas, señalan un incremento de la producción, comenzando en 1981 con 1.7 millones de toneladas anuales y terminando en el 2011 con 4.7 millones de toneladas; de igual forma las exportaciones anuales de cacao en el mundo se incrementaron de 1.1 millones de toneladas métricas a 3.2 millones en el mismo periodo (Verter & Bečvářová, 2014).

Costa de marfil en 1998-1999 logró cosechar 1.16 millones de toneladas, lo cual representaba el 41% de toda la producción global, en este país se tomaron decisiones gubernamentales en favor del sector agrícola, sobre todo lo referente al cacao pues representaba uno de sus principales productos. Con el pasar del tiempo se implementaron innovaciones en la cosecha, se reestructuraron los sistemas de comercialización dentro del país y los métodos de exportación; este país se especializa en la cosecha de cacao Forastero el cual contiene un sabor básico (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, 2001).

Indonesia desde 1990 tuvo un acelerado crecimiento de sus plantaciones, las cuales aumentaron de 58.000 toneladas en 1987/88 a 390.000 diez años después; sin embargo en la actualidad ha disminuido la producción debido a plagas como el barrenillo de mazorca la cual ha afectado a toda la región de malasia e indonesia, este cacao se considera como uno de muy baja calidad en la región, más ahora que se ha descuidado el control

de calidad por mejorar el volumen de producción y exportación (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, 2001).

Ghana es un país con una gran historia en producción de cacao en parte debido a que el cultivo es transmitido de generación en generación, este tiene una buena reputación debido a la calidad de su mazorca, la cual posee un tamaño uniforme, óptima fermentación, no suele presentar defectos y posee un gran contenido de grasa. La industria de derivados de cacao en este país es muy pequeña, genera productos como manteca de cacao y tortas; esta falta de industrialización es debido a la falta de facilidades tecnológicas, por lo que acude a la maquila con la industria europea (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, 2001).

Brasil a comienzos de los 90's tuvo una producción de 380.000 toneladas la cual en una década bajó considerablemente a 138.000, esto debido a plagas como la mancha negra la cual se estima llegó a afectar hasta el 30% de las mazorcas. Poco tiempo después las plagas causaron el declive completo en la producción de cacao llegando a disminuir un 90%, lo cual causó un colapso del sector que abandonaron los campos de cultivo; las empresas que quedaban en pie comenzaron a importar cacao para poder sobrevivir, sin embargo, sus actividades decayeron considerablemente. (Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC, 2001). Actualmente existen cerca de 682.000 hectáreas plantadas con clones compatibles con la zona con un rendimiento promedio de 365kg por hectárea (ProEcuador, 2013).

1.1.9. El Cacao en el Ecuador

Ecuador es un país conocido por su cacao, cuya producción se da mayormente en la Amazonía y el litoral, este árbol posee pequeñas flores que germinan en las ramas y que dan como resultado una mazorca donde se hayan los granos de cacao recubiertos por el mucilago rico en azúcares.

Cacao CCN-51 y el denominado Cacao Nacional, que es un Cacao Fino de Aroma más conocido como “Arriba”, desde la época colonial. Ecuador es el país con la mayor participación en este segmento del mercado mundial, aproximadamente 70% según datos Estatales (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013). Otro dato muy importante es que en el 2011, Ecuador recibió el premio como “mejor cacao por su calidad oral” y “mejor grano de cacao por región geográfica” en el salón du chocolate en París, Francia (Pizarro, 2015).

Las zonas de producción de cacao se centran en la costa ecuatoriana, teniendo como protagonistas a las provincias de Guayas, Los ríos, Manabí, Esmeraldas y Santa Elena con el 79.49% de la producción total de cacao; otras provincias como El oro, Cotopaxi, Bolívar y Cañar también participan en esta producción, pero en menor medida (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, 2013).

1.1.10. Historia del Cacao

Los registros más nítidos sobre el uso de cacao en la antigüedad fue el cultivo y posterior consumo por parte de civilizaciones como los aztecas, mayas y toltecas hace 2000 años; sin embargo, recientes estudios estiman que hay variedades de cacao cuyos orígenes se remontan a 5000 años en lo más recóndito de la Amazonia.

Con la llegada de los españoles, estos vieron como las civilizaciones autóctonas del continente usaban el grano de cacao como moneda que les permitía el intercambio de bienes y también para preparar una bebida la cual no tenía un sabor agradable; ellos llevaron el grano a Europa donde agregando azúcar y vainilla se convirtió en chocolate y fue un éxito entre la población, con el pasar de los años hubieron innovaciones y en suiza se

agregó leche con lo cual nació la industria del chocolate que conocemos en la actualidad.

En Guayaquil el negocio del cacao comenzó a fines del siglo XVI creando campos de cultivo para cerca de los ríos, por lo general río arriba lo cual le dio el nombre de cacao de Arriba; con el pasar del tiempo el cacao ecuatoriano comenzó a tener protagonismo en los mercados ya que era una especie poco común con una excelente calidad, esto por ser un híbrido entre la especie Trinitaria y Nacional introducida en 1930 que actualmente se le conoce como “Complejo Tradicional” (Guerrero, 2015).

1.1.11. Producción y Comercialización de Cacao

El cacao necesita de un terreno adecuado para poder crecer y condiciones climáticas favorables, todo esto con el fin de tener una plantación eficaz y eficiente, por lo general se cosechan otras plantas como el banano cerca del cacao para aprovechar su sombra. Esta actividad genera diversos costos para los empresarios agrícolas como: costos de adecuación de suelo, poda, fertilizantes, fungicidas para el control de maleza y algunos de infraestructura como caminos, canales de riego, viveros, entre otros.

El mantenimiento posterior se basa en el uso de productos como fertilizantes, mano de obra para poda, control de malezas, y todo aquello que pueda poner en riesgo al cultivo, a pesar de esto existe una tendencia de usar productos o procesos naturales que cuiden las plantaciones, una vez concluida la maduración del árbol se procede a costos por recolección y almacenamiento (Carrera, Zumba, Toala, Pante, & Real, 2015).

El cacao en Ecuador se da todo el año y la maduración de las mazorcas está determinada por la coloración que esta adquiere con el pasar del tiempo según su tipo, al momento de retirar las mazorcas se debe tener cuidado con no cortar el tronco debido a que puede contraer enfermedades; la frecuencia de recolección cuando hay pocas mazorcas es cada mes y cuando existe picos de producción que suele ser en los meses de enero a marzo y agosto a noviembre se cosecha cada 8 o 15 días (Anecacao, 2015b).

El sistema de comercialización del cacao tiene varios actores y niveles, primero se encuentra el agricultor el cual se encarga de cosechar el producto y por encima de esta una serie de intermediarios que se encargan de recolectar el producto en las fincas, para venderlo a otros intermediarios, acopiadores, agentes o exportadores (Carrera et al., 2015).

Los canales de comercialización del cacao comienzan en el agricultor y terminan por lo general en el exportador, sin embargo, entre estos dos existen por lo menos dos niveles o intermediarios los cuales se encargan de recolectar el producto, moverlo y venderlo hasta que llega finalmente a manos del exportador; a pesar de esto el agricultor puede vender directamente a este por medio de asociaciones o agrupaciones gremiales con un precio más conveniente para ambos (Carrera et al., 2015).

1.1.12. Importancia Económica y Social del Ecuador

La producción total de cacao en el mundo se estima en más de 3.5 millones de toneladas, mientras Ecuador cubre apenas el 3% de esta cantidad, pero con uno de gran calidad como lo es el cacao fino o de aroma del cual el país abastece al mercado con más del 61% de este tipo (Briones, 2016).

La producción y exportación del cacao representó para Ecuador un promedio de 0.57% del PIB durante los años 2002-2011 y 6.4% de PIB

agropecuario, con cerca de 600.000 personas participando y beneficiándose directamente del empleo que genera la actividad; en esta cadena se estima participa el 4% de la población económicamente activa nacional y el 12,5% de la población económicamente activa agrícola (Briones, 2016).

El cacao ecuatoriano se diferencia de otros por su gran calidad que se aprecia al momento de olerlo o saborearlo, estas características no se encuentran tan marcadas otras especies pertenecientes a demás países que incluso cuentan con sabores frutales o a nuez. Sabor que se percibe del cacao ecuatoriano ha sido descrito como floral y dulce, con un olor muy marcado parecido al jazmín, lilas y rosas; percepciones individuales pues no existe una entidad que avale dichas características (Revista ElAgro, 2016).

Durante los años 1880 a 1915 el país se convirtió en el mayor exportador mundial de cacao, esto fue posible hasta que enfermedades como la monoliasis y la escoba de bruja afectaron las plantaciones en todo el país, reduciendo la producción un 63% en los años 1915 a 1930, un aproximado de 25.000 toneladas métricas de diferencia (Revista ElAgro, 2016).

La tasa de participación del cacao en el valor de las exportaciones ecuatorianas ha ido en aumento desde el 2,6% en el año 2002 con pequeñas variaciones hasta el 2011, siendo en promedio del 2,2% durante el período analizado. Sin embargo, las exportaciones de cacao toman una significativa importancia cuando mide fuerzas con el total de las exportaciones agropecuarias.

En datos más recientes sobre los volúmenes exportados en el año 2002 mostraron la venta de 72.600 toneladas de cacao, de los cuales el 78% corresponde al grano y el restante 22% a semielaborados como manteca o polvo de cacao. Estos datos muestran como no se ha procedido a innovar en el uso del cacao, sino que se han incrementado las ventas del grano probablemente por desinterés en crear nuevos productos por parte de empresarios e inversionistas (Briones, 2016).

En los últimos años se ha tenido un descenso en la producción del cacao CCN51, representando solo el 10% de la producción del 2004 que es equivalente a 2.300 toneladas métricas. Las estimaciones actuales son de cerca de 40.000 hectáreas de cacao CCN51 con un rendimiento de 1 tonelada métrica por hectárea sin contar el volumen de semielaborados (Revista ElAgro, 2016).

1.1.13. Productos procesados

El proceso industrial del cacao se inicia con la limpieza del grano para retirar todo tipo de material extraño; la procesadora tuesta el grano para que sobresalga el sabor y color a chocolate a una temperatura, tiempo y grado de humedad que dependerá del tipo de grano utilizado y el tipo de chocolate que se requiere producir.

Para procesar el cacao se comienza limpiando el grano, desechando todo tipo de elemento ajeno, continuando con el tostado que genera un desprendimiento de aroma y sabor que tendrá un distinto grado de humedad debido a la clase de grano utilizado en el proceso y el resultado que se espera obtener (Guerrero, 2015).

El proceso continuo con una maquina decantadora alcalina que muele los granos para la posterior fabricación de licor de cacao, la alcalinización ayuda al desarrollo del color y sabor; las empresas por lo general no utilizan una sola clase de grano en sus procesos, por lo que es necesario que se preparen adecuadamente para incorporarlos. Este licor es separado mediante filtración del cual se obtienen semielaborados solidos como tortas y manteca de cacao (Guerrero, 2015).

Dependiendo de la cantidad de licor extraído de la mezcla, los semielaborados solidos tendrán distinta consistencia debido al contenido de

grasa que aun almacenan. A partir de esto el proceso se divide en la manteca de cacao que posteriormente será utilizada en chocolates y la torta que se pulveriza para convertirla en polvo; en resumen, el resultado de procesar el cacao desemboca en productos como: grano en bruto, pasta, polvo, torta, manteca de cacao y otros residuos como la cascara y parte del mucilago (Guerrero, 2015).

MARCO REFERENCIAL

1.2. El mucilago de cacao como materia prima en otros países

1.2.1. Miel a base de mucilago de cacao

El coapazú es un fruto que crece en el Amazonas el cual es un primo cercano del cacao, del cual sus granos solían tirarse a la basura para convertirse en nada más que abono, sin embargo, Oscar Rubio de la empresa CSS Chocoazú (Perú) los recolecta y posteriormente los convierte en una barra de chocolate, aunque este no contiene cacao.

Tal como ocurría con el grano de copoazú, el mucilago de cacao se deshecha en la actualidad en Ecuador. Sin embargo, Candy morales de Amaz Cacao y Chocolate (Perú), vio un uso alternativo e innovador del mismo en el cual aprovechó la fructosa y sacarosa que posee el mucilago para generar un endulzante natural que en la actualidad se conoce como miel de cacao y que puede ser usado en la fabricación de yogurt o para endulzar diferentes recetas (Rojas, 2017).

1.2.2. Tarapoto, Perú

El mucílago de cacao es utilizado en su totalidad por los agricultores del mismo, reduciendo notablemente el desperdicio, aunque ellos lo aprovechen de forma artesanal; estos suelen hacer recorridos mostrando a las personas la forma adecuada de procesar y utilizar el cacao. Aunque parta de una base artesanal en el uso del mucilago; una de sus metas es el fomentar su uso como insumo culinario, todo esto debido a que es un subproducto con características alimenticias muy beneficiosas (AMPA, 2016).

1.2.3. Comalcalco (Tabasco), México

En México mujeres emprendedoras de Comalcalco crearon una diversidad de productos en base de cacao, ellas encontraron un uso a la mazorca con la cual hacen artesanías, usan la pepa para preparar chocolates y el mucilago el cual usan en la preparación de diversos alimentos como el helado, el cual es uno de los más apetecidos en la comunidad; esto se da debido al sabor azucarado que este posee el cual es de gran ayuda en la preparación de postres (Terra, 2015).

MARCO CONCEPTUAL

1.3. Conceptos

1.3.1. Mucilago de Cacao

Los granos de cacao están cubiertos por una sustancia blanquecina la cual procede de sus tegumentos. La pulpa de cacao está compuesta por células esponjosas parenquimatosas, que contienen: Células de savia ricas en azúcares (10-13%), pentosas (2-3%), ácido cítrico (1-2%), y sales (8-10%). Durante el proceso de cosecha de las semillas de cacao (el producto de exportación), la pulpa es removida por fermentación e hidrolizada por

microorganismos. La pulpa hidrolizada es conocida en la industria como exudado (Kalvatchev et al., 1998).

1.3.2. Cacao

Pequeña planta tropical que se cultiva por sus semillas en forma de almendra, las cuales se utilizan para elaborar el chocolate. También llamado árbol del cacao o cacaotero. Pertenece a la familia de las malváceas. La especie es originaria del bosque tropical de la cuenca del Amazonas, y se reconocen dos zonas de distribución en la era precolombina. Se cultivó por primera vez en Centroamérica y el norte de Suramérica, y las variedades que allí se encontraron se conocen como criollas (EcuRed, 2014).

1.3.3. Licor de Cacao

El licor de Cacao es una clase de bebida de bajo contenido alcohólico y calórico, distinguido por su marcado sabor dulce y suavidad, el cual proviene del aprovechamiento de los exudados naturales de la masa de cacao (baba) producidos durante el proceso de la cura de cacao, obteniendo así una bebida espirituosa a la que se le atribuye como medio curativo para cierto tipo de enfermedades (Serrano, 2015).

1.3.4. Mermelada

Es la obtención por la concentración de la pulpa, con cantidades adecuadas de azúcar, pectina y ácido, hasta alcanzar los grados brix suficientes para que ocurra la gelificación durante el enfriamiento. Este producto debe caracterizarse por una buena consistencia, es decir, presentar un cuerpo gelificado pero no duro (Molina, 2015).

1.3.5. Zumo

Se llama zumo al jugo que se obtiene al exprimir, machacar o desmenuzar una fruta, una flor o una hoja. Se trata, por lo tanto, de un líquido. Lo habitual es que el zumo se obtenga a partir de algún mecanismo de presión. Pueden desarrollarse, de todos modos, distintos procesos previos, como una cocción. Pero el zumo es aquello que se consigue al presionar de cierta forma el producto en cuestión.

1.3.6. Fermentación

Desde hace mucho tiempo se sabe que si se dejan al aire y en reposo los jugos de frutas y vegetales dulces se forma alcohol. Este proceso es debido a la fermentación. Durante ella, los compuestos químicos complicados se disocian en sustancias de fórmulas más simples. En todos los casos, el cambio se produce por sustancias llamadas enzimas, que se originan en minúsculos seres vegetales o animales presentes en el líquido. El tipo de fermentación depende del tipo de enzima actuante. El modo de actuar de las enzimas no es claro, pero muchas de esas sustancias producen la acción química sin modificarse ellas mismas, es decir, por su sola acción de presencia (Serrano, 2015).

1.3.7. Escoba de Bruja

Es causada por un hongo (*Crinipellis perniciososa*) y puede ser transmitida por la semilla. La severidad del daño causado por este tipo de hongo varía con base a las condiciones climáticas, presión del inóculo, tipo de cacao (*Theobroma cacao*) y la forma en que se maneja la plantación. La enfermedad afecta los brotes nuevos, las flores, hojas y frutos del cacao (*Theobroma cacao*), agrandándose o engrosándose en vez de tener un

crecimiento normal. El árbol sobre produce hojas nuevas en forma de espadas y muy suaves con un color verde claro en vez del natural verde oscuro o verde rojizo, también es común que el árbol produzca más chupones que lo normal (Brand, 2014).

1.3.8. Monoliasis del Cacao

Moniliophthora roreri es un hongo hemibiotrófico (forman inicialmente una asociación con células vivas y más tarde con tejido muerto), el proceso de infección empieza cuando las conidias o esporas reproductivas del hongo llegan a la superficie de las mazorcas. Allí por condiciones de alta humedad y temperatura germinan y penetran la mazorca, ocasionando daños internos en las primeras etapas de la enfermedad. Los síntomas externos aparecen después de 40 a 80 días de infección con pequeñas manchas oscuras en la superficie de las mazorcas; es decir que las mazorcas infectadas son asintomáticas (sin lesiones visibles) en las primeras etapas de la infección (CropLife Latin América, 2014).

1.3.9. Esterculiácea

Familia de plantas tropicales de enorme importancia económica en todo el mundo. Agrupa hierbas, arbustos y árboles pequeños y medianos. Presenta hojas alternas, simples o digitadamente compuestas según la especie. Las flores son pequeñas y nacen directamente del tronco y de las ramas gruesas. Los frutos son de cascara gruesa y suave y contienen muchas semillas carnosas recubiertas de un mucilago jugoso y comestible. La corteza es muy fibrosa (El Mundo Forestal, 2015a).

1.3.10. Alogamia

La alogamia es un tipo de reproducción sexual en plantas consistente en la polinización cruzada y fecundación entre individuos genéticamente diferentes. Este tipo de reproducción favorece la producción de individuos genéticamente nuevos y, por ende, la generación constante de variabilidad genética en las poblaciones (EcuRed, 2015).

1.3.11. Pecíolo

Es el órgano de la hoja que la une a la ramita que la sostiene. Los pecíolos por lo general poseen forma cilíndrica, y dependiendo de la especie de planta pueden ser extremadamente largos o tan cortos que no se distinguen a simple vista. Pueden ser muy variados en tamaños, formas y accesorios, y en muchos casos son una valiosa ayuda para identificar a una especie de planta en el campo (El Mundo Forestal, 2015b).

1.3.12. Germinación Epigea

Se dice de la germinación de la semilla cuando el o los cotiledones se elevan sobre la superficie del suelo, los cotiledones emergen del suelo debido de un considerable crecimiento del hipocótilo (porción comprendida entre la radícula y el punto de inserción de los cotiledones). Posteriormente en los cotiledones se diferencian cloroplastos transformándolos en órganos fotosintéticos y, actuando como si fueran hojas. Finalmente, comienza el desarrollo del epicótilo (porción del eje comprendida entre el punto de inserción de los cotiledones y las primeras hojas) (Información Agrícola, 2015).

1.3.13. Pectina

La pectina es un polisacárido que se encuentra en las paredes celulares de las plantas y principalmente sus frutos. Tiene un amplio abanico de usos, aunque su característica principal es la de ser un gelificante natural. También la podemos utilizar como aditivo estabilizante, entre otros usos no gastronómicos. La pectina suele ser extraída de la fruta por lo general, de la piel de la manzana o de los cítricos (Gastrokook, 2016).

1.3.14. Coloides

Se emplean para nombrar a aquella sustancia que, al encontrarse en un líquido, se dispersa poco a poco. Un coloide se compone de dos fases dispersora y una fase dispersa. La fase dispersante o dispersora es un fluido: una sustancia continua. La fase dispersa, en cambio, se compone de las partículas coloidales. En un sistema coloidal, las partículas coloides que suelen ser elementos sólidos muy pequeños se dispersan en la fase dispersora. Cabe destacar que, en ciertos casos, la fase dispersora del coloide no es un líquido, sino una materia en un estado de agregación diferente (Pérez, 2016).

1.3.15. Polinización

La polinización es “la transferencia del polen de los estambres al pistilo”. El polen se transmite principalmente a través del viento (por ejemplo, en céspedes y coníferas) y a través de los insectos (principalmente abejas y mariposas, en la mayoría de plantas con flor). La polinización puede ocurrir tanto dentro de la misma flor, como entre varias flores, sean o no de la misma planta. Los casos en los que la polinización conduce a una fertilización dependen de las propiedades específicas de las especies de plantas (Systems, 2015).

1.3.16. Pulvino

Son engrosamiento o ensanchamiento en forma de cojinete de la base de la hoja o del peciolo de las hojas o foliolos de ciertas especies y que, por variaciones en la turgencia de sus tejidos, puede provocar cambios de posición o movimientos de las hojas. El pulvino tiene una estructura circular y flexible y consiste en un particular acumulo de tejido parenquimatoso cortical. Las células del pulvino responsables del movimiento (células motoras) son de dos tipos: células extensoras (aumentan de tamaño por aumento de turgencia durante la apertura foliar) y células flexoras (opuestas a las anteriores, aumentan de tamaño durante el cierre foliar) (Font Quer, 1975).

1.3.17. Tejido Parenquimatoso

El tejido parenquimatoso es aquel tejido vegetal que se hallan en todas las plantas existentes en la mayoría de sus órganos formando un tono continuo. A estos tejidos también se les conoce con el nombre de tejidos fundamentales, dado a que son células poco especializadas, se les halla distribuidos por toda la parte interior del cuerpo del vegetal cumpliendo múltiples funciones; se constituye por una gran diversidad de células que varían dependiendo de la función que se desempeñen, más o menos isodiamétricas y facetadas, casi alargadas se caracterizan por ser células vivas, con una pared de celulosa, flexible y delgada y con gran vacuola. Los tejidos parenquimatosos se encargan de llenar espacios libres que otros órganos y tejido producen (ConceptoDefinición.De, 2015).

1.3.18. Epicarpio

Capaz más extensa del pericarpio lo que comúnmente se conoce como cascara, piel o corteza y se origina de la transformación de la epidermis interna del ovario; epi: sobre y karpus: fruta.

1.3.19. Mesocarpio

Capa intermedia del pericarpio, generalmente se ubica bajo del epicarpio, es la parte carnososa en muchas frutas y se origina de la transformación del parénquima clorofílico del ovario. Mesos= medio y karpus= fruta.

1.3.20. Endocarpio

Capa más interna del pericarpio la que comúnmente en algunos frutos adquieren un aspecto membranoso y coráceo (manzana y pera). Se origina de la epidermis interna del ovario. Endo: dentro y karpus: fruta (Botanicageneraluabc, 2013).

1.3.21. Estudio de Factibilidad

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación (GestioPolis.com, 2001).

1.3.22. Estudio de Mercado

Estudio de mercado es el conjunto de acciones que se ejecutan para saber la respuesta del mercado (Target (demanda) y proveedores, competencia (oferta)) ante un producto o servicio. Este analiza la oferta y la demanda, así como los precios y los canales de distribución.

El objetivo de todo estudio de mercado es el de obtener una visión clara de las características del producto o servicio que se quiere introducir en el mercado, y un conocimiento exhaustivo de los interlocutores del sector, que también servirá para establecer una política de precios y de comercialización. Con un estudio de mercado debe quedar clara la distribución geográfica y temporal del mercado de demanda (Infoautónomos, 2016).

1.3.23. Estudio Técnico

Es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio, que para esto se necesita precisar su proceso de elaboración. Determinado su proceso se puede determinar la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada (Portales, 2011).

1.3.24. Oferta

La oferta es la cantidad de bienes y servicios que diversas organizaciones, instituciones, personas o empresas están dispuestas a poner a la venta, es decir, en el mercado, en un lugar determinado (un pueblo, una región, un continente) y a un precio dado, bien por el interés del oferente o por la determinación pura de la economía. Los precios no tienen por qué ser iguales para cada tipo de productos e incluso en un mismo producto, dos oferentes diferentes pueden decidir poner un precio diferente.

