



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**TEMA:**

Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana  
sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania.

**AUTOR:**

Gerald Geovanny Pico Cáceres

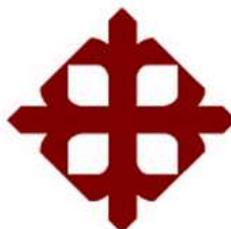
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**

**TUTOR:**

MSc. Felipe David Álvarez Ordóñez

**Guayaquil, Ecuador**

**A los 11 del mes de septiembre del año 2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Pico Cáceres Gerald Geovanny**, como requerimiento para la obtención del título de Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales.

**TUTOR:**

MSc Felipe David Álvarez Ordóñez

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

---

Ing. Knezevich Pilay, Teresa Susana, PhD.

**Guayaquil, a los 11 del mes de septiembre del año 2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Gerald Geovanny Pico Cáceres**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania.** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**, 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 mi total autoría.

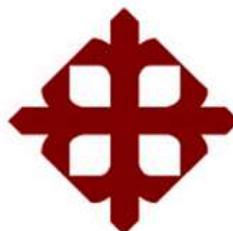
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 11 del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR:**

F. \_\_\_\_\_

**Pico Cáceres Gerald Geovanny**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Pico Cáceres Gerald Geovanny**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 11 del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR:**

F. \_\_\_\_\_

**Pico Cáceres Gerald Geovanny**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**Certificación de Antiplagio**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado " **Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania** ", presentado por el estudiante **Pico Cáceres, Gerald Geovanny**, fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al (3%), por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

**URKUND**

**Document Information**

Analyzed document	Factibilidad Económica para la exportación de guanábana Gerald Pico .pdf (D78248014)
Submitted	8/27/2020 8:03:00 PM
Submitted by	
Submitter email	ggeraldpc@gmail.com
Similarity	3%
Analysis address	felipe.alvarez.ucsg@analysis.orkund.com



**MSc Felipe David Álvarez Ordóñez  
TUTOR**

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a toda mi familia quienes me ayudaron a lo largo de mi carrera, a mis padres por ser ellos los pilares fundamentales en todo y por los cuales hoy en día me encuentro superándome, a mis docentes que han tenido hacia conmigo un apoyo incondicional en las aulas de la universidad para que siempre sea ejemplo de superación en grandes logros académicos y por ende profesionales. Por último, agradezco al M. Sc Felipe David Álvarez Ordóñez por su paciencia y motivación. Es importante indicar que valoro lo dado por todos con esfuerzo para culminar una de mis metas profesionales.

F. \_\_\_\_\_

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gerald Geovanny Pico Cáceres', written over a horizontal line.

**Pico Cáceres Gerald Geovanny**

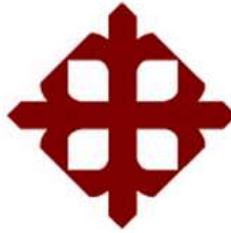
## DEDICATORIA

El presente trabajo es dedicado especialmente a cuatro personas que han impactado y motivado mi vida personal y profesional, en toda mi trayectoria: mi señor padre Geovanny Pico, mi señora madre Nora Cáceres, mi hermano Saúl Pico e Isamar Yagual. Ellos siempre han creído en mis capacidades que permitirían alcanzar grandes logros como el presente. Sumado a ellos, también mi deseo es dedicar este trabajo de titulación, a aquellos que siempre estuvieron impulsando en el aula: mis compañeros y el profesor M.Sc Felipe Álvarez que me apoyo en todo mi proceso, ya sea profesional y academicamente.

F. \_\_\_\_\_



**Pico Cáceres Gerald Geovanny**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Ing. Knezevich Pilay, Teresa Susana, Dra.  
DIRECTORA DE CARRERA O DELEGADO

---

Ing. Mónica Echeverría Bucheli, Mgs.  
COORDINADOR DEL ÁREA

---

Lcdo. Javier Layana Ruíz, Mgs.  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

**CALIFICACIÓN**

---

MSc Felipe David Álvarez Ordóñez

## Tabla de contenido

RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
INTRODUCCIÓN .....	2
Capítulo I: Generalidades de la investigación.....	4
Antecedentes .....	4
Justificación.....	4
Planteamiento del Problema.....	4
Formulación del Problema .....	6
Preguntas Específicas de Investigación .....	6
Objetivos .....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos. ....	6
Delimitación del Tema.....	7
Delimitación espacial .....	7
Delimitación temporal.....	7
Limitaciones del Trabajo.....	7
Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual y Metodológico.....	8
Marco Teórico .....	8
Teoría clásica del comercio internacional: Mercantilismo .....	8
Teoría de la Ventaja Absoluta desarrollada por Adam Smith.....	8
Teoría de la Ventaja Comparativa desarrollada por David Ricardo .....	9
Teoría General del Capitalismo Joseph Schumpeter .....	9
Teoría objetiva del valor. ....	9
Proyecto.....	10
Marco Conceptual .....	11
Proyecto.....	11
Mercado.....	11
Etapas de un proyecto. ....	11
<i>Cadena de valor</i> .....	12
Valor.....	13
Logística.....	13
Investigación de mercado.....	13
Marco Metodológico .....	13
Método .....	14
Enfoque del trabajo .....	14
Tipo de diseño .....	14
Alcance.....	14
Población, muestra y muestreo .....	15
Población Infinita .....	15
Método de Muestreo: Probabilístico .....	15
Tamaño óptimo .....	15
Instrumentos de recopilación de información .....	16
Herramientas y procedimientos para procesar información recopilada.....	16
Capítulo III: Estudio de mercado .....	17
Antecedentes .....	17
Objetivos