1.3.25. Demanda

Cantidad máxima de un Bien o servicio que un individuo o grupo de ellos está dispuesto a adquirir a un determinado Precio, por unidad de Tiempo.

Refleja la voluntad y capacidad económica de adquirir un determinado bien por parte de todas las personas que manifiestan una Necesidad capaz de ser satisfecha por el Consumo del referido Bien.

La voluntad de adquirir se expresa en el Mercado al pagar un determinado precio, que en definitiva, es la expresión del bienestar que el Consumo del bien aporta al demandante. Pueden definirse diferentes demandas por un mismo Bien o servicio (Eco-Finanzas, 2013).

1.3.26. Materia Prima

Se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la fabricación de un bien o un producto. Las materias primas son elementos para la elaboración del producto final. Un producto final tiene una serie de elementos y subproductos que mediante un proceso de transformación permitieron la creación de un producto final o terminado. La materia prima se utiliza en las empresas industriales que son las encargadas en la fabricación de productos. Las empresas comerciales son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican.

MARCO LEGAL

El marco legal del proyecto se en tres parámetros fundamentales: Normas y procesos de constitución de la compañía, las relacionadas a aspectos tributarios y por último los reglamentos relevantes para la actividad propia de la empresa.

Constitución de la compañía

Para constituir una compañía la cual se dedicará a una actividad de producción y comercio, es necesario la creación del contrato civil de compañías la cual está amparada en el artículo 1 de la ley de compañías.

Art. 1.- Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades. Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil (H. CONGRESO NACIONAL LA COMISION LEGISLATIVA Y CODIFICACION, 1999).

La Superintendencia de Compañías es la entidad encargada de las gestiones de constitución de las mismas, según el artículo 430 de la ley de compañías.

Art. 430.- La Superintendencia de Compañías es el organismo técnico y con autonomía administrativa, económica y financiera, que vigila y controla la organización, actividades, funcionamiento, disolución y liquidación de las compañías y otras entidades en las circunstancias y condiciones establecidas por la ley (CODIFICACION, Organization of American States, 1999).

En los últimos años la Superintendencia de compañías llevó a cabo una renovación en sus procesos junto a otras entidades del Estado, con lo cual, para la constitución de compañías esta pone a disposición su página web, donde se puede realizar el trámite que es el siguiente:

1. Entrar al portal web:
<http://www.supercias.gob.ec/portalConstitucionElectronica/>
2. Digital usuario y contraseña

3. Llenar el formulario de constitución de compañías y adjuntar documentos habilitantes.
4. Realizar el pago correspondiente en el Banco del Pacifico.
5. Un notario validará la información y asignará la fecha y hora para la firma de la escritura y nombramientos.
6. Una vez firmados los documentos estos serán enviados automáticamente por la Superintendencia de Compañías al Registro Mercantil la cual validará la información y facilitará la razón de inscripción de la empresa y sus respectivos nombramientos.
7. Por último, se generará un número de expediente en la Superintendencia de compañías, el cual será remitido al Servicio de rentas internas para inmediatamente generar el número de RUC (Registro Único de contribuyente), que permitirá realizar las tributaciones.
8. Cuando este proceso se encuentre finalizado, en la página de la Superintendencia de compañías se podrá ver un mensaje de confirmación.

La acción de llevar a cabo una actividad de producción y comercialización incluye una obligación tributaria, para la cual usa el RUC (Registro único de Contribuyente) como identificación para llevarla a cabo.

Art. 1.- Objeto del impuesto. - Establécese el impuesto a la renta global que obtengan las personas naturales, las sucesiones indivisas y las sociedades nacionales o extranjeras, de acuerdo con las disposiciones de la presente Ley.

Obtención de Notificación Sanitaria

La notificación sanitaria es lo que anteriormente se conocía en el país como “Registro Sanitario”; a partir del 21 de diciembre del 2015 cualquier alimento procesado requieren dicha notificación para permitir su distribución y comercialización, este garantiza que se cumpla la norma vigente para asegurar que el producto sea apto para consumo humano (ARCSA, 2016).

Excepciones, alimentos exentos de notificación sanitaria

- Productos alimenticios en estado natural como: frutas y vegetales frescos y otros productos.
- Productos alimenticios de origen animal sean éstos crudos, refrigerados o congelados, incluyendo productos cortados; siempre y cuando no hubiesen sido sometidos a procesos tecnológicos de transformación, modificación y conservación. Se incluye huevos en estado natural y miel de abeja.
- Granos secos en cualquier presentación, excepto arroz pre cocido.
- Semillas como ajonjolí, girasol, pepas de zambo y otras similares que no hubieren sido sometidas a ningún proceso tecnológico de transformación, modificación y conservación.
- Frutos secos con cáscara (como nueces con cáscara).
- Materias primas alimenticias en general, aditivos alimentarios y productos semielaborados sin fines de venta directa al consumidor final.
- Muestras sin valor comercial destinadas a estudios de mercado y pruebas interlaboratorio, investigación, desarrollo, pruebas de laboratorio y ensayos.
- Productos de panadería y pastelería que por sus características de composición son de consumo diario o inmediato;
- Comidas listas empacadas de consumo diario, en cuyos empaques se incluirá la fecha de elaboración.

- Alimentos procesados elaborados en líneas de producción certificadas con Buenas Prácticas de Manufactura.

Solicitud de Notificación Sanitaria

1. La planta de alimentos debe contar con el permiso de funcionamiento otorgado por ARCSA (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria).
2. Ingresar al sistema VUE de la aduana el cual tiene como objetivo reforzar los controles aduaneros en el país; se registra en el sistema al Representante Legal o Titular del producto, así como el registro de un Representante Técnico.
3. La plataforma servirá para consignar los siguientes datos y documentos:
 - 1) Declaración de la ley técnica que soporta la elaboración del producto, en caso de no existir esta, se debe presentar una declaración amparada en normas internacionales; en caso de no contar con esta se aceptará especificaciones del fabricante mediante métodos técnicos o científicos.
 - 2) Descripción e interpretación del código lote.
 - 3) Diseño, etiquetas o rótulos de los productos.
 - 4) Especificaciones químicas y físicas de materiales de envase, este puede darse bajo cualquier formato emitido por el fabricante o distribuidor.
 - 5) Descripción general y detallada del proceso de elaboración del o los productos.
 - 6) En caso de existir maquila, declaración del titular de la notificación obligatoria.

- 7) En caso de ser productos orgánicos, se debe presentar la Certificación otorgada por la autoridad correspondiente.
4. Se genera en el sistema una orden de pago el cual se da a partir de la categoría que consta en el permiso de funcionamiento otorgado por la agencia, este debe ser acorde al tipo de alimento a notificar.
5. Posterior a la emisión de la orden de pago, se dispone de 5 días laborables para cancelar; en caso de no cumplir con este plazo se procederá a dar de baja y de forma definitiva la solicitud del sistema de notificación sanitaria. Al realizar el correspondiente pago, los comprobantes deben ser enviados a la siguiente dirección: arcsa.facturacion@controlsanitario.gob.ec , con esto se procede a confirmar el pago.
6. Según el perfil de riesgo de los alimentos, ARCSA analizará el requerimiento en 5 días laborables.
 - 1) Riesgo alto: Se realiza una revisión documental y técnica, verificando se todas las normas se cumplan.
 - 2) Riesgo medio y bajo: Se realiza un análisis de los procesos de elaboración, si no coincide el producto con el proceso descrito, se da de baja la solicitud y se revisará que los componentes utilizados sean permitidos y no sobrepasen límites establecidos.
7. Realizado el pago, se procederán a emitir observaciones de ser necesario, las rectificaciones se pueden hacer en máximo 15 días laborables, teniendo como límite un máximo de 2 rectificaciones a la solicitud original; en caso de no cumplir con esto se dará de baja el proceso.

Las notificaciones Obligatorias de los productos tienen una vigencia de 5 años, desde su fecha de expedición y se renueva por periodos iguales; en

caso de existir cambios o modificaciones al producto, se deberá proceder a solicitar una modificación de la notificación sanitaria (ARCOSA, 2016).

Código de la Producción

El código de la producción tiene como fin la regulación de los procesos productivos desde sus primeras etapas, con el fin de potenciar la actividad productiva en los sectores claves para el desarrollo del país y orientados a la realización del concepto de Buen Vivir que lidera el Estado ecuatoriano.

Esta norma beneficia nuevos emprendimientos y en el podremos encontrar temas como: derechos de los Inversionistas, incentivos al sector productivo mediante reducción progresiva del impuesto a la renta, deducción del impuesto a la renta para facilitar el pago de salarios, incentivos a las innovaciones y zonas especiales de desarrollo económico (ZEDE) que son espacios delimitados para el asentamiento de nuevas inversiones, entre otros.

CAPITULO 2

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Metodología a Aplicar

2.1.1. La Metodología y la investigación

El termino metodología hace referencia al modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas, a la manera de realizar la

investigación. Nuestros supuestos teóricos y perspectivas, y nuestros propósitos, nos llevan a seleccionar una u otra metodología (Quecedo & Castaño, 2003).

Las investigaciones se originan por ideas, sin importar que tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que habremos de seguir. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una buena idea. Las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva que habrá que investigarse.

Existe una gran variedad de fuentes que puede generar ideas de investigación, entre las cuales se encuentran las experiencias individuales, materiales escritos (libros, artículos de revistas, notas o artículos de periódicos y tesis o disertaciones), materiales audiovisuales y programas de radio o televisión, información disponible en la internet(en su amplia gama de posibilidades como páginas web, foros de discusión, entre otros), teorías, descubrimientos producto de investigaciones, conversaciones personales, observaciones de hechos, creencias e incluso intuiciones y presentimientos (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006).

2.1.2. Investigación Científica

Es una actividad que permite obtener un conocimiento, es decir es “un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna para entender unificar, corregir o aplicar el conocimiento se define también como una actividad encaminada a la solución de problemas su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos (Baena, 2014).

2.1.3. Investigación Pura o Teórica

La investigación pura es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento. Las ciencias puras son las que se proponen conocer las leyes generales de los fenómenos estudiados, elaborando teorías de amplio alcance para comprenderlos, y que se desentienden al menos de forma inmediata de las posibles aplicaciones prácticas que se pueda dar a los resultados. La investigación pura desarrolla la disciplina en términos abstractos y desarrolla principios generales (Baena, 2014).

2.1.4. Investigación Aplicada o Práctica

La investigación aplicada tiene como objeto el estudio de un problema destinado a la acción. La investigación aplicada puede aportar hechos nuevos si se proyecta suficientemente bien nuestra investigación aplicada, de modo que podamos confiar en los hechos puestos al descubierto. La investigación aplicada, por su parte, concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destinan sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres (Baena, 2014).

2.1.5. Investigación analítica

La investigación analítica consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control. Además, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o invalidar (Zorrilla, 2003) (Bersanelli, Gargantini, & Nombela, 2006).

2.1.6. Investigación de Campo

Las técnicas específicas de la investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema

escogido como objeto de estudio. La observación y la interrogación son las principales técnicas que usaremos en la investigación (Baena, 2014).

2.1.7. Investigación Exploratoria

La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema a un objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos (Arias, 1999).

2.1.8. Investigación Descriptiva

Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis, tales variables aparecen enunciadas en los objetivos de investigación (Arias, 1999).

2.1.9. Investigación Explicativa

La investigación explicativa se encarga de buscar el porque de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos (Arias, 1999).

2.1.10. Métodos de Investigación

Los métodos de investigación están compuestos por los siguientes:

Método Cualitativo

Este método se enfoca en acceder a las experiencias, interacciones y documentos en su contexto natural y en una manera que deje esas experiencias, interacciones y documentos y de los materiales en los que se estudian, por ende, parte de la idea de que los métodos y las teorías deben ser apropiadas para lo que se estudia. Si los métodos existentes no encajan con un problema o campo concreto, se desarrollan nuevos métodos o enfoques (Barbour, 2013).

Método cuantitativo

Se basa en el uso de técnicas estadísticas para conocer ciertos aspectos de interés sobre la población que se está estudiando. Se utiliza en diferentes ámbitos, desde estudios de opinión, hasta diagnósticos para establecer políticas de desarrollo. Descansa en el principio de que las partes representan al todo; estudiando a cierto número de sujetos representativos de la población (una muestra), nos podemos hacer una idea de cómo es la población en su conjunto (Hueso & Cascante, 2012).

La metodología a usarse en el presente proyecto es el método cuantitativo, a través de ello nos servirá para el análisis e interpretación de la información y datos obtenidos en el proceso investigativo, los análisis de información numérica serán de utilidad al momento de tomar decisiones de inversión.

2.1.11. La teoría Fundamentada

Según Paz la teoría fundamentada puede describirse como una metodología general para el desarrollo de la teoría que construye sobre una recogida y análisis de datos sistemáticos. Las características que definen esta teoría son que las proposiciones no se postulan al inicio del estudio, sino que las generalizaciones emergen de los propios datos y no de forma previa a la recolección de los mismos. Estas teorías se construyen sobre la interacción,

especialmente a partir de las acciones, interacciones y procesos sociales que acontecen entre las personas (Sandin Esteban, Investigación Cualitativa en Educación, Fundamentos y Tradiciones, 2003).

El objetivo de un investigador no inicia un proyecto con una teoría preconcebida (a menos que su propósito sea elaborar y ampliar una teoría existente). Más bien, comienza con un área de estudio y permite que la teoría emerja a partir de los datos. Lo más probable es que la teoría derivada de los datos se parezca más a la “realidad” que la teoría derivada de unir una serie de conceptos basados en experiencias o solo especulando (como piensan uno que las cosas deberían funcionar). Debido a que las teorías fundamentadas se basan en los datos, es más posible que generen conocimientos, aumenten la comprensión y proporcionen una guía significativa para la acción (Strauss & Corbin, 2002).

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

Es el conjunto o elemento también llamado el universo, la población posee diversas características o cualidades que coinciden con el interés de la investigación; al existir diversas maneras de pensar, gustos o características, es necesario reducir este universo tan complejo, por esta razón se busca estructurar un análisis en base a criterios (Mantilla, 2015).

2.2.2. Muestra

En términos simples la muestra proviene de la población, es un subconjunto de elementos definido por aspectos o necesidades; es necesario el extraer muestras que sean representativas del universo en estudio, definir un tamaño de la muestra y métodos a utilizar para analizar las unidades. Lo importante es que el subgrupo obtenido sea un reflejo fiel de la población (Behar, 2008).

Por otra parte, la muestra cuantitativa es el subgrupo generado a partir de la población de la cual se recaudan datos y la cual debe ser representativa de la misma; el ser cuantitativa significa que es una unidad de análisis o conjunto de personas, eventos y sucesos que nos brindan datos que no necesariamente deben ser representativos (Behar, 2008).

2.2.3. Población.

En la tabla 1.1. se procede a determinar la población, para esto se procedió a analizar datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); se tomó como referencia la población del Guayas debido a que no existía información detallada de la Ciudad de Guayaquil sobre población económicamente activa y división socio-económica.

Tabla 1.

Determinación de la Población

Variables	Porcentaje	Datos
Hombres	66%	992.716.00
Mujeres	34%	517.596.00
Total PEA* en Guayas	100%	1,510,312.00

(-) Población Socio-Económica D	14.90%	225,036
(-) Población Socio-Económica C-	49.30%	744,584
<hr/>		
Total de Población sujeta a estudio		540,691

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Para la determinación de la población se tomó en cuenta la población económicamente activa debido a que se busca individuos capaces de comprar el producto, así mismo se procedió a excluir de la investigación la población socio-económica tipo D y C-, la cual cuenta con condiciones de vida precarias donde suelen existir trabajadores no calificados, con poco ingreso o se encuentran inactivos.

2.2.4. Cálculo de la muestra.

El cálculo de la muestra nos ayudará a conocer cuántas encuestas se deberán realizar en el estudio, para esto se utilizará una fórmula de población finita debido a que conocemos la misma y superan los 50000 individuos; después de segmentar la población de acuerdo a las necesidades de la investigación se determinó que se tomará como base 540.692 individuos para proceder a calcular la muestra, tal como indica en la tabla 2.

Tabla 2.

Parámetros para la determinación de la muestra

Población (N)	540,692
---------------	---------

Nivel de Confianza (Z)	95%
Probabilidad de Éxito (P)	0.5
Probabilidad de Fracaso (Q)	0.5
Error muestral (E)	0.05
Z (95%)	1.96

Tabla 2.

Parámetros para la determinación de la muestra (Continuación)

Formula:

$$n = \frac{P * Q}{\left(\frac{E}{Z}\right)^2 + \frac{(P * Q)}{N}}$$

Resultado(N): 384

2.2.5. Modelo de encuesta

Estudio de Mercado: Empresa productora de Zumos, Mermelada y Licor a base de mucilago de cacao

1. ¿A qué género pertenece y cuál es su edad?

Hombre

Mujer

2. ¿Cuál es su edad?

3. ¿Conoce o ha escuchado hablar del Mucilago, también llamado pulpa o baba de cacao?

SI

NO

4. ¿Ha consumido mucilago de cacao?

SI

NO

5. En el caso que su respuesta anterior fuera SI, ¿de qué forma lo ha probado?, si es no, continúe a la siguiente pregunta.

Zumo

Mermelada

Licor

Directo de la Mazorca

6. ¿Consumiría zumo, mermelada y licor elaborados a partir del mucilago de cacao?

SI

NO

7. ¿De qué forma consumiría el mucilago de cacao?

Zumo

Mermelada

Licor

8. ¿Con que frecuencia adquiere los siguientes productos?

	Licor	Zumo	Mermelada
Una vez a la semana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dos veces a la semana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada mes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No consume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?

Marca

Zumo: _____

Mermelada: _____

Licor: _____

10. Según la pregunta anterior, ¿dónde suele comprar estos productos?

	Zumo	Mermelada	Licor
Mi Comisariato - Hipermarket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supermaxi – Megamaxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Almacenes Tía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tienda del Barrio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ¿Dónde le gustaría adquirir los productos a base de mucilago de cacao?

	Zumo	Mermelada	Licor
Mi Comisariato - Hipermarket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Supermaxi – Megamaxi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Almacenes Tía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tienda del Barrio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. ¿Cuánto gastaría por los siguientes productos?

	Zumo	Mermelada	Licor
	1 Litro	300g	750ml
Menos de \$1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$1.01- \$2.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$2.01- \$3.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$3.01- \$4.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$4.01- \$5.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$5.01- \$6.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$6.01- \$7.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
\$7.01-\$8.00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Más de \$8.01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. ¿Cuál de las siguientes características considera más importante en los productos antes mencionados (Licor, Zumo y Mermelada)?

- Precio
- Calidad
- Marca
- Diseño o imagen
- Facilidad de consumo

14. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre estos productos?

- Periódicos
- Tv
- Radio
- Internet
- Vallas Publicitarias
- Flayers o volantes

15. ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos?

	Zumos	Mermelada	Licor
Plástico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TetraPack con dispensador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tetrapack sin dispensador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vidrio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.6. Presentación de resultados y tabulación de datos.

El proceso de encuestas se realizó a 384 individuos entre hombres y mujeres, a continuación, se detallan los resultados.

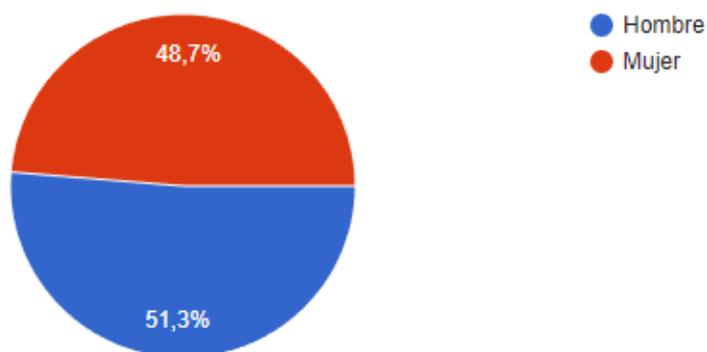


Figura 1. ¿A qué genero pertenece?

Fuente: Google Docs.

Del total de encuestados hubo 197 hombres que representan el 51.3% y 187 mujeres con el 48.3%.

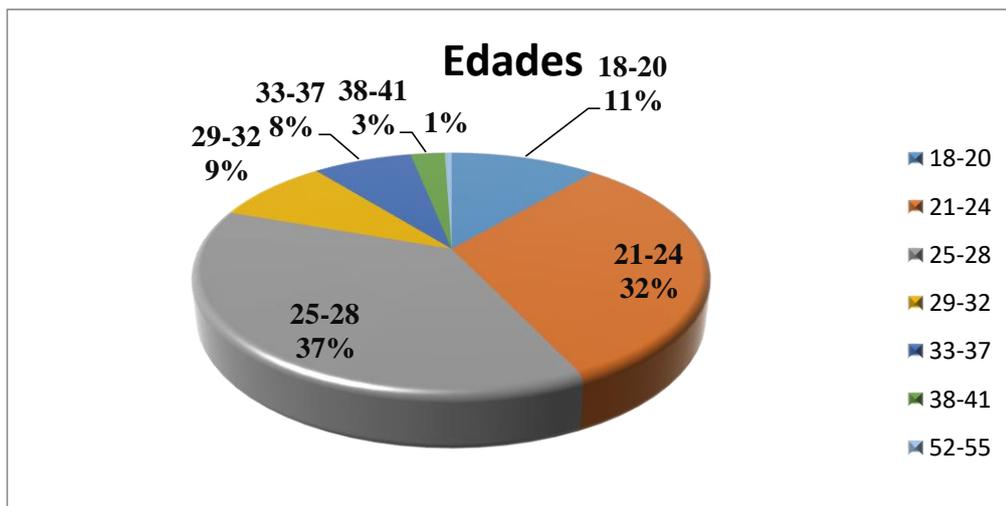


Figura 2. ¿Cuál es su edad?

Fuente: Google Docs.

Para simplificar la interpretación de los datos se agrupó las edades de los encuestados, siendo la mayoría personas entre los 21 y 28 años quienes participaron de la encuesta.

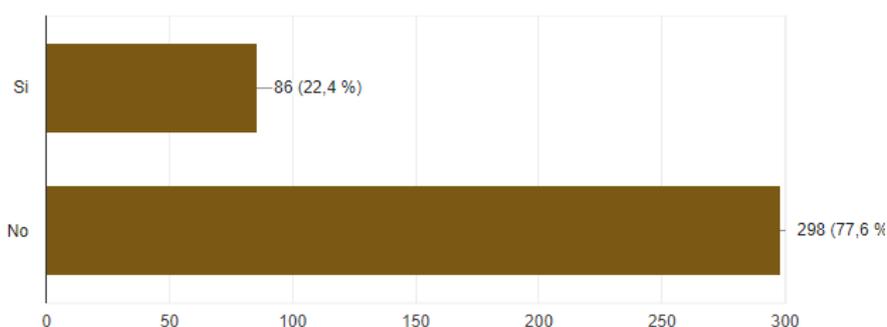


Figura 3. ¿Conoce o ha escuchado hablar del Mucilago, también llamado pulpa o baba de cacao?

Fuente: Google Docs.

Esta pregunta nos indica que un 77.6% o 298 de los encuestados no conocen o han escuchado sobre el mucilago de cacao, en contraparte un 22.4% es decir 86 si conocen o han escuchado sobre este producto; esta encuesta confirma un resultado que se esperaba con antelación, debido a que el mucilago desde el cultivo mismo del cacao es desechado.

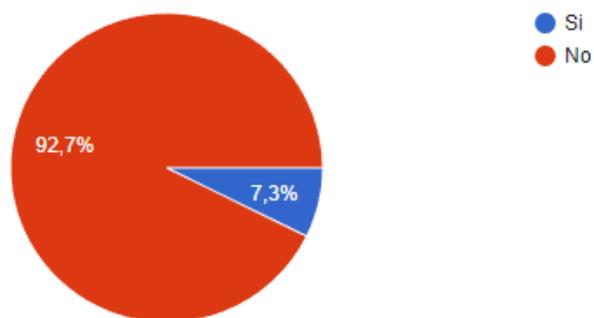


Figura 4. ¿Ha consumido mucilago de cacao?

Fuente: Google Docs.

La encuesta dio como resultado que 7.3% es decir 28 de los encuestados habían consumido de alguna forma el mucilago de cacao, mientras el 92.7% o 356 personas no lo habían consumido.

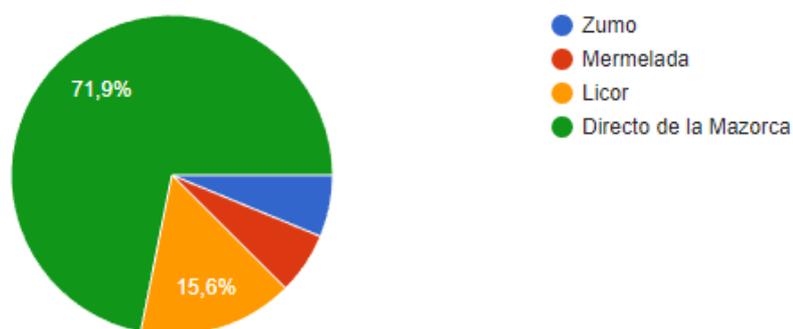


Figura 5. En el caso que su respuesta anterior fuera SI, ¿de qué forma lo ha probado?, si es no, continúe a la siguiente pregunta

Fuente: Google Docs.

Esta pregunta buscaba conocer de qué forma las personas en la pregunta 4 habían consumido el mucilago, el 71.9% o 23 personas lo consumieron directo de la mazorca, mientras que el resto lo consumió en productos como licores zumo y mermelada.

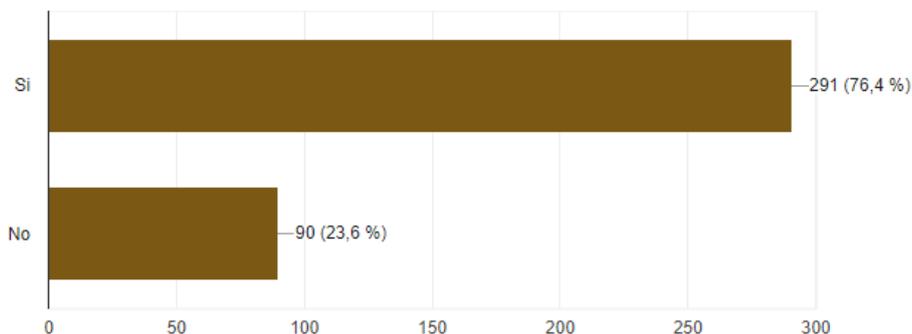


Figura 6. ¿Consumiría zumo, mermelada y licor elaborados a partir del mucilago de cacao?

Fuente: Google Docs.

La pregunta 6 estaba dirigida a conocer si los encuestados aceptarían consumir productos a base del mucilago de cacao, con lo cual 291 personas equivalente al 76.4% indicaron que si consumirían, mientras que las restantes 90 personas o 23.6% indicaron que no, esto puede ser en parte debido al gran desconocimiento sobre el mucilago de cacao que se dio en la pregunta 3.

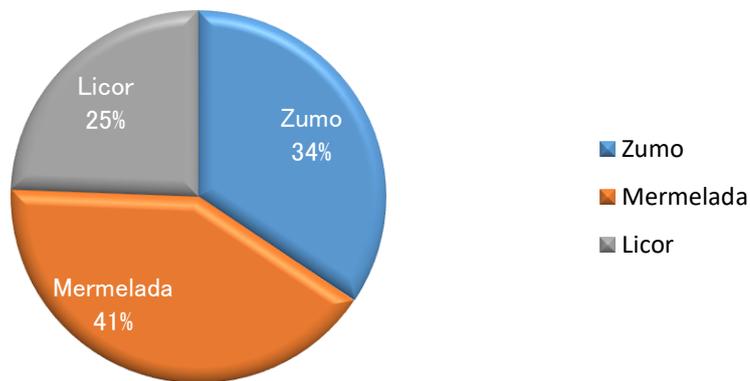


Figura 7. ¿De qué forma le gustaría consumir el mucilago de cacao?

Fuente: Google Docs.

El producto que más consumirían es la mermelada con un 41% que representa 120 personas seguido del zumo con un 34% que representa 100 personas y en el último lugar el licor con un 25% que representa 71 personas de eso suma un total de 291 personas que están dispuestas a consumir el mucilago de cacao en estos productos.

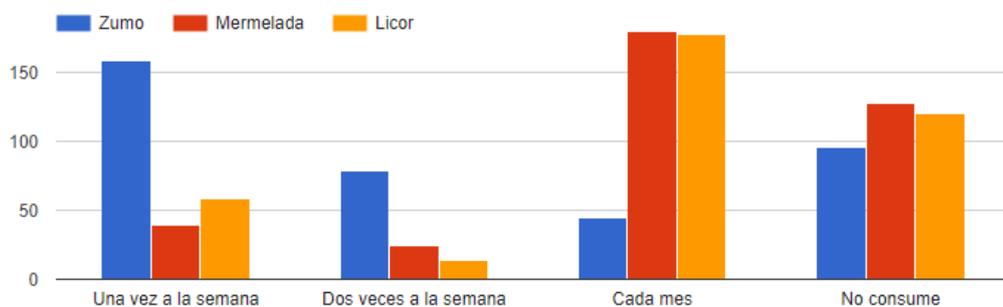


Figura 8. ¿Con que frecuencia adquiere los siguientes productos?

Fuente: Google Docs.

Esta pregunta busca dar una idea sobre la frecuencia de compra de este tipo de productos, los resultados indican que 159 personas consumen zumo una vez a la semana, 79 dos veces a la semana, 45 cada mes y 96 personas no suelen consumir zumos y optan por otro tipo de bebidas.

En el caso de la mermelada la mayor parte de los encuestados o 180 la adquiere cada mes, seguido por 128 que no consumen, 39 la adquieren al menos una vez a la semana y solo 24 la adquieren dos veces a la semana.

Por último, en lo referente a los licores 178 personas adquieren licores cada mes, 120 no consumen licores, 59 lo compran una vez a la semana y 14 dos veces a la semana; estos resultados en los licores pueden deberse a que muchas personas buscan obtener estos productos junto a sus compras mensuales para el hogar y la tendencia en la juventud de tener una vida sana sin consumir alcohol.

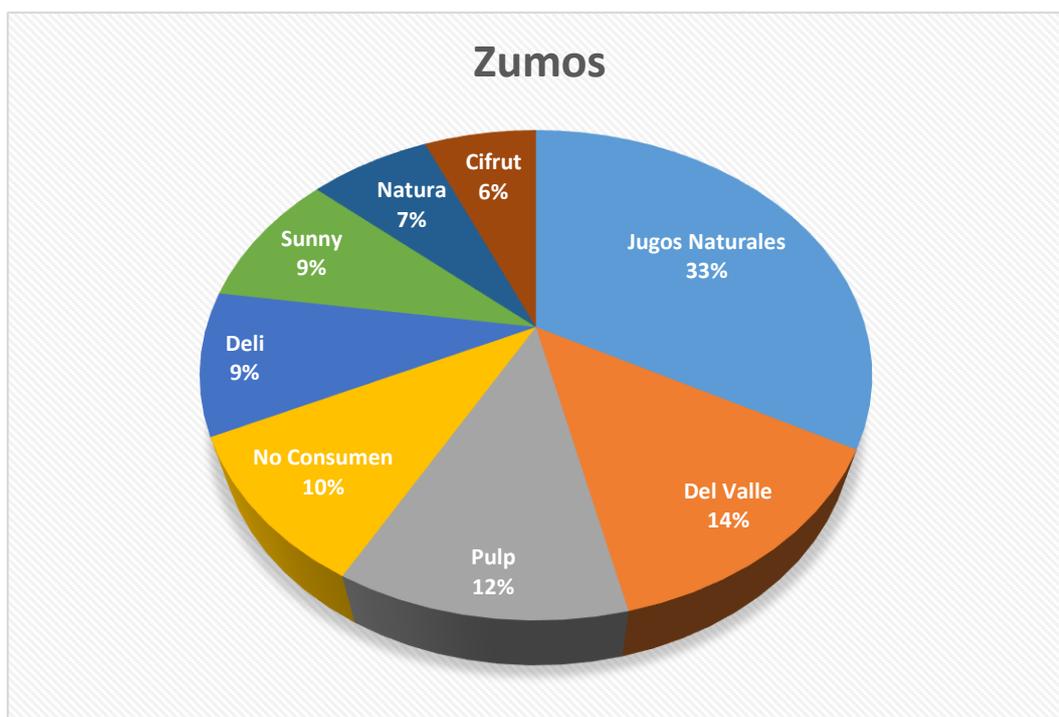


Figura 9. ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?

Fuente: Google Docs.

Como se observa en el gráfico la mayor proporción la conforman las personas que prefieren jugos naturales con el 33% de los encuestados,

seguido por marcas como Del Valle y Pulp con un 14% y 12% respectivamente mientras que un 10% no suelen consumir zumos, los últimos lugares lo tienen las marcas Deli y Sunny con 9%, Natura con un 7% y en último lugar Cifrut con 6%.

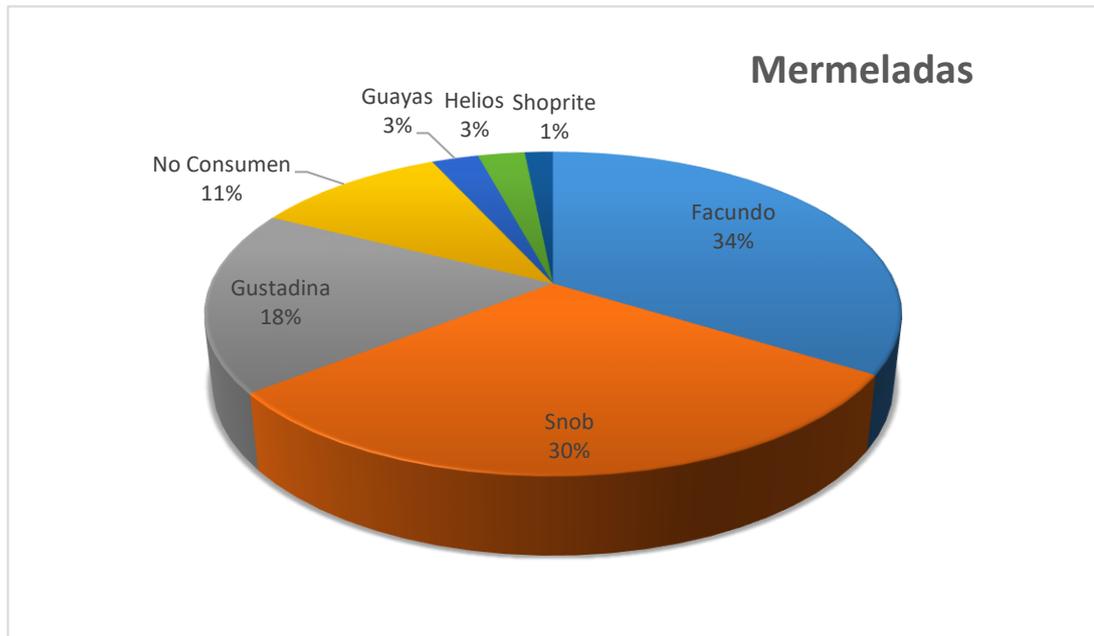


Figura 10.a. ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?

Fuente: Google Docs.

En cuanto a mermeladas la marca Facundo se encuentra en primer lugar con un 34% de los encuestados seguido por Snob con un 30%, Gustadina con un 18%, las personas que no consumen ningún tipo de mermelada representan el 11% y en último lugar se encuentran marcas como Guayas con 3%, Helios con 3% y Shoprite con 1%

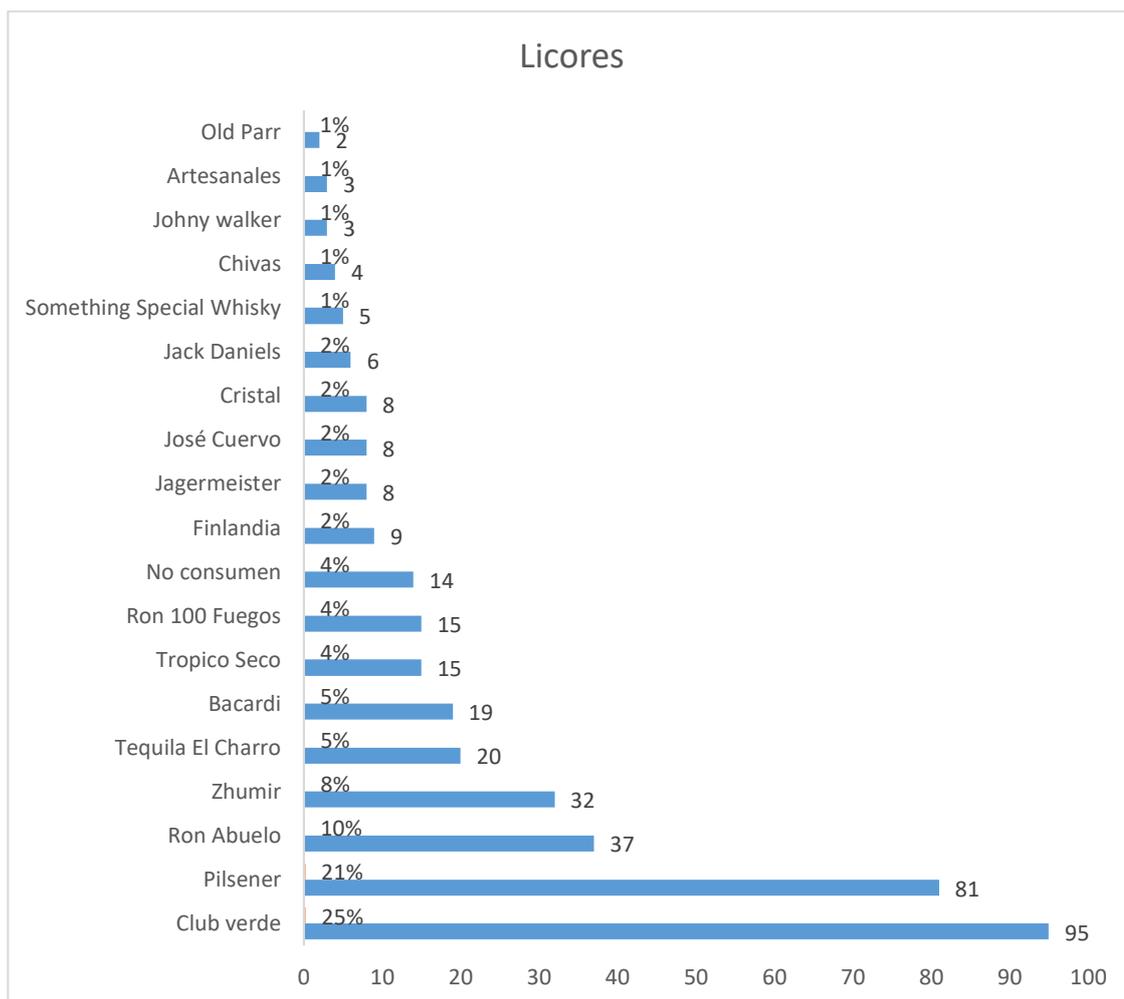


Figura 11.b. ¿Qué marca de producto ha consumido en zumos (jugos), mermelada y Licores?

Fuente: Google Docs.

En lo referente a licores las marcas con mayor aceptación son las cervezas Club verde con un 25% y Pilsener con 21%, seguido de Ron Abuelo con 10%, zhumir con 8%, tequila El charro con 5%, Bacardi con 5%, Trópico Seco y Ron cien fuegos con un 4%. Las personas que no consumen alcohol representan el 4% de los encuestados mientras que las marcas con menos preferencia ya se por el costo o calidad son Jack Daniels, Whisky Something Special, Chivas, Johnny Walker y los licores artesanales.

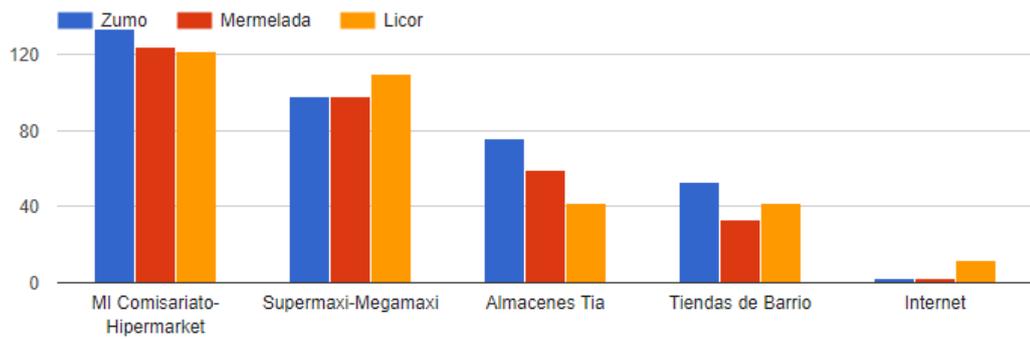


Figura 12. Según la pregunta anterior, ¿dónde suele comprar estos productos?

Fuente: Google Docs.

Se busca el conocer el lugar de compra de productos sustitutos al zumo, mermelada y licor de mucilago de cacao, la encuesta nos dice que gran parte de las personas adquieren los productos en las cadenas de la corporación El Rosado ya sea mi comisariato o Hipermarket, seguido por la Corporación Favorita con supermaxi y megamaxi. En tercer lugar, la multinacional Tia seguido por las tiendas de barrio, en último lugar se encuentra el adquirir productos por internet lo cual se puede deber a que son productos que se pueden incluir en las compras mensuales de los hogares.

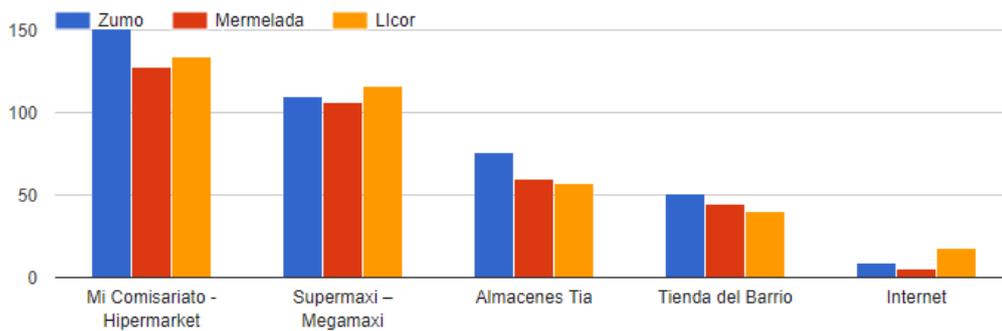


Figura 13. ¿Dónde le gustaría adquirir los productos a base de mucilago de cacao?

Fuente: Google Docs.

La encuesta indagaba en los lugares donde las personas quisieran adquirir los productos a base de mucilago de cacao, obteniendo un resultado muy similar al de la pregunta 9, es decir que las personas prefieren adquirir productos en las grandes cadenas de supermercados de la ciudad.

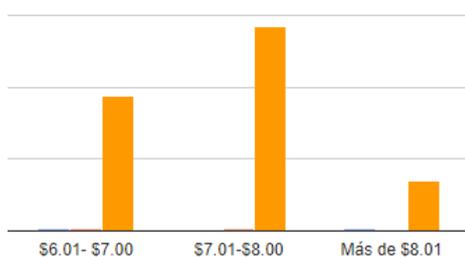


Figura 14. ¿Cuánto gastaría por los siguientes productos?

Fuente: Google Docs.

El objetivo de esta pregunta es conocer un rango apropiado en cuanto a precios que el potencial cliente esté dispuesto a pagar por el producto. En cuanto al Zumo un rango aceptable se encuentra entre menos de \$1 hasta \$3, la mermelada entre \$1 hasta \$3 y finalmente el rango de precios preferidos por el licor es de \$5 a \$8.

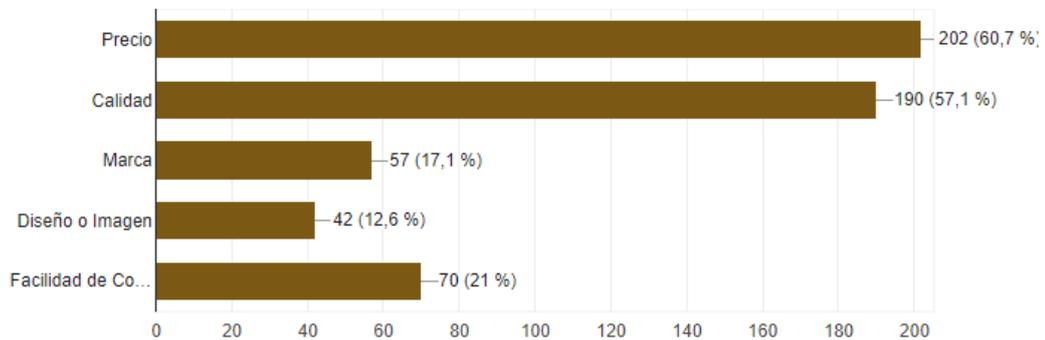


Figura 15. ¿Cuál de las siguientes características considera más importante en los productos antes mencionados (Licor, Zumo y Mermelada)?

Fuente: Google Docs.

Los resultados indican que el precio y la calidad son las características más importantes en los productos con un 60.7% y 57.1% respectivamente, seguido por la facilidad de consumir los productos y dejando en último lugar el peso de la marca y el diseño o imagen de lo adquirido.

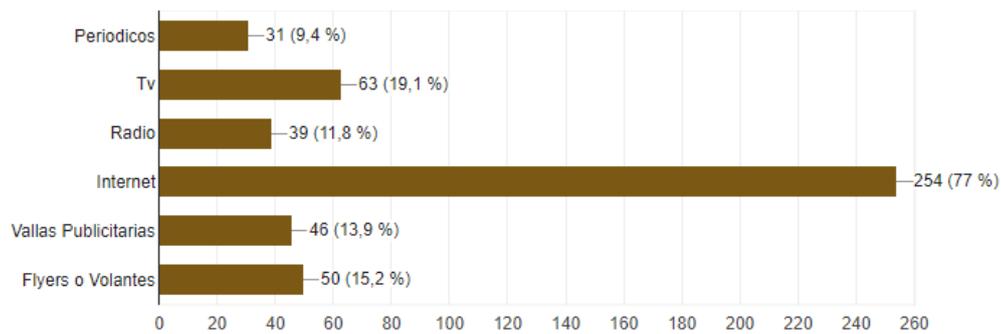


Figura 16. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información sobre estos productos?

Fuente: Google Docs.

Los medios preferidos por los encuestados para recibir información sobre productos tiene en primer lugar y con una gran diferencia al internet con un 77%, el cual corresponde a redes sociales y páginas web, seguido de lejos por la televisión, los flyers o volantes y en último lugar la radio y periódicos. Este resultado podría deberse a la facilidad de recibir información en internet, debido a que es una plataforma más usada por las personas.

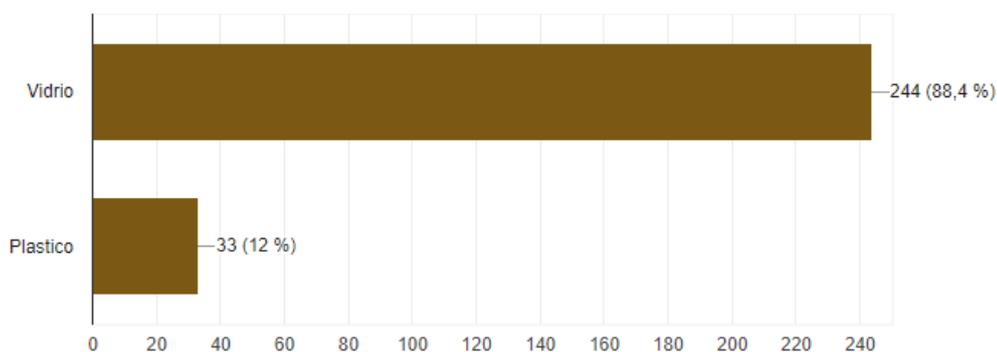


Figura 17. ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (mermelada)

Fuente: Google

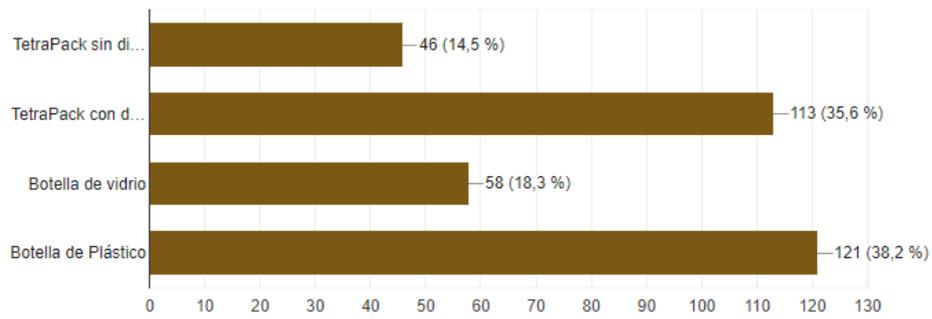


Figura 18.a. ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (Zumos)

Fuente: Google Docs.

Licores

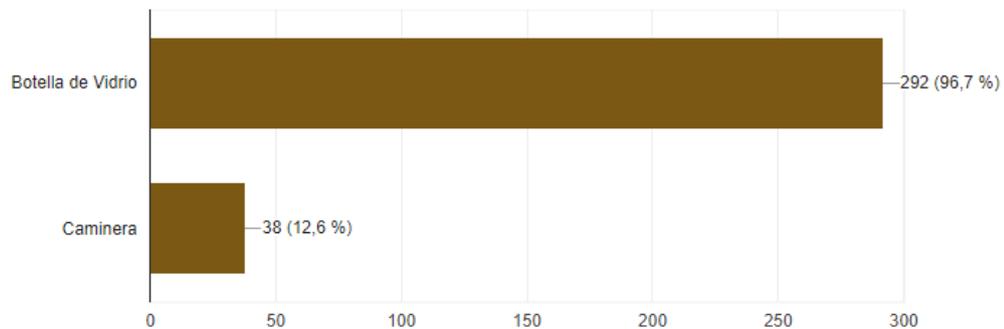


Figura 19.b. ¿Qué tipo de envase prefiere para los siguientes productos? (Licores)

Fuente: Google Docs.

Esta pregunta busca conocer la presentación preferida por los potenciales consumidores, para esto se ha propuesto envases ya existentes en el mercado para este tipo de productos. Los resultados indican que para mermeladas y licores existe una gran preferencia por los envases de vidrio, mientras que en el caso de los zumos los envases Tetra pack con dispensador y botellas de plástico son los preferidos.

CAPITULO 3

PROPUESTA INDUSTRIA PRODUCTORA DE ZUMO MERMELADA Y LICOR A BASE DE MUCILAGO DE CACAO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

3.1. INTRODUCCIÓN

Tal como se analizó en el capítulo anterior la mayor parte de la muestra encuestada desconoce lo que es el mucilago o la baba de cacao pero en gran parte estuvieron dispuestos a consumir productos derivados del mucilago proveniente de la mazorca de cacao, se propone la creación una empresa que cree productos a base del mucilago de cacao los cuales serían: zumos, mermeladas y licor en el cantón Guayaquil, como una oportunidad de emprendimiento e innovación dando a conocer nuevas maneras de trabajar con este material que en la práctica es tratado como desecho por agricultores sin saber el potencial que este tiene y los ingresos extra que se puede obtener por ser proveedores del mismo.

El mucilago de cacao mejor conocido como pulpa de cacao, es donde se obtienen las bacterias y se pueden elaborar productos alimenticios como yogurt, dulces licores entre otras cosas, la idea principal del proyecto es analizar la rentabilidad de generar una empresa que cree productos al usar este desecho.

Vinuesa señaló que en su experiencia ha realizado el estudio de las enzimas mejorando la fermentación del cacao, mezclando diferentes frutas para obtener aromas y sabores diferentes (Hora, 2016).

Es por tal motivo que han descubierto que el mucilago de cacao son bacterias acidolácticas donde se puede obtener el yogurt de cacao con nutrientes que son importantes en diferentes campos (Hora, 2016).

El mucilago de cacao no es la única parte del cacao que se puede aprovechar también se ha demostrado que la cascara de cacao sirve de igual manera para elaborar ciertos productos.

Según Mendoza, por milenios hemos estado usando apenas el 20% del fruto, desperdiciando el resto. Dice que inclusive los grandes productores cacaoteros ya padecen problemas para desechar la cascara que es, justamente, donde ella ha encontrado varios tesoros útiles para la nutrición, gastronomía y la industria alimentaria (Meier, 2011).

La chef Mercedes Mendoza – directora ejecutiva del instituto de nutrición, educación y desarrollo, INED- está convencida de que la cascara constituye el 80% del fruto y es desechada por los agricultores, es un valioso insumo que mejorara la dieta de la población de la selva e incrementará los ingresos de los agricultores (Meier, 2011).

Uno de los principales descubrimientos de la cascara ha sido la pectina. Se trata de un espesante natural con múltiples usos en la industria de alimentos, esta se ha utilizado como absorbente intestinal y se le atribuye, además, el ser un agente que previene el cáncer colon rectal.

3.2. OBJETIVOS

Objetivos Generales de la Propuesta

Transformar el mucilago de cacao en productos para el consumo humano destinados a la venta, cubriendo los costos de fabricación y obteniendo una rentabilidad.

Identificar las formas de diversificación de los productos derivados del mucilago de cacao en el mercado de la ciudad de Guayaquil dando a conocer los diferentes beneficios en la alimentación diaria como son nutrientes, proteínas y vitaminas y minerales.

Objetivos Específicos de la Propuesta

- Emplear maquinaria adecuada en la producción de la mermelada, zumos y licor a base del mucilago de cacao.
- Incentivar al pequeño productor e intermediarios a un mejor manejo del mucilago en la cadena productiva del cacao, para así poder ser usado como materia prima.
- Fomentar conocimiento del mucilago en la población ecuatoriana.
- Definir la forma adecuada de posicionar el producto en el mercado, incluyendo presentación y precio.
-

Beneficios de la propuesta

- El proyecto dará empleo pues se necesitará mano de obra.
- Ingreso adicional al productor de cacao por la venta del mucilago como materia prima.
- Dar una opción diferente a los consumidores de este tipo de productos.

3.3. ESTUDIO DE MERCADO

3.3.1. Producto

Producto Principal

Elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas a base de mucilago de cacao:

- Mermelada de Mucilago de cacao
- Licor de Mucilago de Cacao
- Zumo de Mucilago de Cacao

3.3.2. Proveedores Potenciales

Tabla 3.

Proveedores

Proveedores	Descripción	Materia Prima	Dirección	Teléfono
Inoxidables M/T	Venta de Maquinaria para alimentos	Máquinas para elaboración de los productos	Calle D y De Los Aceitunos N68-105; entrando por la Av. Eloy Alfaro	22800961
Alitecno S.A	Venta de Maquinaria para alimentos	Máquinas para elaboración de los productos	Av. 10 de agosto N46-51 y de las Retamas (sector El Labrador) Av. Eloy Alfaro N35-09 y Portugal Edificio	2406717
TetraPack	Soluciones Tetrapack	Maquinaria de llenado Tetrapack, envase tetrapack	Millenium Plaza Piso 5to. Of 505 Quito	02-3981800

Alitecno S.A	Venta de Adictivos e Ingredientes	Levadura, Pectina y Benzoato de Sodio	Av. 10 de agosto N46-51 y de las Retamas (sector El Labrador) Dr. García Moreno /sn y Roberto Astudillo Milagro Cop.	2406717
Azucarera Valdez	Venta de azúcar al por mayor y menor	Azúcar	Dignidad Popular Mz. 54 Sl. 12 (Guayaquil)	04-2970117
Vector Soluciones Industriales	Venta de productos a base de vidrio	Botellas y frascos de vidrio	Ventas@frascosybotellas.com	04-2866746
Frascos y Botellas	Venta de frascos, botellas y accesorios	Botellas y frascos de vidrio	Km 6.5 Vía Duran-Tambo	983322138
Productora Cartonera S.A.	Productos de empaque	Cartones		04-3723800

Fuente: Páginas web de proveedores

3.3.3. Mucilago de cacao

El mucilago de cacao actualmente no posee un precio fijo, debido a que es considerado un desperdicio y son muy pocas las empresas que solicitan una pequeña cantidad como aditivo de sus productos que usualmente son empresas extranjeras; la materia prima provendrá de haciendas de cacao al sur del Guayas para lo cual se acudirá a retirar la materia prima a centros de acopio.

Para definir un precio del mucilago de cacao se acudió a negociar con agricultores los cuales mediante observar la cantidad de mazorcas que se necesitan para obtener un kilo que mucilago, se llegó a un precio razonable de 0.50Ctvs por kilo de mucilago.

3.3.4. Objetivos del Estudio

El objetivo de este estudio es recopilar información relevante sobre los consumidores, sus opiniones, tener un estimado de cuantos consumidores estarían dispuestos a consumir los productos a base de mucilago de cacao y tener una idea de la acogida que tendrá el proyecto dentro del corto y mediano plazo.

También conocer preferencias de los potenciales consumidores como presentación de los productos, lugares de venta, precio estimado, etc. Todo esto en busca de poder ofrecer productos que sean cercanos a las preferencias y gustos del mercado meta.

3.3.5. Estructura del Mercado

En la actualidad, el mucilago de cacao es visto como un desperdicio por parte de los agricultores que toman la decisión de arrojarlo y no darle un uso adecuado como una materia prima esencial para la fabricación de alimentos a base de esto. Es por esta razón la implementación de una fábrica de alimentos y bebidas alcohólicas a base del mucilago de cacao es vista con mucha expectativa y aceptación según las encuestas que se realizó a los futuros consumidores, viendo como una alternativa a degustar nuevos productos con un alto índice de nutrientes vitaminas y proteínas a un precio accesible que ellos puedan adquirir.

3.3.6. Análisis del Mercado

Dentro del análisis del mercado se constató el grupo objetivo que elegimos para la elaboración de nuestros productos es de suma importancia hacerlo por el simple hecho que los mercados evolucionan y exige que se realice análisis permanente, de esta forma sabemos la aceptación del

producto o servicio (en este caso los productos) utilizando métodos de investigación confiables. Para nuestra propuesta se ha aplicado el uso de encuestas a la población de masculina y femenina dentro de un rango de edad de 18-44 años, por este medio se pudo saber la aceptación de la propuesta en la elaboración de productos a base del mucilago de cacao dentro de la ciudad de Guayaquil.

3.3.7. Análisis de Precio

Las encuestas fueron enfocadas a la ciudad de Guayaquil, donde los resultados arrojaron que la mayoría de personas prefieren un precio comprendido en un rango entre \$0.70 a \$2 por un litro de zumo, en el caso de las mermeladas el precio solicitado se encuentra entre \$1 a \$3 por 300gramos y por último en licores se observan precios entre \$7 a \$8.

Si bien estos precios se basan en la opinión de los encuestados, no definirán el precio de venta final debido a que se necesita del correspondiente estudio de costos y rentabilidad, pero permite tener una idea sobre lo que el posible comprador busca en el producto.

3.3.8. Características del producto

Zumo

Se busca un zumo con un sabor ligeramente dulce debido a que el mucilago lo es naturalmente, en un envase que sea fácil de usar y agradable a la vista; al inicio se busca una presentación de 350ml en envase tetra pack para mantener el zumo en óptimas condiciones,

Mermelada

La mermelada tendrá una presentación de 300 gramos en envase de vidrio con tapa dorada, con un Tucker en el cual se puede observar un el nombre de la marca, una referencia o imagen del mucilago de cacao, valores nutricionales, ingredientes, información de contacto y fecha de caducidad.

Licor

Se ofrecerá en botella de vidrio de 750ml con tapa color gris, un Tucker envolviendo la botella donde se encontrará datos como nombre de la marca, referencia o imagen del mucilago de cacao, valores nutricionales, ingredientes, información de contacto y porcentaje de alcohol.

3.3.9. Segmentación de mercado

Geografía

- País: Ecuador
- Provincia: Guayas
- Cantón: Guayaquil
- Sector: Ceibos, Vía a la costa,

Demografía

Sexo: Hombres y mujeres

Estado civil: indistinto

Ingresos: medios – Altos

Edad: 18-50 Población económicamente activa.

Estrategias de marketing

3.3.10. Plan de Marketing

El plan de marketing o mercadeo nos ayudará a posicionar nuestros productos y alcanzar metas a través de herramientas de análisis de, esa manera se podrá planificar estratégicamente las variables del marketing mix, Análisis Pest y Matriz FODA.

3.3.11. Análisis de la Competencia

La competencia está comprendida por productos sustitutos al zumo, mermelada y licor de mucilago de cacao, los cuales podemos ver en cuanto a zumos las principales marcas competidoras son: Sunny, Del Valle, Deli, Natura, Cifrut y Pulp.

En la industria de mermeladas se encuentran las marcas: Gustadina, Facundo, Snoob y Guayas; por ultimo en los licores la competencia es variada y se compite con empresas nacionales como la Corporación Azende S.A. con su marca Zhumir o Licore S.A con sus marcas Trópico Seco y Ron Cartagena, así como una gama de licores procedentes del exterior como la marca Johnny Walker de Escocia o Ron Abuelo de Panamá que tienen un precio mayor.

3.3.12. Análisis PEST

Aspecto Político

Una de las industrias que más aportan a la economía del país es el comercio y siguiendo a este se encuentra la industria manufacturera que genera cerca de un 14% del PIB, de este sector la creación de bebidas y alimentos son las actividades que más importantes, algunos de los más

notables son los frutos del mar, extractos, aceites vegetales, conservas y jugos (Cámara De Industrias de Guayaquil, 2009).

Este tipo de actividades está regulado por el código orgánico de la producción, comercio e inversiones y dentro de su marco regulatorio la constitución del Ecuador establece en sus artículos 281 y 284 establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras e incentivar la producción nacional (SENAE, 2016).

Aspecto Económico

El sector industrial ecuatoriano se ha fortalecido con el pasar de los años, sobre todo con la implementación del plan nacional del buen vivir y demás políticas que han dado la importancia necesaria a la misma. Este sector según datos del 2015 ha generado cerca de un 12.3% del PIB nacional, teniendo como referencia al PIB promedio de Latinoamérica que ronda el 12.8%; si bien las cifras en cuanto a participación del sector en el PIB no han tenido grandes variaciones, la economía del país se ha duplicado y la industria ha ido de la mano con este crecimiento (Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad & Ministerio de Industrias y Competitividad, 2015).

Aspecto Social

El Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021 indica la necesidad de tener un sistema económico justo y democrático, generando trabajo con salarios dignos y seguridad social; así como el plan de una nueva forma de producción circular donde se busca reutilizar materiales y darle uso a aquellos que son considerados desechos, en si lo que se busca es dar un mayor valor agregado a la producción nacional del cual toda la sociedad se beneficiará (Senplades, 2017).

Aspecto Tecnológico

Las Pymes en Ecuador reciben capacitaciones para mejorar su cadena productiva con el objetivo de fortalecer su proceso de producción y sus canales de distribución esto es regulado y supervisado por el ministerio de industrias y productividad (MIPRO). El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICS) es un pilar básico y fundamental ya que, a través de estas herramientas algunas diseñadas para el comercio electrónico, permiten expandirse y abrirse hacia nuevos mercados mejorando sus canales de distribución y dándose a conocer mediante redes sociales.

3.3.13. Análisis FODA

Tabla 4.

Matriz FODA

	<u>Oportunidades</u> (listar)	<u>Amenazas</u> (listar)
<p style="text-align: center;"><u>FACTORES</u></p> <p style="text-align: center;"><u>EXTERNOS</u></p> <p style="text-align: center;">Contexto/ mercado/ ámbito mayor/ no controlables</p>	<p>Contar con el apoyo y certificación de la cámara de industrias y comercio de Guayaquil.</p> <p>Crear estrategias de negocios y alianzas con cadenas de supermercado para la distribución de nuestros productos en sus perchas</p>	<p>Preferencia por marcas y productos sustitutos</p> <p>Crisis económica en el país</p> <p>Competir con marcas de productos alimenticios posicionadas en el mercado</p>
<p style="text-align: center;"><u>FACTORES</u></p> <p style="text-align: center;"><u>INTERNOS</u></p> <p style="text-align: center;">Individuo/ proyecto/ ámbito menor/ controlables</p>	<p>Usar las tics a través de las redes sociales para darnos a conocer mediante la publicidad</p>	<p>Impuestos gubernamentales</p>

<u>Fortalezas</u>	FO (Maxi - Maxi)	FA (Maxi - Mini)
<p data-bbox="453 293 523 327">(listar)</p> <p data-bbox="316 432 644 501">Productos con valor agregado a base del mucilago de cacao.</p> <p data-bbox="316 607 580 676">Precios asequibles a los productos.</p> <p data-bbox="316 784 639 853">Oferta de productos innovadores al mercado local.</p> <p data-bbox="316 1028 639 1142">Contar con maquinaria adecuada para la elaboración de productos.</p>	<p data-bbox="683 293 970 327"><i>Estrategia para maximizar</i></p> <p data-bbox="683 360 943 394"><i>Tanto las F como las O.</i></p> <p data-bbox="683 432 1007 994"><i>se aprovecharan estas oportunidades al ser una empresa de alimentos con un alto valor agregado por el uso de la materia prima al ser innovadora tendremos la oportunidad de competir con los demás productos en las grandes cadenas de supermercado, y usando las nuevas tecnologías aprovechando el uso de la redes sociales por sus bajo costo en publicidad</i></p>	<p data-bbox="1050 293 1374 327"><i>Estrategia para maximizar las</i></p> <p data-bbox="1050 360 1326 394"><i>fortalezas y minimizar las</i></p> <p data-bbox="1050 432 1174 465"><i>Amenazas.</i></p> <p data-bbox="1050 499 1390 815">Al ofrecer productos con alto valor agregado y un precio asequible y al ser productos innovadores competiremos con las otras marcas que ofrece la competencia dando a conocer un producto nuevo y de calidad.</p>

<u>Debilidades</u>	DO (Mini - Maxi)	DA (Mini - Mini)
(listar)	<i>Estrategia para minimizar las</i>	<i>Estrategia para minimizar</i>
	D y <i>maximizar las O.</i>	<i>tanto las A como las D.</i>
Más tiempo y costo de traslado por parte de los proveedores de la materia por lo que se encuentran lejos de la fabrica	Una de las debilidades que tenemos es la falta de experiencia en la producción y comercialización que	Se trabajara en un sistema de e- business y marketing online para de esa manera evitar la diversificación de las marcas y productos de la competencia
	aprovecharemos la ayuda de la cámara de industrias y comercio de Guayaquil con capacitaciones de esa manera	captan nuestro segmento de mercado y así posicionarnos en la mente del consumidor de manera que se incremente el nicho de mercado y existan más oportunidades de negocios como estos.
Falta de publicidad y comunicación hacia el mercado meta sobre los productos	manejar eficientemente el proceso de elaboración de nuestros productos y por ende contar con sus debidas certificaciones de calidad.	
Inexperiencia en la elaboración y comercialización de los productos a base de mucilago de cacao		

3.3.14. Marketing Mix.

Producto



Figura 20. Logotipo

Fuente: Los autores

Productos nuevos a base de mucilago de cacao.

- Jugo a base de mucilago de cacao con un sabor naturalmente dulce, en envase tetra pack (Tetra Brik ® Aseptic) con cavidad para sorbete en la presentación de 350ml.
- Mermelada a base de mucilago de cacao, en un envase de vidrio, presentación única de 300gramos.
- Licor de mucilago de cacao, un licor diferente con un sabor ligeramente dulce, envase de vidrio en presentación única de 750 ML.

Precio

Se busca que los productos fabricados sean asequibles a un gran número de personas es decir que no serán productos exclusivos, sin embargo, este precio tendrá que cubrir costos de fabricación y dejar un margen de rentabilidad; las siguientes tablas muestran un ejemplo precios de productos similares en el mercado.

Tabla 5.

Precios de competidores zumo

Zumos				
Marca	Cantidad	Precio		Precio por ml
Sunny	300ml	\$ 0.73	\$	0.00243
Sunny	1000ml	\$ 2.15	\$	0.00215
Cifrut	250ml	\$ 0.30	\$	0.00120
Solamente	1000ml	\$ 2.22	\$	0.00222
All Natural	4000ml	\$ 2.05	\$	0.00051

Fuente: Supermaxi y Mi comisariato

Tabla 6.

Precios de competidores mermeladas

Mermeladas				
Marca	Cantidad	Precio		Precio por gramo
Facundo	550gr	\$ 2.55	\$	0.00464
Facundo	300gr	\$ 1.47	\$	0.00490
Concord Uva (USA)	340gr	\$ 6.00	\$	0.01765
Concord Fresa (USA)	340gr	\$ 7.33	\$	0.02156
Snob	290gr	\$ 1.44	\$	0.00497

Fuente: Supermaxi y Mi comisariato

Tabla 7.

Precios de competidores Licores

Marca	Licores		Precio por ml
	Cantidad	Precio	
Caribbean's sabor a cacao	750ml	\$ 9.42	\$ 0.01256
Gold's Cacao	750ml	\$ 10.45	\$ 0.01393
Pájaro Azul (Colombia)	750ml	\$ 24.00	\$ 0.03200
Zhumir	750ml	\$ 7.65	\$ 0.01020

Fuente: Supermaxi y Mi comisariato

Existe una diferencia marcada en cuanto al precio entre productos importados y locales que suele darse por diversos impuestos para los productos extranjeros; también se busca en lo posible dejar un precio único en una línea de producción para diversas presentaciones de un mismo producto.

Al definir precios se buscará el mantener una imagen de un producto diferente, pero a la vez más económico que la competencia, esto en búsqueda de fomentar el consumo y posicionar los productos en el mercado ecuatoriano.

Promoción

El producto se dará a conocer mediante internet en un inicio, esto debido a que según las encuestas internet es el medio preferido por muchas personas, también por las ventajas en cuanto a bajos costos a la hora de promocionar los productos en redes sociales y páginas web en forma de anuncios.

En cuanto a métodos tradicionales en un comienzo se optará por flayers o volantes, vallas publicitarias para después de un tiempo y según la situación financiera de la empresa incurrir en spot televisivo el cual tiene un costo mayor.

El mucilago de cacao no es conocido en nuestro medio por lo que en una búsqueda de fidelizar a los clientes con la marca y los productos, se implementará una campaña para dar a conocer el mucilago y sus propiedades como alimento; también para mantener el interés en los clientes y dar alternativas, se puede implantar un blog con la información referente al mucilago y recetas que puedan realizarse tanto con el mismo en estado bruto y con los productos de la empresa, es decir, se puede dar recetas para usar la mermelada de mucilago en postres o licor de mucilago en cocktails.

Plaza

En cuanto a lugares de venta se apunta como principal lugar de venta a los Supermercados (Supermaxi, Mi comisariato), esto se debe a que según lo consultado al mercado en su mayoría prefieren comprar en estos lugares, sobre todo aprovechando las compras mensuales del hogar.

También tiendas de barrio para productos que sean de consumo más frecuente como zumo y en menor medida o como forma de promocionar el producto, a locales de productos naturales o fitness que suelen dar a sus clientes productos más novedosos.

Un nicho de mercado que puede ser clave para sostener las ventas de los productos serán los hoteles, servicios de catering y bares de esta forma se desea llegar a las personas de manera indirecta por lo que a través de estos establecimientos y/o servicios los clientes pueden degustar diversos alimentos creados con los productos MUCA GUAYAS.

3.4. Estudio Técnico

3.4.1. Tamaño del proyecto

Determinantes del proyecto

Demanda

La demanda del proyecto comprende a habitantes de la ciudad de Guayaquil que son considerados como población económicamente activa y más específicamente que pertenecen a la división socio-económica A, B, C+, esto da como resultado 540,691 potenciales clientes, de los cuales se estima que un 76.40% acceda a consumir los productos es decir 413,088 personas.

Zumo

Insumos

- Mucilago de cacao
- Agua
- Azúcar

Materiales

- Mezcladora
- Marmita
- Envasadora Tetra pack

Mermeladas

Insumos

- Mucilago
- Azúcar
- Benzoato de sodio

Materiales

- Marmita de cocción
- Evaporador
- Envasadora
- Etiquetadora
- Refractómetro

Licor

Insumos

- Mucilago de cacao
- Levadura

Materiales

- Destiladora
- Recipiente de vidrio
- Tanque de Fermentación
- Envasadora

Estacionalidad

Se espera que las ventas de productos como el néctar, mermelada sean estables a lo largo del año por ser productos de consumo masivo; en cuanto al licor su pico de ventas se encontrará en los últimos meses del año es decir noviembre y diciembre debido a que son fechas donde el consumo, a pesar de esto la posibilidad de producción se puede dar todo el año por la disponibilidad de la materia prima.

3.4.2. Localización

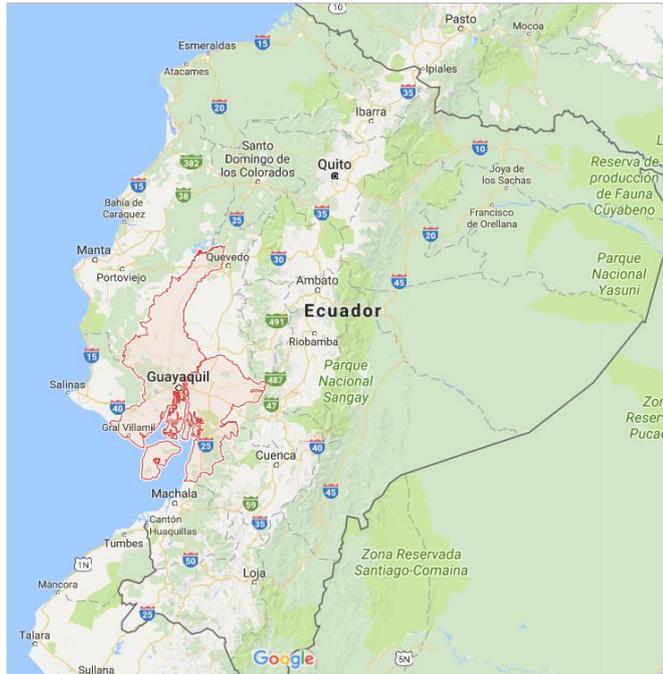


Figura 21. Macro Localización

Fuente: Google Maps

La empresa estará ubicada en la provincia del Guayas debido a que según datos de PROECUADOR, al sur de esta provincia podemos encontrar gran parte de los sembríos de cacao por lo que es una macro localización idónea para llevar a cabo una actividad relacionada a este producto agrícola.

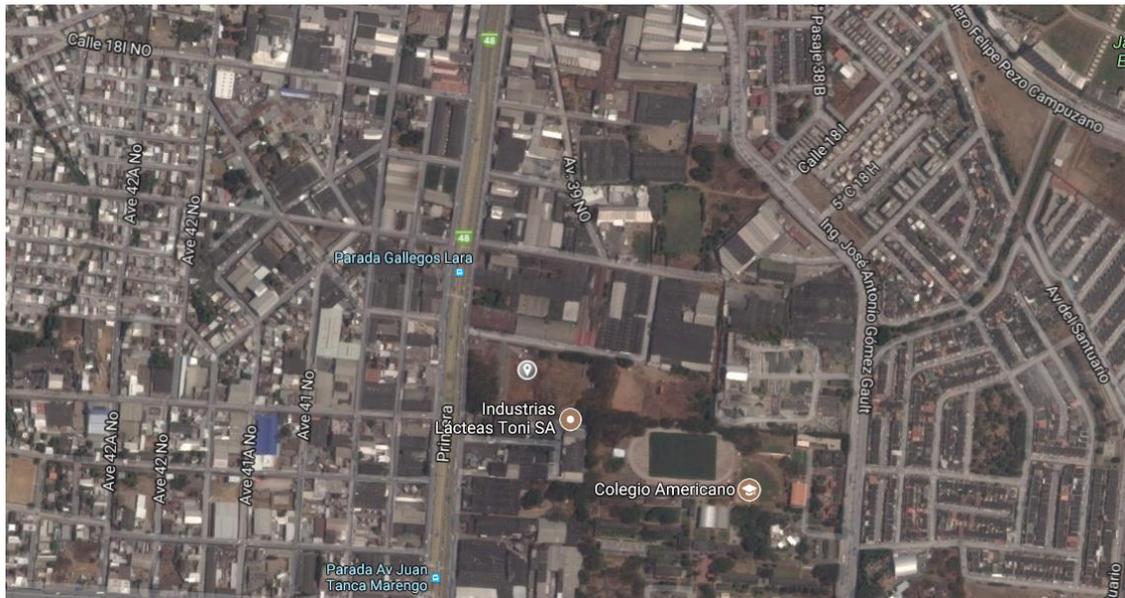


Figura 22. Micro Localización

Fuente: Google Maps

Para la localización de la planta se decidió por un terreno de 1900 mts² en venta en una zona industrial anexa a la vía Daule lo cual facilita la entrada de camiones, este terreno se encuentra en un sector donde se tiene acceso a servicios básicos, el precio de venta es de \$75 por m².

3.4.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

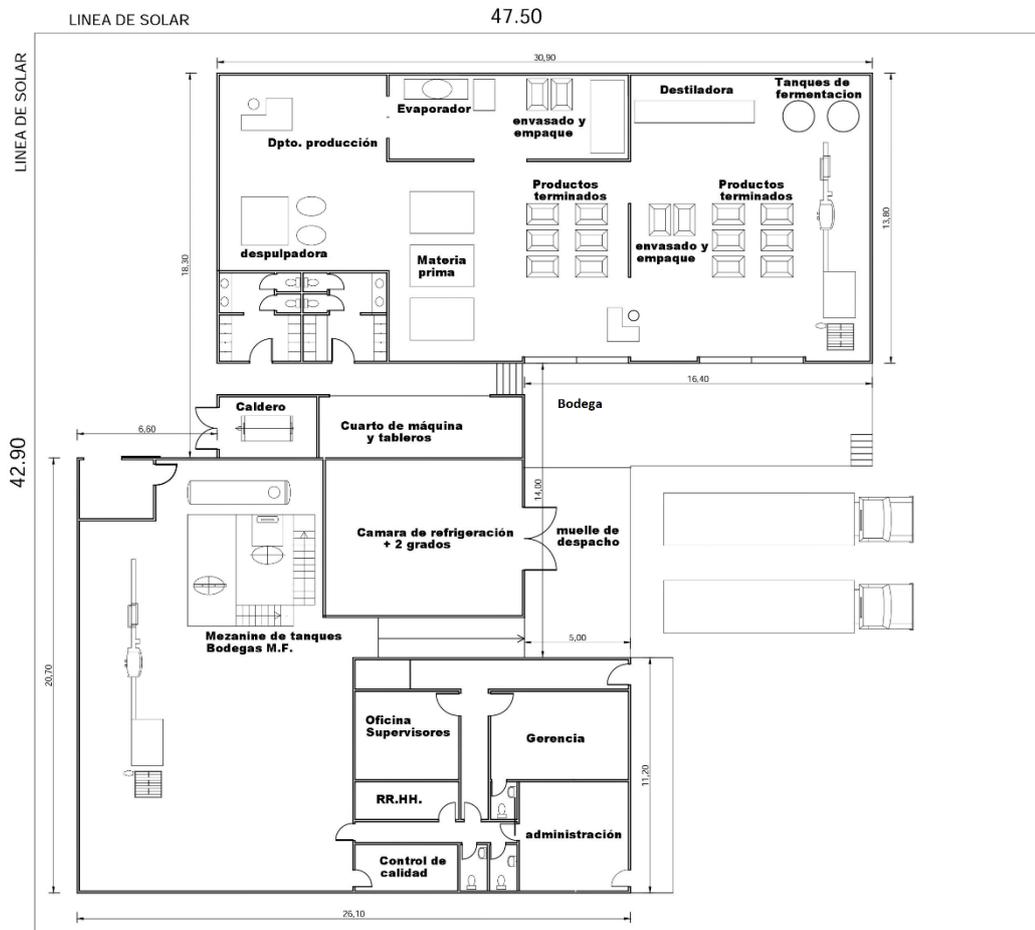


Figura 23. Infraestructura Física

Fuente: Los autores

La planta contará con un muelle donde los camiones podrán dejar la materia prima, el cual será anexo a una cámara de refrigeración donde se podrá inmediatamente almacenar materia prima y productos terminados que necesiten refrigeración; la planta contará con cuatro ambientes para los distintos procesos, entre ellos está un área para la creación de zumo, otra para mermelada y una destilería para la creación de licores.

Tabla 8.

Costo terreno y obra civil

	Área/m2	Precio por m2	Costo total
Terreno	1900	\$ 75	\$ 142,500
Obra Civil	1115		\$ 219,450
Costo total			\$ 361,950

3.4.4. Equipamiento

Tecnología del proyecto

El proyecto de la fábrica productora de alimentos a base de mucilago de cacao tendrá un sistema ERP Murano de la empresa Viamatica con dirección en la ciudad de Guayaquil Ecuador el cual tendrá las siguientes características:

Personalización: plataforma abierta permite su configuración total de todos los listados y pantallas. Se admite la programación a medida de nuevas funcionalidades que se le agreguen al sistema.

Global: Cuenta con todas las funciones y necesidades de la empresa (Contabilidad, ventas, bodega, compras, RR.HH. y nomina).

Actualización Constante: el programa se actualiza constantemente añadiendo nuevas funcionalidades y adaptándose a las nuevas legislaciones vigentes.

Entre otras características tales como:

- Integrado
- Fácil manejo
- Mejor organización para poder tomar decisiones oportunas
- Tan seguro como una caja fuerte
- Mejor control administrativo
- Optimización de tiempo y recursos

- Conectividad permanente en cualquier momento y cualquier lugar
Visibilidad y retroalimentación del proceso

3.4.5. Proceso Productivo

Diagrama para la obtención de zumo de mucilago de cacao.

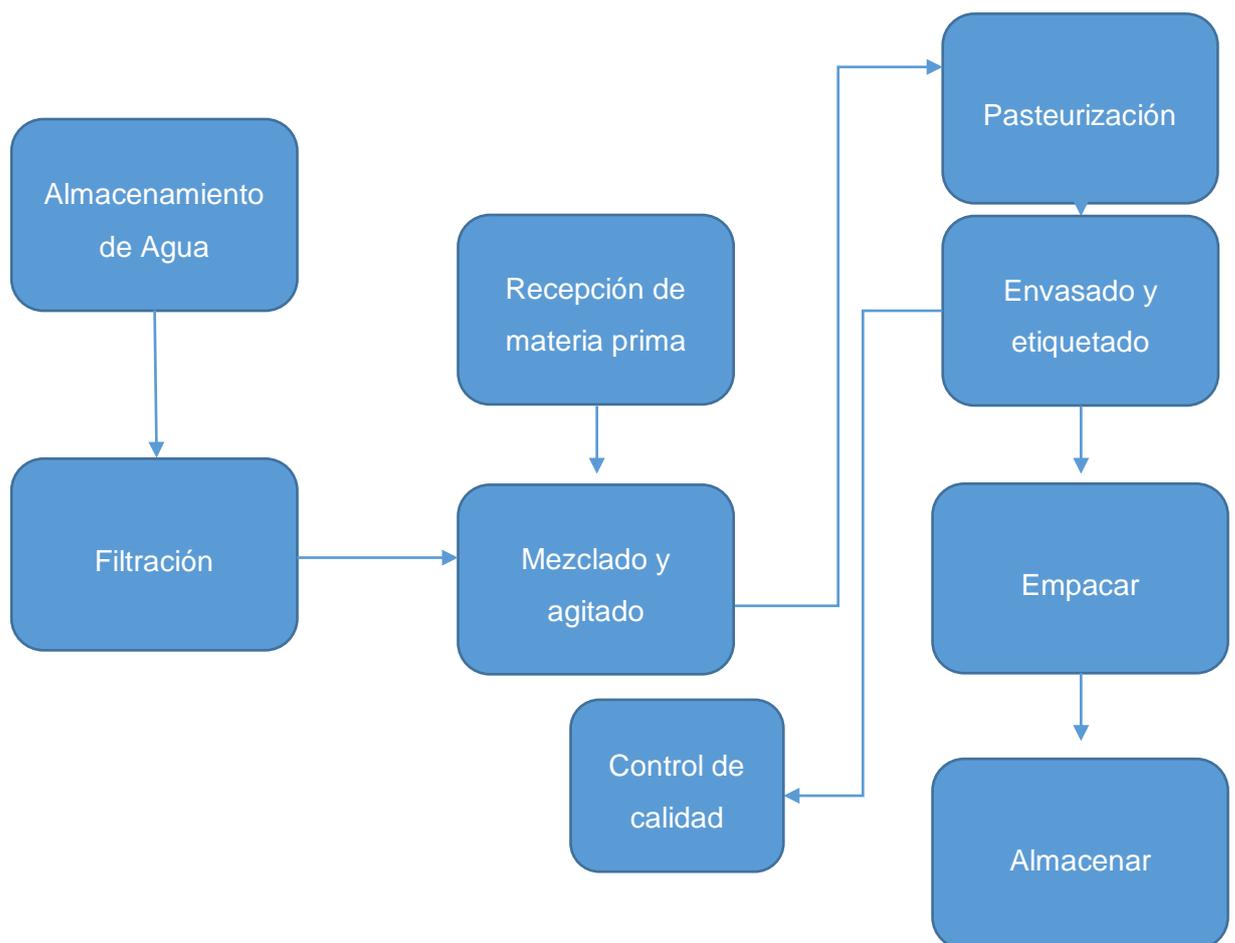


Figura 24. Proceso zumo de mucilago de cacao
Fuente: Shirley Largo, Johanna Yugcha (2016).

El proceso del zumo de mucilago comienza con la recepción de la materia prima, es decir el mucilago el cual se encuentra a baja temperatura para evitar la fermentación; este fue previamente colocado en un tamiz para eliminar las impurezas antes de entrar a la etapa de mezclado donde se combina con agua previamente filtrada.

Una vez se ha formado el zumo este es sometido al proceso de pasteurización donde mediante un cambio brusco de temperatura se elimina cualquier agente patógeno, una vez realizado esto el producto es envasado en tetra pack de 350 ml para luego colocar la etiqueta.

Posterior a esto, una persona se encarga de extraer una muestra para ser sometida a control de calidad, donde se ve que las propiedades del producto se encuentren en un rango aceptable; el proceso concluye con el respectivo empaquetado donde se colocan en cajas de cartón de 24 unidades para la presentación de 300ml culminando con el ingreso a bodega de los productos terminados.

Diagrama para la obtención de Mermelada de Mucilago de cacao

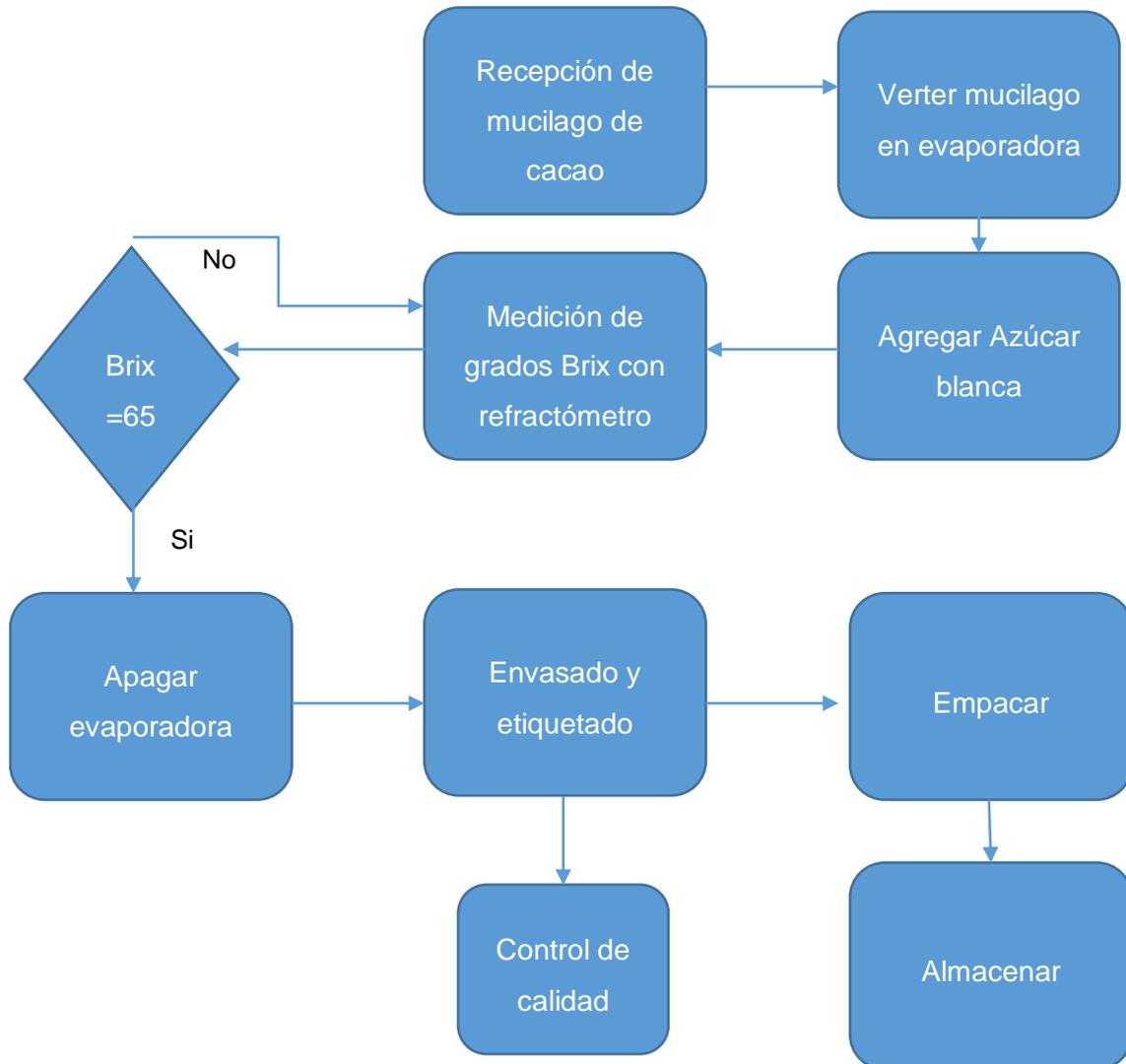


Figura 25. Proceso mermelada de mucilago de cacao

Fuente: Villacís Janeth, Peralta Jenny (2012).

La obtención de la mermelada de mucilago de cacao comienza con la recepción de la materia prima la cual fue previamente tamizada, este mucilago es vertido en una evaporadora la cual cocina el contenido junto al azúcar blanca, una vez que un operador ha comprobado que los grados brix llegaron a la cantidad deseada, este apaga la evaporadora y da paso a envasar el producto en envases de vidrio de 300gramos con etiqueta.

Un operario se encarga de recolectar una muestra para el respectivo control de calidad donde se comprueba que las propiedades sean óptimas, el producto finalmente es empaquetado en cajas de cartón de 12 unidades antes de pasar a bodega.

Diagrama para la obtención de Licor de mucilago de cacao

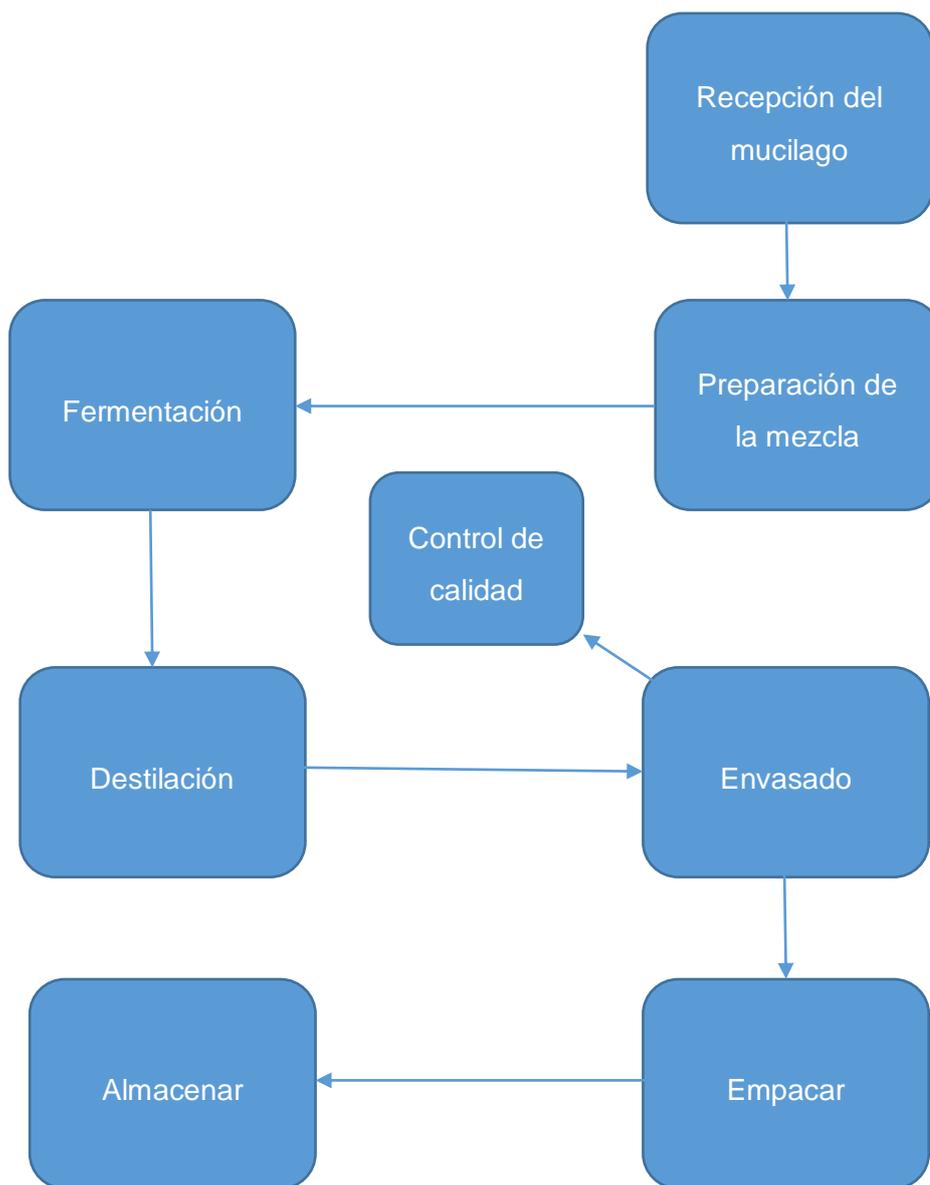


Figura 26. Proceso Licor de mucilago de cacao

Fuente: López Jenrry (2013).

El licor comienza con la preparación de la mezcla de mucilago de cacao y levadura para iniciar el proceso de fermentación, cuando se fermenta lo suficiente se da paso a la destilación en la cual por medio de vaporización se separa el alcohol; después de esto se procede al envasado en botellas de vidrio de 750 ml de las cuales se extrae una muestra para someterla a control de calidad; el empaqueo se da en cajas de cartón de 12 unidades y por último se ingresa a bodega.

3.4.6. Capacidad de la planta

En búsqueda de poder cubrir parte de la demanda insatisfecha de productos a base de mucilago de cacao se busca invertir en maquinaria capaz de producir cierta cantidad de unidades por hora, para definir la capacidad máxima de producción por cada línea se ha tomado en cuenta aspectos como:

- La capacidad máxima de las líneas de producción según maquinarias:
 - Zumo: 1000 litros por hora
 - Mermelada: 79800 gramos por hora
 - Licor: 500 litros por hora

- Capacidad de envase por unidad: 1000ml, 350ml, 350gramos, 750ml
- Horas laborables en el día: 8
- Días laborables en la semana: 5
- Semanas laborables en el año: 52

Tabla 9.

Capacidad Instalada Anual

Línea de producción	Unidades producidas por hora a máxima capacidad	Unidades producidas por hora al 50% capacidad	Horas diarias trabajadas	Días de la semana trabajados	Semanas laborables	Capacidad máxima instalada anual
Zumo 350ml	857	429	8	5	52	1782768
Mermelada 300gr	600	300	8	5	52	1248000
Licor 750ml	400	200	8	5	52	831792

Aplicación de Materiales por Unidad

La cantidad necesaria para la producción de cada unidad se pueden observar en la tabla 10.

Tabla 10.

Aplicación de materiales por Unidad

Aplicación de materiales por Unidad			
DESCRIPCIÓN	Cantidad	unidad	COSTO
ZUMOS			
Agua	0.000357	m3	\$ 0.00042
Mucilago	0.133	Kg	\$ 0.07
TOTAL MATERIA PRIMA			\$ 0.067
Envase Tetra Pack/inc. Etiqueta	1	Unidad	\$ 0.05
TOTAL OTROS ENVASES Y ETIQUETAS			\$ 0.05
TOTAL MATERIA PRIMA Y OTROS INDIRECTOS			0.117
MERMELADA			
Mucilago	0.4	Kg	\$ 0.20
Azúcar	0.1	Kg	\$ 0.04
Pectina	0.1	kg	\$ 0.50
Benzoato de Sodio	0.084	kg	\$ 0.12
TOTAL MATERIA PRIMA			\$ 0.86
Frasco de Vidrio	1	Unidad	\$ 0.40

Tapa	1	Unidad	\$	0.10
Etiqueta	1	Unidad	\$	0.01
TOTAL OTROS ENVASES Y ETIQUETAS			\$	0.51
TOTAL MATERIA PRIMA Y OTROS INDIRECTOS				1.37
LICOR				
Mucilago	1	Kg	\$	0.50
Levadura	0.005	kg	\$	0.03
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA			\$	0.53
Botella de vidrio/ y tapa	1	Unidad	\$	0.30
Tapa	1	Unidad	\$	-
Etiqueta	1	Unidad	\$	0.01
TOTAL OTROS ENVASES Y ETIQUETAS			\$	0.31
TOTAL MATERIA PRIMA Y OTROS INDIRECTOS				0.84

3.4.7. Organigrama

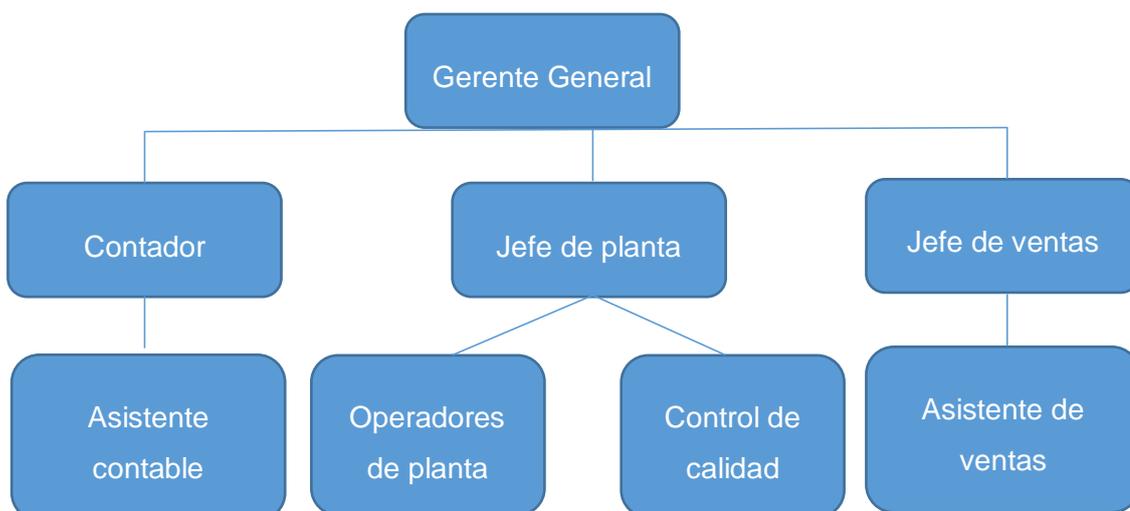


Figura 27. Organigrama

Fuente: Los autores

Descripción del Personal

Gerente General

Funciones

Ejecutar las actividades de planificación, organización, dirección y control de la empresa cumpliendo con los objetivos de su misión a corto mediano y largo plazo.

Perfil del Candidato

- Título de Ing. Comercial, Economista o carreras administrativas a fines. Mínimo 3 años de experiencia laboral en la industria de alimentos.

Descripción del Cargo

- Administrar el control de la planificación, organización, dirección y supervisión de las actividades de la empresa.
- Administración, gestión y control de los recursos financieros de la empresa.
- Cumplir con la misión y objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo.

Competencias

- Liderazgo
- Negociación
- Toma de decisiones
- Orientación a resultados
- Ética personal y profesional

Contador

Funciones

- Administrar las cuentas y recursos financieros de la empresa.
- Análisis de información contable.
- Elaboración de Estados Financieros
- Elaboración y entrega de reportes mensuales.
- Realizar seguimientos de efectos contables de las NIIFS.

Perfil del Candidato

- Título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría CPA o Contador Público Autorizado.
- Mínimo 3 años de Experiencia Laboral como contador general.

Detalles del Cargo

- Responsable de revisar conciliaciones bancarias, declaraciones de impuestos establecer formularios contables, anexos transaccionales, pagos a proveedores como facturación, retención, entre otros.
- Controlar el buen uso de todos los recursos financieros de la empresa.

Competencias

- Capacidad de Análisis
- Confiabilidad e Integridad
- Organización y Planificación
- Orientación a Resultados.

Asistente Contable

Funciones

- Elaboración de anexos y declaraciones SRI.
- Elaboración de Retenciones
- Análisis de Cuentas
- Registrar las facturas y anticipos al proveedor al sistema contable

Perfil del Candidato

- Estudiantes de los últimos años de la universidad Ing. Comercial, Cpa, Economía o a fines.
- Experiencia Laboral en cargos similares de 1-2 años.

Competencias

- Habilidad Numérica
- Habilidad Analítica
- Adaptabilidad
- Responsabilidad
- Capacidad de Análisis

Jefe de Planta

Funciones

- Dirigir la producción de productos terminados aprovechando el uso de la materia prima.
- Plantear, definir y proponer mejoras en el proceso productivo fomentando la participación e implicación de los empleados en los procesos de mejora continua para así establecer medidas correctoras.

Perfil del Candidato

- Título de Ingeniero industrial y/o Ingeniero de Alimentos
- Experiencia laboral 3 años en cargos similares

Competencias

- Elaboración de nuevos productos
- Examinar las características claves de la calidad del insumo
- Controlar la cadena de suministros y producción de bienes mediante criterios de calidad.
- Gestionar el ciclo de vida de la actividad industrial.

Operadores de Planta

Funciones

- Responsable de cumplir con las normas de calidad y procesos para la elaboración de los productos a base de mucilago de Cacao.

Perfil del Candidato

- Título de Ingeniero en Alimentos y/o Ingeniero Químico, mecánica industrial y electromecánica.
- Mínimo 3 años de experiencia de laboral.

Detalle del Cargo

- Preparación de la maquinaria, equipos y materia prima que intervienen en el proceso de producción
- Conocimiento en el manejo adecuado de maquinaria para la elaboración de productos.
- Control de herramientas de control de calidad
- Control de sistemas industriales integrados

Competencias

- Limpieza de su lugar de trabajo
- Responsabilidad y compromiso a toda prueba
- Puntualidad

Jefe de Ventas

Funciones

- Asesorar al equipo de coordinadores y distribuidores con estrategias y herramientas de venta.
- Proponer y generar nuevos negocios.
- Controlar el proceso de venta, devoluciones y cartera para garantizar el cumplimiento del presupuesto.

Perfil del Candidato

- Título de tercer nivel en carreras de Administración de Empresas, Marketing, Ventas, Ingeniería Comercial o afines.

- Experiencia de 4 años en posiciones similares.

Competencias

- Técnicas de Venta
- Habilidades de Negociación
- Gran orientación de servicio al cliente y gestión comercial.
- Capacidad para trabajar bajo presión

Asistente de Ventas

Funciones

- Responsable de la captación y seguimiento de todos los nuevos y potenciales consumidores de la empresa.
- Coordinar la entrega de producto con cliente interno y externo.

Perfil del Candidato

- Estudios Universitarios completos (Carreras en Ingeniería Comercial, Marketing)
- Mínimo 2 años de experiencia laboral en cargos similares

Competencias

- Negociación
- Flexibilidad
- Responsabilidad
- Autocontrol
- Orientación a resultados y logros

3.4.8. Cronograma

Tabla 11.

Cronograma

<u>Nombre de tarea</u>	<u>Duración</u>	<u>Comienzo</u>	<u>Fin</u>	<u>Predecesoras</u>
Muca Guayas	406 días	lun 02/10/17	mar 30/04/19	
Fase 1: Constitución de la empresa	381 días	lun 02/10/17	mar 26/03/19	
Constitución en Superintendencia de Compañías y SRI	20 días	lun 02/10/17	lun 30/10/17	
Permiso municipal	10 días	vie 27/10/17	vie 10/11/17	
Permisos de cuerpo de bomberos	10 días	mar 31/10/17	mar 14/11/17	
Obtención de la Notificación Sanitaria	30 días	mar 31/10/17	mar 12/12/17	
Estudios de factibilidad de Infraestructura y análisis de suelo	120 días	mar 31/10/17	lun 23/04/18	
Construcción de infraestructura de planta	240 días	lun 23/04/18	mar 26/03/19	7
Compra de maquinaria	120 días	lun 30/10/17	vie 20/04/18	3
Instalación de maquinaria	60 días	vie 20/04/18	vie 13/07/18	9
Fase 2: Compras	318,88 días	mar 31/10/17	sáb 26/01/19	
Compra de equipos de computo	15 días	mar 31/10/17	mar 21/11/17	
Compra de sistemas de Software	15 días	mar 21/11/17	mar 12/12/17	12
Compra de suministros de oficina	5 días	lun 21/01/19	sáb 26/01/19	
Instalación de equipos	10 días	mar 21/11/17	mar 05/12/17	12
Adecuaciones de oficina	10 días	mar 21/11/17	mar 05/12/17	12
Fase 3: Contrataciones	20 días	lun 18/02/19	lun 18/03/19	
Gerente General	20 días	lun 18/02/19	lun 18/03/19	
Jefe de Planta	20 días	lun 18/02/19	lun 18/03/19	
Jefe de Ventas	15 días	lun 18/02/19	lun 11/03/19	
Jefe de Compras	15 días	lun 18/02/19	lun 11/03/19	

Contador	15 días	lun	lun	
		18/02/19	11/03/19	
Asistente contable	15 días	lun	lun	
		18/02/19	11/03/19	
Operadores de Planta	20 días	lun	lun	
		18/02/19	18/03/19	
Asistente de ventas	15 días	lun	lun	
		18/02/19	11/03/19	
Asistente de Compras	15 días	lun	lun	
		18/02/19	11/03/19	
Contratación de empresa de limpieza	5 días	lun	sáb	
		18/02/19	23/02/19	
Fase 4: Capacitaciones	32 días	vie	mar	
		01/03/19	16/04/19	
Capacitación personal administrativo sobre sistemas informáticos	15 días	lun	lun	17
		18/03/19	08/04/19	
Capacitación del personal de planta	21 días	lun	mar	17
		18/03/19	16/04/19	
Creación de manuales de reglamentos internos y seguridad ocupacional	30 días	vie	vie	
		01/03/19	12/04/19	
Fase 5: Inicio de pruebas	16 días	lun	mar	
		08/04/19	30/04/19	
Pruebas y ajustes de maquinarias	15 días	lun	lun	
		08/04/19	29/04/19	

3.4.9. Diagrama de Gantt

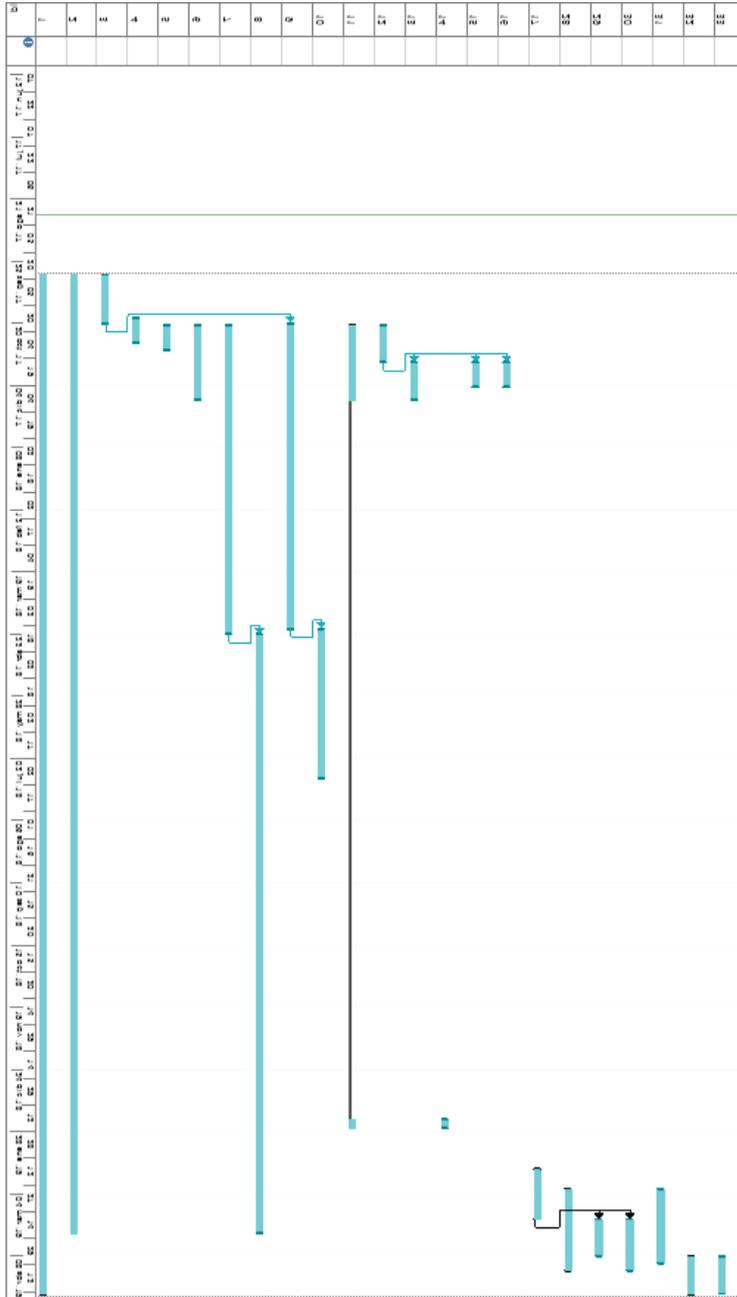


Figura 28. Diagrama de Gantt

Fuente: Los autores

CAPITULO 4

ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

4.1. Variables Económicas

Para la realización del estudio económico – Financiero, se tomó en cuenta las variables macroeconómicas y microeconómicas presentadas a continuación.

Tabla 12.

Variables Macroeconómicas

VARIABLES MACROECONOMICAS	
<u>INFLACION ANUAL ESTIMADA 2018</u>	3.35%
INFLACIÓN	
COMPRA	100%
VENTA	100%

Fuente: Banco Central del Ecuador

PROYECCIÓN PRECIO DE VENTA (Incluye IVA) A DISTRIBUIDORES CON APLICACIÓN A INFLACIÓN ESTIMADA

Producto	PRESENTA CIÓN	2018	2019	2020	2021	2022
ZUMO	350 ml	\$ 0.75	\$ 0.78	\$ 0.80	\$ 0.83	\$ 0.85
MERMEL ADA	300 gr	\$ 1.95	\$ 2.02	\$ 2.04	\$ 2.11	\$ 2.18
LICOR	750 ml	\$ 4.50	\$ 4.65	\$ 4.80	\$ 4.96	\$ 5.13

Fuente: Los autores

Tabla 13.

Variables Microeconómicas

Tiempo	5 Años
Periodo de gracia	0
Forma de pago	mensual
Tasa nominal	9.76%
Tasa efectiva	10.21%
TMAR	35%

CUADRO DE PROYECCIÓN INCREMENTAL PORCENTUAL DE VENTAS POR POSICIONAMIENTO Y DEMANDA

	2018											
	ENE RO	FEBR ERO	MA RZO	AB RIL	MA YO	JU NI O	JU LIO	AGO STO	SEPTIE MBRE	OCT UBRE	NOVIE MBRE	DICIE MBRE
Zumo												
350ml	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	-1%	1%	3%	3%
Mermelad						-						
a 300gr	1%	1%	2%	2%	2%	1%	1%	1%	2%	3%	3%	3%
Licor												
750ml	2%	3%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	4%	4%

4.2. Inversiones

Tabla 14.

Inversiones

#	CUENTAS	unidades	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL
				\$	\$	\$
1	Terrenos	mts2	1900	75.00	142,500.00	142,500.00
2	Edificios	mts2	1115		219,450.00	219,450.00
	Galpón		990	\$ 180.00	178,200.00	
	Oficina		125	\$ 330.00	41,250.00	
3	Maquinarias y equipos					\$ 42,500.00
3.	1 Mezcladora	1	1	\$ 1,000.00	1,000.00	
3.	2 Marmita de cocción	1	2	\$ 900.00	1,800.00	
3.	3 Maquina llenadora	1	1	\$ 1,200.00	1,200.00	
3.	4 Maquina etiquetadora	1	1	\$ 1,100.00	1,100.00	
3.	6 Máquina de llenado y etiquetado		1	\$ 4,500.00	4,500.00	
3.	7 Reflectómetro	1	1	\$ 200.00	200.00	
3.	8 Tanque de fermentación	1	2	\$ 2,500.00	5,000.00	
3.	9 Destiladora	1	1	\$ 1,700.00	1,700.00	
3.	1 Maquina llenadora	1	1	\$ 4,000.00	4,000.00	
3.	12 Cámara frigorífica	1	1	\$ 8,000.00	8,000.00	
3.	15 Instalaciones eléctricas	1	1	\$ 14,000.00	14,000.00	
4	Equipos de Computo					\$ 4,700.00
4.	1 Computadoras	1	5	\$ 700.00	3,500.00	

4.			\$	\$	
2	Impresoras	1	4	300.00	1,200.00
					\$
	5 Muebles y enseres				1,950.00
5.				\$	\$
1	Escritorio	1	5	200.00	1,000.00
5.				\$	\$
2	Sillas	1	10	80.00	800.00
5.				\$	\$
3	Archivadores		3	50.00	150.00
					\$
	6 Equipos de Oficina				650.00
6.				\$	\$
1	Dispensador de agua	1	4	37.50	150.00
6.				\$	\$
2	teléfono	1	5	100.00	500.00
					\$
	7 Vehículos				56,770.00
7.	Camión CRONOS 5			\$	\$
1	Ton.		2	28,385.00	56,770.00
					\$
	8 Instalaciones				7,000.00
8.	Central de			\$	\$
1	Climatización fábrica		1	7,000.00	7,000.00
					\$
					475,520.00
	TOTAL ACTIVOS				0
					\$
	CAPITAL DE TRABAJO				200,000
	TOTAL INVERSION				\$
	NUEVA				675,520

Fuente: Los autores

ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE TRABAJO
Costos y Gastos 2 meses

RUBRO	Egreso Mensual	Egreso 2 meses
Materia Prima	74,948	149,896
Remuneraciones	11,265	22,531
Servicios Básicos	4,174	8,347
Otros Gastos Operacionales	5,000	10,000
Imprevistos caja chica	4,613	9,226
TOTAL	100,000	200,000

ANEXO FLUJOS PARA INVERSIÓN

Capital propio	30%	\$ 200.000
Financiamiento BNF	70%	\$ 475.520
TOTAL INVERSIÓN INICIAL		\$ 675.520

ANEXO INVERSIÓN CAPITAL PROPIO

ACCIONISTAS	No. Acciones	Valor Acción	Total Aporte Capital social
A	100000	1,00	100.000,00
B	55000	1,00	55.000,00
C	45000	1,00	45.000,00
CAPITAL SOCIAL (APORTE ACCIONISTAS)			200.000,00

4.3. Financiamiento

Tabla 15.

Esquema de financiamiento

Capital propio	30%	\$ 200,000.00
Capital Ajeno	70%	\$ 475,520
Total		\$ 675,520

CONDICIONES DEL PRESTAMO BNF

Tipo de crédito	PYMES
Destino	Activo Fijo
Forma de Pago	Mensual
Tasa	9.76%
Tasa efectiva	10.21%
Monto deseado	\$475.520.00
Plazo	5

Fuente: Calculadora de créditos BANECUADOR

Tabla 16.

Cuadro de Amortización

Cuota	Saldo Capital	Capital	Interés	Seguro Desgravamen	Valor a Pagar
1	\$ 475,520.00	6247.08	3704.63	\$ 124.60	\$ 10,076.31
2	\$ 469,272.92	6295.75	3655.96	\$ 122.96	\$ 10,074.67
3	\$ 462,977.16	6344.8	3606.91	\$ 121.31	\$ 10,073.02
4	\$ 456,632.36	6394.23	3557.48	\$ 119.65	\$ 10,071.36
5	\$ 450,238.13	6444.05	3507.67	\$ 117.97	\$ 10,069.69
6	\$ 443,794.09	6494.25	3457.46	\$ 116.29	\$ 10,068.00
7	\$ 437,299.84	6544.84	3406.87	\$ 114.58	\$ 10,066.30
8	\$ 430,754.99	6595.83	3355.88	\$ 112.87	\$ 10,064.58
9	\$ 424,159.16	6647.22	3304.49	\$ 111.14	\$ 10,062.85
10	\$ 417,511.94	6699.01	3252.71	\$ 109.40	\$ 10,061.11
11	\$ 410,812.93	6751.2	3200.52	\$ 107.64	\$ 10,059.36
12	\$ 404,061.74	6803.79	3147.92	\$ 105.87	\$ 10,057.59
		78,262.05	41,158.50		
13	\$ 397,257.95	\$ 6,856.80	\$ 3,094.91	\$ 104.09	\$ 10,055.80
14	\$ 390,401.15	\$ 6,910.22	\$ 3,041.49	\$ 102.30	\$ 10,054.01
15	\$ 383,490.93	\$ 6,964.05	\$ 2,987.66	\$ 100.48	\$ 10,052.20
16	\$ 376,526.88	\$ 7,018.31	\$ 2,933.40	\$ 98.66	\$ 10,050.37
17	\$ 369,508.57	\$ 7,072.99	\$ 2,878.73	\$ 96.82	\$ 10,048.53
18	\$ 362,435.58	\$ 7,128.09	\$ 2,823.62	\$ 94.97	\$ 10,046.68
19	\$ 355,307.49	\$ 7,183.62	\$ 2,768.09	\$ 93.10	\$ 10,044.81
20	\$ 348,123.87	\$ 7,239.59	\$ 2,712.12	\$ 91.22	\$ 10,042.93
21	\$ 340,884.29	\$ 7,295.99	\$ 2,655.72	\$ 89.32	\$ 10,041.03
22	\$ 333,588.30	\$ 7,352.83	\$ 2,598.88	\$ 87.41	\$ 10,039.12
23	\$ 326,235.47	\$ 7,410.11	\$ 2,541.60	\$ 85.48	\$ 10,037.19
24	\$ 318,825.36	\$ 7,467.84	\$ 2,483.87	\$ 83.54	\$ 10,035.25
25	\$ 311,357.51	\$ 7,526.02	\$ 2,425.69	\$ 81.58	\$ 10,033.30
26	\$ 303,831.49	\$ 7,584.65	\$ 2,367.06	\$ 79.61	\$ 10,031.32
27	\$ 296,246.84	\$ 7,643.74	\$ 2,307.97	\$ 77.62	\$ 10,029.34
28	\$ 288,603.09	\$ 7,703.29	\$ 2,248.42	\$ 75.62	\$ 10,027.33
29	\$ 280,899.80	\$ 7,763.31	\$ 2,188.40	\$ 73.60	\$ 10,025.31
30	\$ 273,136.49	\$ 7,823.79	\$ 2,127.92	\$ 71.57	\$ 10,023.28
31	\$ 265,312.70	\$ 7,884.74	\$ 2,066.97	\$ 69.52	\$ 10,021.23
32	\$ 257,427.96	\$ 7,946.17	\$ 2,005.54	\$ 67.45	\$ 10,019.16
33	\$ 249,481.79	\$ 8,008.08	\$ 1,943.63	\$ 65.37	\$ 10,017.08
34	\$ 241,473.71	\$ 8,070.46	\$ 1,881.25	\$ 63.27	\$ 10,014.98

35	\$ 233,403.25	\$ 8,133.34	\$ 1,818.37	\$ 61.16	\$ 10,012.87
36	\$ 225,269.91	\$ 8,196.70	\$ 1,755.01	\$ 59.03	\$ 10,010.74
37	\$ 217,073.20	\$ 8,260.56	\$ 1,691.15	\$ 56.88	\$ 10,008.59
38	\$ 208,812.64	\$ 8,324.92	\$ 1,626.79	\$ 54.71	\$ 10,006.43
39	\$ 200,487.72	\$ 8,389.77	\$ 1,561.94	\$ 52.53	\$ 10,004.24
40	\$ 192,097.95	\$ 8,455.14	\$ 1,496.58	\$ 50.33	\$ 10,002.05
41	\$ 183,642.81	\$ 8,521.01	\$ 1,430.70	\$ 48.12	\$ 9,999.83
42	\$ 175,121.81	\$ 8,587.39	\$ 1,364.32	\$ 45.89	\$ 9,997.60
43	\$ 166,534.41	\$ 8,654.29	\$ 1,297.42	\$ 43.64	\$ 9,995.35
44	\$ 157,880.12	\$ 8,721.72	\$ 1,229.99	\$ 41.37	\$ 9,993.08
45	\$ 149,158.40	\$ 8,789.66	\$ 1,162.05	\$ 39.08	\$ 9,990.79
46	\$ 140,368.74	\$ 8,858.14	\$ 1,093.57	\$ 36.78	\$ 9,988.49
47	\$ 131,510.60	\$ 8,927.15	\$ 1,024.56	\$ 34.46	\$ 9,986.17
48	\$ 122,583.44	\$ 8,996.70	\$ 955.01	\$ 32.12	\$ 9,983.83
49	\$ 113,586.74	\$ 9,066.79	\$ 884.92	\$ 29.76	\$ 9,981.47
50	\$ 104,519.95	\$ 9,137.43	\$ 814.28	\$ 27.39	\$ 9,979.10
51	\$ 95,382.52	\$ 9,208.62	\$ 743.10	\$ 24.99	\$ 9,976.70
52	\$ 86,173.90	\$ 9,280.36	\$ 671.35	\$ 22.58	\$ 9,974.29
53	\$ 76,893.55	\$ 9,352.66	\$ 599.05	\$ 20.15	\$ 9,971.86
54	\$ 67,540.89	\$ 9,425.52	\$ 526.19	\$ 17.70	\$ 9,969.41
55	\$ 58,115.37	\$ 9,498.95	\$ 452.76	\$ 15.23	\$ 9,966.94
56	\$ 48,616.41	\$ 9,572.96	\$ 378.76	\$ 12.74	\$ 9,964.45
57	\$ 39,043.46	\$ 9,647.54	\$ 304.18	\$ 10.23	\$ 9,961.94
58	\$ 29,395.92	\$ 9,722.70	\$ 229.01	\$ 7.70	\$ 9,959.41
59	\$ 19,673.22	\$ 9,798.44	\$ 153.27	\$ 5.15	\$ 9,956.87
60	\$ 9,874.78	\$ 9,874.78	\$ 76.93	\$ 2.59	\$ 9,954.30

Fuente: Los autores

CUADRO DE INTERESES PAGADOS Y SEGUROS

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
	\$	\$	\$	\$	\$
INTERESES	41.158,50	33.520,12	25.136,24	15.934,08	5.833,80
	\$	\$	\$	\$	\$
SEGUROS	1.363,81	1.104,90	820,72	508,81	166,45
	\$	\$	\$	\$	\$
TOTAL	42.522,31	34.625,02	25.956,96	16.442,89	6.000,25

4.4. Depreciaciones

Tabla 17.

Depreciaciones

DEPRECIACIONES					
ACTIVO PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPOS					
AREA DE PRODUCCIÓN		VIDA ÚTIL	% VALOR RESIDUAL	VALOR RESIDUAL	BASE DEPRECIABLE
	\$				
EDIFICIO	219,450.00	20	15%	32,917.50	186,532.50
	0				
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 42,500.00	10	10%	4,250.00	38,250.00
VEHICULOS	\$ 56,770.00	5	10%	5,677.00	51,093.00
INSTALACIONES	\$ 7,000.00	10	10%	700.00	6,300.00
	\$				
SUBTOTAL	325,720.00				282,175.50
	0				
AREA ADMINISTRATIVA					
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1,950.00	10	10%	195.00	1,755.00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 650.00	10	10%	65.00	585.00
EQUIPOS DE COMPUTO	\$ 4,700.00	3	8%	376.00	4,324.00
SUBTOTAL	7,300.00				6,664.00
	333,020.00				6664.00
TOTAL ANUAL	0				

DEPRECIACIÓN 5 AÑOS

	1	2	3	4	5
\$	9,326.63	\$ 9,326.63	\$ 9,326.63	\$ 9,326.63	\$ 9,326.63
\$	3,825.00	\$ 3,825.00	\$ 3,825.00	\$ 3,825.00	\$ 3,825.00
\$	10,218.60	\$ 10,218.60	\$ 10,218.60	\$ 10,218.60	\$ 10,218.60
\$	630.00	\$ 630.00	\$ 630.00	\$ 630.00	\$ 630.00
	24,000.23	24,000.23	24,000.23	24,000.23	24,000.23
\$	175.50	\$ 175.50	\$ 175.50	\$ 175.50	\$ 175.50
\$	58.50	\$ 58.50	\$ 58.50	\$ 58.50	\$ 58.50
\$	1,441.33	\$ 1,441.33	\$ 1,441.33	\$ -	\$ -
\$	1,675.33	\$ 1,675.33	\$ 1,675.33	\$ 234.00	\$ 234.00
\$	25,675.56	\$ 25,675.56	\$ 25,675.56	\$ 24,234.23	\$ 24,234.23

4.5. Costos

Tabla 18.

Costos individuales a unidades Producidas

APLICACIÓN DE COSTOS INDIVIDUALES A UNIDADES PRODUCIDAS						
UNIDADES PRODUCIDAS						
	1,264,924					
			COSTEO DIRECTO			
			O			
			UNITARIO	COSTO		
MANO DE OBRA	-	TOTAL	IO	TOTAL		
			0.02044	25859.2		
Mano de Obra directa		25859.28	335	8		
			0.02093	26475.7		
Mano de obra Indirecta		26475.738	070	38		
TOTAL ASIGNADO MANO DE OBRA		52335.018	0.04137	52335.0		
			4052	18		
MATERIA PRIMA	-					
					COSTO	
					UNITARIO	COSTO
					PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN
		MP	MO	GIF		
		\$	0.04137	0.02220	0.1805	
ZUMO		0.117	4052	598	0486	
	\$					
Materia Prima	0.07					
Otros Envases y Etiquetas	\$ 0.05					
TOTAL ASIGNADO A PRODUCCIÓN		\$ 60,114.98	21271.79	11,416.84		92,803.609
		MP	MO	GIF	CU	
		\$	0.04137	0.02220	1.4331	
MERMELADA		1.37	4052	598	8003	
	\$					
Materia Prima	0.86					
Otros Envases y Etiquetas	\$ 0.51					
TOTAL ASIGNADA MP		\$ 541,757.07	\$ 16,365.86	\$ 8,783.77		\$ 566,906.70
		MP	MO	GIF	CU	

		0.04137	0.02220	0.9010
LICOR		0.84	4052 598	8003
	\$			
Materia Prima	0.53			
Otros Envases y Etiquetas	\$ 0.31			
TOTAL ASIGNADA		\$ 297,506.3	\$ 14,697.	\$ 320,09
MP		8	37	7,888.26
GASTOS				
INDIRECTOS			0.02220	
FABRICACIÓN			598	
Energía eléctrica	4088.64	0.003232		
Básico industrial	3870.00			
Consumo promedio	218.64			
Depreciación Activos de Producción		0.02		
Depreciaciones área producción	24,000.23			
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN				\$ 979,80 2.32

Fuente: Los autores

4.6. Ventas

Tabla 19.

Ventas

CUADRO DE PROYECCIÓN DE VOLUMEN DE VENTAS MENSUAL (AÑO DE INICIO 2018)

Producto	Mensual de referencia	SEPTI												TOTAL
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS TO	EMBR E	OCTU BRE	NOVIE MBRE	DICIE MBRE	
ZUMO		24.348,21	24.591,70	25.083,53	25.585,20	26.096,90	26.618,84	27.151,22	27.694,24	27.417,30	27.691,47	28.522,22	29.377,89	320.178,74
Unidades botella 300 ml	36.000,00	36.360	36.724	37.458	38.207	38.971	39.751	40.546	41.357	40.943	41.353	42.593	43.871	514.134
PV		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	
MERMELADA		49238	49730	50724	51739	52774	52246	52768	53296	54362	55993	57673	59403	639.945,80
Unidades frasco 300 mg	28.000,00	28.280	28.563	29.134	29.717	30.311	30.008	30.308	30.611	31.223	32.160	33.125	34.119	395.559
PV		1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	-

LICOR					10645	10858		11297	11523	11868	12343	12837	1.330.	
	98357	101308	102321	104367	5	4	110755	1	0	7	4	2	840,84	
Unidades botella 750 ml	24.000,00								28.67				355.23	
	24.480	25.214	25.467	25.976	26.495	27.025	27.566	28.117	9	29.540	30.721	31.950	1	
													2.290.	
PV	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	4,02	965,37
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	
VENTAS	171.942,8	175.629,	178.128	181.691	185.32	187.44	190.675,	193.96	197.0	202.37	209.62	217.15		
TOTALES	6	43	,94	,52	5,35	8,64	16	0,97	09,37	1,30	9,31	2,53		

Fuente: Los autores

4.7. Sueldos y Salarios

Tabla 20.

Sueldos y Salarios

ANEXO DE GASTOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE PRODUCCIÓN MENSUAL AÑO 1

			12,15%	12	\$		375,00	8,33%		
Departamento	Can t.	Cargo	Sueldo	APORTE PATRONA LIESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacacione s	Total Beneficio s	Total Remuneracio nes y beneficios sociales	Fondo de Reserva a partir segundo año
			\$	\$		\$	\$	\$		\$
Administrativo	1	Gerente	1.500	182	\$	-	63	245	\$ 1.745	125
			\$	\$	\$	\$	\$	\$		\$
	1	Contador Asistente	900	109	75	31	38	253	\$ 1.153	75
			\$	\$	\$	\$	\$	\$		\$
	1	Contable	450	55	38	31	19	142	\$ 592	37
			\$	\$	\$	\$	\$	\$		\$
	1	Guardián Asistente de	450	55	38	31	19	142	\$ 592	37
			\$	\$	\$	\$	\$	\$		\$
	1	Limpieza	375	46	31	31	16	124	\$ 499	31
			\$	\$		\$	\$	\$		\$
Total Administrativo	5		3.675	447	\$ 181	125	153	906	\$ 4.581	306
			\$	\$		\$	\$	\$		\$
Ventas	1	Jefe de Ventas	1.200	146	\$ 100	31	50	327	\$ 1.627	100

		Asistente de	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1	ventas	500	61	42	31	21	155	\$ 696	42
			\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Total Ventas	2		1.700	207	\$ 142	63	71	482	\$ 2.323	142

Fuente: Los autores

PROYECCIÓN DE GASTOS DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE PRODUCCIÓN

Departamen to	Ca nt.	Cargo	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
			Remunera ciones y beneficios sociales mensuale s	Remunera ciones y beneficios sociales ANUALES								
Administrati vo	1	Gerente	\$ 1.744,75	\$ 20.937,00	\$ 1.869,70	\$ 22.436,40	\$ 2.243,64	\$ 26.923,68	\$ 2.243,64	\$ 26.923,68	\$ 2.243,64	\$ 26.923,68
	1	Contador Asistente	\$ 1.153,10	\$ 13.837,20	\$ 1.228,07	\$ 14.736,84	\$ 1.289,47	\$ 15.473,68	\$ 1.353,95	\$ 16.247,37	\$ 1.421,64	\$ 17.059,73
	1	Contable	\$ 592,18	\$ 7.106,10	\$ 629,66	\$ 7.555,92	\$ 661,14	\$ 7.933,72	\$ 694,20	\$ 8.330,40	\$ 728,91	\$ 8.746,92
	1	Guardián Asistente de	\$ 592,18	\$ 7.106,10	\$ 629,66	\$ 7.555,92	\$ 661,14	\$ 7.933,72	\$ 694,20	\$ 8.330,40	\$ 728,91	\$ 8.746,92
	1	Limpieza	\$ 498,69	\$ 5.984,25	\$ 556,42	\$ 6.677,06	\$ 584,24	\$ 7.010,91	\$ 613,45	\$ 7.361,45	\$ 644,13	\$ 7.729,53
Total Administrati vo	5		\$ 4.580,89	\$ 54.970,65	\$ 4.887,02	\$ 58.644,18	\$ 5.659,90	\$ 67.918,74	\$ 5.659,90	\$ 67.918,74	\$ 5.659,90	\$ 67.918,74

	Jefe de	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Ventas	1 Ventas	1.627,01	19.524,12	1.726,97	20.723,64	2.243,64	26.923,68	2.243,64	26.923,68	2.243,64	26.923,68
	Asistente de	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1 ventas	696,15	8.353,80	737,80	8.853,60	774,69	9.296,28	813,42	9.761,09	854,10	10.249,15
		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Total Ventas	2	2.323,16	27.877,92	2.464,77	29.577,24	3.018,33	36.219,96	3.057,06	36.684,77	3.097,74	37.172,83
TOTAL GASTOS DE REMUNERACIONES (AREA ADMIN. Y VENTAS)		\$ 6.904,05	\$ 82.848,57	\$ 7.351,79	\$ 88.221,42	\$ 8.678,23	0	\$ 8.716,96	\$ 1	\$ 104.603,5	\$ 105.091,5

Fuente: Los Autores

PRESUPUESTO DE REMUNERACIONES POR MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

		Sueldo	APORTE PATRONAL IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Total Beneficios	Total Remuneraciones y beneficios sociales	Fondo de Reserva a partir segundo año
Mano de Obra Indirecta									
	Jefe	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1 Planta	2.500,00	303,75	208,33	31,25	104,17	647,50	3.355,75	208,25
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA		\$ 2.500,00	\$ 303,75	\$ 208,33	\$ 31,25	\$ 104,17	\$ 647,50	\$ 3.355,75	\$ 208,25

Mano de Obra directa		Salario	APORTE PATRONA L IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacacion es	Total Beneficios	Total Remuneraci ones y beneficios sociales	Fondo de Reserva a partir segundo año
Operado		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1 r 1		600,00	72,90	50,00	31,25	25,00	179,15	829,13	49,98
Operado		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1 r 2		500,00	60,75	41,67	31,25	20,83	154,50	696,15	41,65
Operado		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
1 r 3		450,00	54,68	37,50	31,25	18,75	142,18	629,66	37,49
		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Total MANO DE OBRA DIRECTA		1.550,00	188,33	129,17	93,75	64,58	475,83	2.154,94	129,12
Total MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA	4	4.050,00	492,08	337,50	125,00	168,75	1.123,33	5.510,69	337,37
	1	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
TOTAL	1	9.425,00	1.145,14	660,42	312,50	392,71	2.510,76	12.414,74	785,10

Fuente: Los autores

PRESUPUESTO DE REMUNERACIONES POR MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
		Remuneraciones Y beneficios sociales mensuales	Remuneraciones Y beneficios sociales ANUALES	Remuneraciones Y beneficios sociales mensuales	Remuneraciones Y beneficios sociales ANUALES	Remuneraciones Y beneficios sociales mensuales	Remuneraciones Y beneficios sociales ANUALES	Remuneraciones Y beneficios sociales mensuales	Remuneraciones Y beneficios sociales ANUALES	Remuneraciones Y beneficios sociales mensuales	Remuneraciones Y beneficios sociales ANUALES
		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Mano de Obra Indirecta			\$		\$		\$		\$		\$
	Jefe	\$	40.269,0	\$	42.768,0	\$	44.906,4	\$	47.151,7	\$	49.509,3
1	Planta	3.355,75	0	3.564,00	0	3.742,20	0	3.929,31	2	4.125,78	1
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA		\$	40.269,0	\$	42.768,0	\$	44.906,4	\$	47.151,7	\$	49.509,3
		3.355,75	0	3.564,00	0	3.742,20	0	3.929,31	2	4.125,78	1
Mano de Obra directa			\$		\$		\$		\$		\$
1	Operador 1	\$	9.949,56	\$	10.549,3	\$	11.076,7	\$	11.630,6	\$	12.212,1
1	Operador 2	829,13	9.949,56	879,11	10.549,3	923,07	11.076,7	969,22	11.630,6	1.017,68	12.212,1
1	Operador 3	696,15	8.353,80	737,80	8.853,60	774,69	9.296,28	813,42	9.761,09	854,10	10.249,1
1	Operador 3	629,66	7.555,92	667,15	8.005,74	700,50	8.406,03	735,53	8.826,33	772,30	9.267,64
Total MANO DE OBRA DIRECTA		\$	25.859,2	\$	27.408,6	\$	28.779,0	\$	30.218,0	\$	31.728,9
		2.154,94	8	2.284,06	6	2.398,26	9	2.518,17	5	2.644,08	5

			\$		\$		\$		\$		\$
Total MANO DE OBRA		\$	66.128,2	\$	70.176,6	\$	73.685,4	\$	77.369,7	\$	81.238,2
DIRECTA E INDIRECTA	4	5.510,69	8	5.848,06	6	6.140,46	9	6.447,48	7	6.769,85	6
		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
	1	12.414,7	148.976,	13.199,8	158.398,	14.818,6	177.824,	15.164,4	181.973,	15.527,4	186.329,
TOTAL	1	4	85	4	08	8	19	4	28	9	82

Fuente: Los Autores

4.8. Gastos

Tabla 21.

Gastos

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS	Gasto Promedio mensual	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	VARIABLES	FIJOS
GASTOS ADMINISTRATIVOS								
Remuneraciones y beneficios sociales	8082,00	82848,57	88221,42	104138,70	104603,51	105091,57	0	
	\$							
Energía eléctrica	700,00	8.400	8.820	9.261	9.724	10.210	0	
	\$							
Agua	15,00	180	189	198	208	219	0	
	\$							
Teléfono	150,00	1.800	1.890	1.985	2.084	2.188	0	
	\$							
Depreciaciones área Administrativa asignación 50%	-	838	838	838	117	117	0	
	\$							
Suministros de Oficina	15,00	180	189	198	208	219	0	
	\$							
Servicios varios	25,00	300	315	331	347	365	0	
	\$							
Licencias y tasas	60,00	720	756	794	833	875	0	
	\$							
Permisos y contribuciones	50,00	600	630	662	695	729	0	

Misceláneos	\$ 60,00	720	756	794	833	875	0	
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		96.586	101.416	106.486	111.811	117.401	0	96.586
GASTOS DE VENTAS							VARIABLES	FIJOS
	\$							
Comisiones (1% sobre ventas)	\$ 3.308,00	49.205	53.476	58.118	63.162	68.645	49.205	
	\$							
Internet	\$ 125,00	1.500	1.575	1.654	1.736	1.823		
	\$							
Publicidad y Página Web	\$ 500,00	6.000	6.300	6.615	6.946	7.293		
	\$							
Servicio telefonía celular Planes	\$ 350,00	4.200	4.410	4.631	4.862	5.105		
Viáticos	100	1.200	1.260	1.323	1.389	1.459		
Gastos de Gestión	150	1.800	1.890	1.985	2.084	2.188	1.800	
Movilización	200	2.400	2.520	2.646	2.778	2.917	2.400	
	\$							
Combustibles Vehículos	\$ 200,00	2.400	2.520	2.646	2.778	2.917	2.400	
	\$							
Suministros de Oficina	\$ 15,00	180	189	198	208	219		
Depreciaciones área de Ventas asignación 50%	\$ -	838	838	838	117	117		
	\$							
Mantenimiento vehículos	\$ 40,00	480	504	529	556	583		
	\$							
Misceláneos	\$ 60,00	720	756	794	833	875		
TOTAL GASTOS DE VENTAS		70.923	74.469	78.192	82.102	86.207	55.805	
	\$	\$	\$	\$	\$	\$		
Total	14.205,00	167.508,92	175.884,37	184.678,59	193.912,52	203.608,15		15.118
							55.805	111.704

COSTOS DE FABRICACIÓN	\$	\$
	935.098,66	66.128,28
COSTOS FINANCIEROS		\$
		42.522,31
	990.903,68	220.354,4
	VARIABLES	FIJOS

Fuente: Los autores

4.9. Estado de Situación Inicial y final

Tabla 22.

Estado de Situación Inicial y Final

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA INICIAL				
ACTIVO		PASIVO		
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE		
Efectivo o equivalentes de efectivo	\$ 200.000,00	Obligaciones instituciones financieras P/Corriente	\$	78.262,05
Total activo corriente	\$ 200.000,00	Total Pasivo CORRIENTE	\$	78.262,05
ACTIVO NO CORRIENTE		PASIVO NO CORRIENTE		
Propiedades, planta y equipos		Obligaciones instituciones financieras P/No Corriente		
Terreno	\$ 142.500,00	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		\$ 397.257,95
Edificio	\$ 219.450,00	TOTAL PASIVO		\$ 475.520,00
Vehículos	\$ 56.770,00	PATRIMONIO		
Maquinarias y equipos	\$ 42.500,00	Capital Social	\$	200.000,00
Muebles de oficina	\$ 1.950,00	Total Patrimonio	\$	200.000,00
Equipos de oficina	\$ 650,00			
Equipos de computación	\$ 4.700,00			
Instalaciones	\$ 7.000,00			
Total propiedades, planta y equipos	\$ 475.520,00	Total pasivo y patrimonio	\$	675.520,00
Total Activos	\$ 675.520,00			

Fuente: Los autores

Tabla 22.

Estado de situación Inicial y Final (Continuación)

ESTADO SITUACION FINANCIERA FINAL			
ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Efectivo o equivalentes de efectivo	\$ 658.331,10	Obligaciones con empleados	\$ 187.348,94
Cuentas por cobrar Comerciales	\$ 738.075,32	Impuesto a la renta	\$ 233.561,67
Total activo corriente	\$ 1.396.406,42	Obligaciones bancarias	\$ 85.900,43
ACTIVO NO CORRIENTE		Total Pasivo Corriente	\$ 506.811,04
Propiedades, planta y equipos		PASIVO NO CORRIENTE	
Terreno	\$ 142.500,00	Obligaciones bancarias	\$ -
Edificio	\$ 219.450,00	TOTAL Pasivo No Corriente	\$ -
Vehículos	\$ 56.770,00	TOTAL PASIVO	
Maquinarias y equipos	\$ 42.500,00	\$ 506.811,04	
Muebles de oficina	\$ 1.950,00	PATRIMONIO	
Equipos de oficina	\$ 650,00	Capital	\$ 200.000,00
Equipos de computación	\$ 4.700,00	Reserva legal	\$ 82.808,23
Instalaciones	\$ 7.000,00	Utilidad ejercicio	\$ 745.274,07
(menos) Deprec. Acumulada	\$ (25.675,56)	Total Patrimonio	
Total propiedades, planta y equipos	\$ 449.844,44	\$ 1.028.082,30	
Total Activos		Total pasivo y patrimonio	
\$ 1.846.250,86		\$ 1.534.893,34	

4.10. Estado de Resultados

Tabla 23.

Estado de Resultados

	año1	año2	año3	año4	año5
Ingresos					
Ingresos por Servicios	2.460.251,08	2.673.800,88	2.905.886,79	3.158.117,77	3.432.242,39
Costo de Ventas (CP)	1.001.226,94	1.046.282,15	1.093.364,85	1.142.566,27	1.193.981,75
UTILIDAD BRUTA	1.459.024,14	1.627.518,72	1.812.521,94	2.015.551,50	2.238.260,64
GASTOS OPERATIVOS					
Gastos administrativos	96.586,24	101.415,55	106.486,33	111.810,64	117.401,17
Gastos de ventas	70.922,69	74.468,82	78.192,26	82.101,88	86.206,97
GASTO OPERATIVO	167.508,92	175.884,37	184.678,59	193.912,52	203.608,15
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>					
Interés préstamo BAN ECUADOR	42.522,31	34.625,02	25.956,96	16.442,89	6.000,25
TOTAL GASTO FINANCIERO	42.522,31	34.625,02	25.956,96	16.442,89	6.000,25

UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	1.248.992,91	1.417.009,34	1.601.886,40	1.805.196,09	2.028.652,24
15% Participación trabajadores	187.348,94	212.551,40	240.282,96	270.779,41	304.297,84
22% Impuesto a la renta	233.561,67	264.980,75	299.552,76	337.571,67	379.357,97
UTILIDAD NETA	828.082,30	939.477,19	1.062.050,68	1.196.845,01	1.344.996,44

Fuente: Los autores

4.11. Flujo de Caja

Tabla 24.

Flujo de Caja

Flujo de Caja Proyectado						
INGRESOS OPERACIONALES	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por pagos contado (1.722.175,76	1.871.660,61	2.034.120,75	2.210.682,44	2.402.569,67
Ingresos por cobro créditos		0,00	738.075,32	802.140,26	871.766,04	947.435,33
TOTAL INGRESOS		1.722.175,76	2.609.735,93	2.836.261,01	3.082.448,48	3.350.005,00
EGRESOS OPERACIONALES						
Pagos por remuneraciones		148.976,85	158.398,08	177.824,19	181.973,28	186.329,82
Pagos a Proveedores		994.083,46	1.183.291,12	1.093.969,80	1.297.425,88	1.195.531,48
15 % REPARTO UTILIDADES		0,00	212.551,40	212.551,40	240.282,96	304.297,84
22% I.RENTA		0,00	233.561,67	264.980,75	299.552,76	337.571,67
TOTAL EGRESOS OPERATIVOS		1.143.060,31	1.787.802,28	1.749.326,14	2.019.234,88	2.023.730,81
FLUJO NETO OPERATIVO		579.115,45	821.933,65	1.086.934,87	1.063.213,60	1.326.274,19
EGRESOS FINANCIEROS						
PAGOS BANECUADORCUOTA ANUAL		120.784,35	120.525,45	120.241,27	119.929,35	119.587,00
FLUJO NETO FINANCIERO		-120.784,35	-120.525,45	-120.241,27	-119.929,35	-119.587,00
SALDO INICIAL (CAPITAL TRABAJO)		200.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLUJO NETO TOTAL		658.331,10	701.408,21	966.693,60	943.284,25	1.206.687,20
FLUJO ACUMULADO TOTAL		658.331,10	1.359.739,30	2.326.432,91	3.269.717,16	4.476.404,35
INVERSIÓN INICIAL						
CAPITAL PROPIO	\$	200.000,00				
FINANCIAMIENTO		475520,00				
	\$	(675.520,00)				

Fuente: Los autores

4.12. Evaluación Financiera

Tabla 25.

Evaluación Financiera

	flujo neto de fondos					
	año 0	año1	año2	año3	año4	año5
\$	-675.520,00	458.331,10	701.408,21	966.693,60	943.284,25	1.206.687,20
Tasa		15%				
		\$				
VAN		1.763.716				
TIR		93%				
TMAR		35%				
Payback		Segundo año				

4.13. Punto de Equilibrio

Tabla 26.

Punto de Equilibrio

Análisis del Punto de Equilibrio Proyectado		
Punto Equilibrio		año1
costo fijo	\$	220.354,49
costo variable	\$	990.903,68
ventas	\$	2.460.251,08
P.E.	\$	368.957,93
Punto Equilibrio	= costo fijo/(1-(costo variable/ventas))	
		año1
Ingreso por Ventas	\$	368.957,93
(-) costo variable	\$	148.603,44
margen contribución	\$	220.354,49
(-) costo fijo	\$	220.354,49
resultado	\$	-

Fuente: Los autores

Conclusiones

El análisis del presente proyecto muestra que el mucilago de cacao tiene un gran potencial para ser usado como materia prima para la elaboración de productos alimenticios, a pesar de esto el mismo es considerado un desperdicio dentro de los procesos productivos que involucran cacao.

Los resultados de las encuestas permitieron tener una idea de las tendencias de los individuos para con este tipo de productos, las formas de presentación, lugares de venta, frecuencia de consumo, precios e incluso se pudo definir un gran número de potenciales clientes; para satisfacer este requerimiento se procedió a buscar maquinaria idónea con una capacidad instalada que permita satisfacer un porcentaje de esta demanda.

Mediante el respectivo estudio económico/financiero a partir de los flujos de efectivo, se pudo determinar una TIR del 93% y con una TMAR de 35% se comprueba la rentabilidad del proyecto de la creación de productos a base de mucilago de cacao; un análisis mediante valor actual neto (VAN) muestra una rentabilidad de \$ 1.763.716,11 y con un periodo de recuperación de la inversión o Payback en el segundo año.

Esta rentabilidad puede deberse a los bajos costos, sobre todo el correspondiente a la materia prima la cual al ser considerado desperdicio en la actualidad resulta en un costo ínfimo para quien la compra; es posible que con el desarrollo de productos a base del mucilago de cacao esta suba su costo por la existencia de una mayor demanda del mismo.

RECOMENDACIONES

El cacao en la actualidad es uno de los productos estrellas de Ecuador por su gran calidad, sin embargo, a pesar de esto el país no ha desarrollado su industria y sigue vendiendo el grano sin darle un valor agregado; la existencia de un desperdicio que está comprobado que puede ser aprovechado para crear alimentos es una gran oportunidad que los emprendedores podrían explotar.

Si bien en este proyecto se analiza la producción de zumo, mermelada y licor; existen otros productos que pueden derivar del mucilago de cacao como los edulcorantes, yogurt, miel, helados, etc.

BIBLIOGRAFÍA

- AMPA. (2016, septiembre 15). Mucílago de cacao revoluciona la cocina con conservación AMPA - Amazónicos por la Amazonía. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://ampaperu.info/mucilago-de-cacao-revoluciona-la-cocina-con-conservacion/>
- Anecacao. (2015a). Cacao en Ecuador | Anecacao Ecuador. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.anecacao.com/index.php/es/quienes-somos/cacao-en-ecuador.html>
- Anecacao. (2015b). Floración, fructificación y cosecha del cacao | Anecacao Ecuador. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.anecacao.com/index.php/es/servicios/articulos-tecnicos/floracion-fructificacion-y-cosecha-del-cacao.html>
- ARCSA. (2016). Obtención de Notificación Sanitaria de Alimentos Procesados (Fabricación Nacional) – Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria [Estatul]. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.controlsanitario.gob.ec/inscripcion-de-notificacion-sanitaria-de-alimentos-procesados-fabricacion-nacional/>
- Arias, F. (1999). Mitos y errores en la elaboración de Tesis y Proyectos de Investigación (Tercera). Caracas: Editorial Episteme. Recuperado a partir de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=G3cpgwaggQgC&oi=fnd&pg=PA8&dq=G.+Arias+,+F.+\(2006\).+El+Proyecto+de+Investigacion+.+Caracas+Venezuela+:+Editorial+Episteme+&ots=rIqQB8yhMn&sig=UHWBqy1X7IUlr8tzVzHIDYsU27k&redir_esc=y#v=onepage&q=G.%20Arias%20%2C%20F.%20\(2006\).%20El%20Proyecto%20de%20Investigacion%20.%20Caracas%20Venezuela%20%3A%20Editorial%20Episteme&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=G3cpgwaggQgC&oi=fnd&pg=PA8&dq=G.+Arias+,+F.+(2006).+El+Proyecto+de+Investigacion+.+Caracas+Venezuela+:+Editorial+Episteme+&ots=rIqQB8yhMn&sig=UHWBqy1X7IUlr8tzVzHIDYsU27k&redir_esc=y#v=onepage&q=G.%20Arias%20%2C%20F.%20(2006).%20El%20Proyecto%20de%20Investigacion%20.%20Caracas%20Venezuela%20%3A%20Editorial%20Episteme&f=false)

- Baena, G. (2014). Metodología de la investigación (Primera). México: Patria. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/id/11038700>
- Barbour, R. (2013). Los grupos de discusión en investigación cualitativa. Ediciones Morata. Recuperado a partir de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0Z9yAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Barbour+,+R.+\(2007\).+Los+Grupos+de+Discusion+en+Investigacion+Cualitativa+.+Doing+Focus+Group&ots=-YXI1ROmuQ&sig=KAvHzwWFRE145EpCs_RsY-P0mDY&redir_esc=y#v=onepage&q=Barbour%20%2C%20R.%20\(2007\).%20Los%20Grupos%20de%20Discusion%20en%20Investigacion%20Cualitativa%20.%20Doing%20Focus%20Group&f=false](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=0Z9yAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Barbour+,+R.+(2007).+Los+Grupos+de+Discusion+en+Investigacion+Cualitativa+.+Doing+Focus+Group&ots=-YXI1ROmuQ&sig=KAvHzwWFRE145EpCs_RsY-P0mDY&redir_esc=y#v=onepage&q=Barbour%20%2C%20R.%20(2007).%20Los%20Grupos%20de%20Discusion%20en%20Investigacion%20Cualitativa%20.%20Doing%20Focus%20Group&f=false)
- Behar, D. (2008). Metodología de la Investigación. Shalom. Recuperado a partir de <http://trabajodegradobarinas.blogspot.com/2014/04/metodologia-de-la-investigacion-2008.html>
- Bersanelli, M., Gargantini, M., & Nombela, C. (2006). Sólo el asombro conoce: la aventura de la investigación científica. Madrid: Ediciones Encuentro.
- Botanicageneraluabc. (2013, junio 17). endocarpio | botánica general. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://botanicageneraluabc.wordpress.com/tag/endocarpio/>
- Brand, O. (2014). ESTUDIO AGRONÓMICO DE LAS ENFERMEDADES ESCOBA DE BRUJA (*Crinipellis perniciososa*) Y MONILIASIS (*Moniliophthora roreri*) EN EL CULTIVO DE CACAO (*Theobroma cacao*) EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, Colombia. Recuperado a partir de <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2462/1/83253876.pdf>
- Briones, S. (2016, noviembre 15). EXPORTACIÓN DEL GRANO DEL CACAO FINO DE AROMA (*Theobroma cacao*) EN LA EMPRESA QUEVEXPORT S.A. DE LA PROVINCIA DE LOS RIOS.

- Cámara De Industrias de Guayaquil. (2009, marzo). Estadísticas Económicas. Recuperado a partir de http://www.industrias.ec/archivos/documentos/___sector_industrial_web.pdf
- Carrera, S., Zumba, N., Toala, C., Pante, J., & Real, D. (2015, julio 2). Mermelada de la pulpa de cacao Desarrollo de emprendimiento.
- Centro de Comercio Internacional UNCTAD/OMC. (2001). Cacao Guía de prácticas comerciales. Recuperado a partir de <http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Cocoa%20-%20A%20Guide%20to%20Trade%20Practices%20Spanish.pdf>
- ConceptoDefinición.De. (2015, mayo 20). ¿Qué es Tejido Parenquimático? - Su Definición, Concepto y Significado. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://conceptodefinicion.de/tejido-parenquimatico/>
- CropLife Latin America. (2014, Noviembre 27). Moniliasis, uno de los problemas más graves para el cacao. Recuperado 7 de julio de 2017, a partir de <https://www.engormix.com/agricultura/articulos/moniliasis-uno-problemas-mas-t31725.htm>
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. (2013). ANÁLISIS DEL SECTOR CACAO Y ELABORADOS. Recuperado a partir de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/08/PROEC_AS2013_CACAO.pdf
- Eco-Finanzas. (2013). DEMANDA. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/D/DEMANDA.htm>
- EcuRed. (2014). EcuRed. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de https://www.ecured.cu/EcuRed:Enciclopedia_cubana
- EcuRed. (2015). Alogamia - EcuRed. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://www.ecured.cu/Alogamia>

- El Mundo Forestal. (2015a). Esterculiácea. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.elmundoforestal.com/terminologia/esterculiacea.html>
- El Mundo Forestal. (2015b). pecíolos. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.elmundoforestal.com/terminologia/peciolo.html>
- El Universo. (2017, Abril 6). Los precios a la baja del cacao alarman al sector. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.eluniverso.com/noticias/2017/04/06/nota/6125510/precios-baja-cacao-alarman-sector>
- Enríquez, G. (1985). Curso sobre el cultivo del cacao. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
- Escalante, M., Badrie, N., & Bekele, F. L. (2013). Agribusiness Essential for Food Security: Empowering Youth and Enhancing Quality Products. Recuperado a partir de <http://ageconsearch.umn.edu/record/253460/files/Escalante-Badrie-Bekele.pdf>
- Font Quer, P. (Ed.). (1975). Diccionario de botánica (3. Reimpr). Barcelona: Editorial Labor.
- Gastrokook. (2016, Octubre 1). Pectina. Recuperado a partir de <http://gastrokook.com/2016/10/01/pectina/>
- GestioPolis.com, E. (2001, abril 9). ¿Qué es el estudio de factibilidad en un proyecto? Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://www.gestiopolis.com/que-es-el-estudio-de-factibilidad-en-un-proyecto/>
- González, C., & Jaimes, M. (2005). DESARROLLO EXPERIMENTAL DEL PROCESO PARA LA OBTENCION DE JUGO DERIVADO DEL MUCILAGO DE CACAO.pdf. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://es.scribd.com/document/323250771/DESARROLLO->

EXPERIMENTAL-DEL-PROCESO-PARA-LA-OBTENCION-DE-
JUGO-DERIVADO-DEL-MUCILAGO-DE-CACAO-pdf

Guerrero, G. (2015). El Cacao ecuatoriano Su historia empezó antes del siglo XV. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.revistalideres.ec/lideres/cacao-ecuadoriano-historia-empezo-siglo.html>

H. CONGRESO NACIONAL LA COMISION LEGISLATIVA Y CODIFICACION. (1999, Noviembre 5). LEY DE COMPAÑIAS, CODIFICACION. Recuperado a partir de [https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco legal/CODIFIC LEY DE COMPANIAS.pdf](https://www.supercias.gov.ec/web/privado/marco%20legal/CODIFIC%20LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación (4ta ed.). McGrawHill. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/interpuertoricosp/Doc?id=11285831>

Hora, D. L. (2016, agosto 16). Sacándole provecho a todo el producto - La Hora. Recuperado 21 de agosto de 2017, a partir de <https://lahora.com.ec/noticia/1101973923/sacc3a1ndole-provecho--a-todo-el-producto>

Hueso, A., & Cascante, M. (2012). CUADERNOS DOCENTES EN PROCESOS DE DESARROLLO N.o 1 (Primera). Valencia, España: Universitat Politècnica de València. Recuperado a partir de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4600/Methodolog%C3%ADa%20y%20t%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Infoautónomos. (2016, Junio 17). Como realizar un estudio de mercado o una investigación de mercados | Infoautónomos. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://infoautonomos.eleconomista.es/estudio-de-mercado/breve-guia-para-estudio-de-mercado/>

Información Agrícola. (2015, Febrero 5). Información Agrícola: Germinación epígea e hipógea. Recuperado a partir de <http://iagricola.blogspot.com/2015/02/germinacion-epigea-e-hipogea.html>

KakawSana. (2012, Septiembre 7). COMPONENTES DEL CACAO. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://kakawsana.wordpress.com/2012/09/07/componentes-del-cacao/>

Kalvatchev, Z., Garzaro, D., & Guerra, F. (1998, junio). THEOBROMA CACAO L.: Un nuevo enfoque para nutrición y salud. Recuperado a partir de https://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17703/1/articulo6_2.pdf

Largo, S., & Vanessa, J. (2016). Elaboración de Néctar Natural de Cacao a Partir del Mucílago. Recuperado a partir de <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/32357/D-CD88256.pdf?sequence=-1>

Mantilla, F. (2015). Técnicas de Muestreo Un enfoque a la investigación de mercados (Primera). Sangolquí, Ecuador. Recuperado a partir de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10177/1/T%c3%a9cnicas%20de%20muestreo%2c%20.pdf>

Meier, M. (2011, diciembre 12). Las propiedades alimenticias y medicinales en cáscara del cacao. Recuperado 21 de agosto de 2017, a partir de <http://elcomercio.pe/gastronomia/peruana/propiedades-alimenticias-medicinales-cascara-cacao-noticia-1346865>

Minifie, B. (1989). Chocolate, cocoa, and confectionery: science and technology. New York: Van Nostrand Reinhold.

Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad, & Ministerio de Industrias y Competitividad. (2015). Política Industrial del Ecuador

2016-2025. Recuperado a partir de <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/01/politicalIndustrialweb-16-dic-16-baja.pdf>

Molina, L. (2015). ELABORACIÓN DE MERMELADAS. Recuperado a partir de [http://aytoagaete.es/archivos/archivos_pfae/Elaboración de mermeladas.pdf](http://aytoagaete.es/archivos/archivos_pfae/Elaboración%20de%20mermeladas.pdf)

Perez, J. (2016). Definición de coloide — Definicion.de. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://definicion.de/coloide/>

Pérez, P. (2004, noviembre). MUCÍLAGO PULVERIZADO OBTENIDO A PARTIR DE LA CASCARA DE CACAO, UNA ALTERNATIVA EN LA CLARIFICACIÓN DE JUGOS EN LA INDUSTRIA PANELERA. Recuperado a partir de http://www.censalud.ues.edu.sv/CDOC-Deployment/documentos/Mucilago_pulverizado_obtenido.pdf

Pizarro, E. por C. (2015, septiembre 22). El cacao ecuatoriano. Recuperado 7 de julio de 2017, a partir de <http://agriculturers.com/el-cacao-ecuatoriano/>

Portales, D. (2011). Estudio Tecnico:: Estudio Técnico. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://e-tecnico.webnode.es/servicios/>

ProEcuador. (2013). CACAO Y CHOCOLATE EN BRASIL. Recuperado a partir de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/02/PROEC_PPM2013_CACAOYCHOCOLATE_BRASIL_I.pdf

Quecedo, R., & Castaño, C. (2003). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. Recuperado a partir de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/download/142/138>

Revista ElAgro. (2016). El Cacao en la economía del EcuadorRevista El Agro. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://www.revistaelagro.com/el-cacao-en-la-economia-del-ecuador/>

Rojas, A. (2017, febrero 20). Los 5 emprendimientos que buscan revolucionar la alimentación. Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <http://elcomercio.pe/gastronomia/noticias/5-emprendimientos-buscan-revolucionar-alimentacion-402416>

SENAE. (2016). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Recuperado a partir de <https://www.aduana.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/COPCI.pdf>

Senplades. (2017, Julio 13). Plan Nacional del Buen Vivir 2017-2021. Recuperado a partir de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/07/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>

Serrano, J. (2015, diciembre). PROYECTO DE FINANCIAMIENTO PARA IMPLEMENTAR UNA PLANTA PROCESADORA DE LICOR DE CACAO Y SU RESPECTIVA COMERCIALIZACIÓN, EN LA HACIENDA YEDEG S.A. UBICADA EN EL CANTÓN LA TRONCAL PROVINCIA DEL CAÑAR. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil, Ecuador. Recuperado a partir de [http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9348/1/IMPLEMENTAR%20UNA%20PLANTA%20PROCESADORA%20DE%20LICOR%20DE%20CACAO%20\(6\).pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9348/1/IMPLEMENTAR%20UNA%20PLANTA%20PROCESADORA%20DE%20LICOR%20DE%20CACAO%20(6).pdf)

Systems, K. B. (2015). ¿En qué consiste la polinización? Recuperado 6 de julio de 2017, a partir de <https://www.koppert.es/polinizacion-abejorros/polinizacion-natural/en-que-consiste-la-polinizacion/>

Terra. (2015). Mujeres Tabasqueñas elaboran productos con derivados de cacao. Recuperado a partir de <https://www.terra.com.mx/noticias/mexico/estados/mujeres-tabasquenas-elaboran-productos-con-derivados-de-cacao,b466c0745a4ba410VgnCLD200000b2bf46d0RCRD.html>

Verter, N., & Bečvářová, V. (2014). Analysis of Some Drivers of Cocoa Export in Nigeria in the Era of Trade Liberalization. Recuperado a partir de http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/196590/2/agris_online_2014_4_verter_%20becvarova.pdf

Zorrilla, S. (2003). Introducción a la metodología de la investigación: casos aplicados a la administración. México: Aguilar, León y Cal.

ANEXOS



Figura 1 y 2: Mucilago de Cacao



Figura 3: Pectina



Figura 4: Mermelada de Mucilago de Cacao



Figura 5: Licor de Mucilago de Cacao **Figura 6:** Zumo de Mucilago de Cacao

www.imveresa.com/cronos_2.php?modelo=5&pedido=&submit=&calculo=&id=&idmodelo=&tipo=&ano=

CAMIONES

CRONOS 2.5 TONELADAS REGRESAR >

COTICE SU CAMIÓN

MODELO	CRONOS 5 TONELADAS ▾
VERSIÓN	CRONOS 5 media cabina con a/c ▾
PRECIO:	\$ 25,900.00
PLAZO:	12 Meses ▾

INGRESE EL VALOR DE ENTRADA:

MOTOR Y DESEMPEÑO

TIPO : DIESEL 4 CILINDROS EN LINEA ENFRIADO POR AGUA, INYECCIÓN DIRECTA DE COMBUSTIBLE CON TURBO COMPRESOR E INTERCOOLER
POTENCIA MÁXIMA : 95 hp a 3200 rpm
TORQUE MÁXIMO : 245 Nm a 2200 rpm
DESPLAZAMIENTO : 3298 cc
DIAMETRO x CARRERA : 100 x 105 mm
RELACION DE COMPRESIÓN : 17:5:1
TRANSMISIÓN MANUAL : 5 VELOCIDADES SINCRONIZADAS Y REVERSA
TRACCIÓN : 4 X 2

Figura 7: Cotización camiones



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Caballero Cotto, Kevin Estéfano**, con C.C: # 1206259937 autor del trabajo de titulación: **Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor, Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de Guayaquil**. Previo a la obtención del título de **Ingeniero Comercial** 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, **19 de Septiembre** de **2017**

f. _____

Nombre: **Caballero Cotto, Kevin Estéfano**

C.C: 1206259937



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Orozco Ruiz Kleber Andrés**, con C.C: #0921012951 autor del trabajo de titulación: **Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor, Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de Guayaquil**.
Previo a la obtención del título de **Ingeniero Comercial** 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, **19 de Septiembre** de **2017**

f. _____

Nombre: **Orozco Ruiz, Kleber Andrés**

C.C: 0921012951



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Proyecto de Factibilidad de la Industria productora de Licor, Zumo y Mermelada de Mucilago de Cacao en la Ciudad de Guayaquil		
AUTOR(ES)	Caballero Cotto Kevin Estéfano / Orozco Ruiz Kleber Andrés		
REVISOR/TUTOR	Baldeón Toledo, Amelia Janeth, MGS / Ing. Bravo Game, Luis Helidoro, Ph.D(c).		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Administración de Empresas		
TITULO OBTENIDO:	Ingeniero Comercial		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	19 de Septiembre del 2017	No. DE PÁGINAS:	168
ÁREAS TEMÁTICAS:	Modelo de Negocios, Finanzas Corporativas, Evaluación de Proyectos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Plan de negocio, cacao, mucilago de cacao, estudio de factibilidad, emprendimiento, producción.		
RESUMEN/ABSTRACT (171 palabras):			
<p>En el último siglo Ecuador se ha destacado a nivel mundial por su producción de cacao de excelente calidad, llegando a ser el productor número uno de cacao fino y de aroma en el mundo a diferencia de otros países que se destacan solo por su volumen; sin embargo, Ecuador se ha limitado a la venta internacional del grano, dejando de lado la creación de valor agregado que podría generar mayores ingresos al país, dentro de este escenario son pocos los planes de negocio que buscan hacer productos novedosos y comercializarlos. El proyecto mostrado a continuación plantea un estudio de factibilidad para la creación de una planta productora de zumo, mermelada y licor a base de mucilago de cacao que se desarrollara en la ciudad de Guayaquil, con el objetivo de dar uso y valor agregado a un subproducto del cacao que en la actualidad es considerado un completo desperdicio; esto podría generar ingresos no solo al fabricante, sino trabajo a las comunidades cercanas al proyecto y a los agricultores ecuatorianos.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0993070670/ 0986343213	E-mail: Kcaballeroc@outlook.com / kleberan@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Freddy Ronalde Camacho Villagomez		
	Teléfono: 0987209949		
	E-mail: freddy.camacho.villagomez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			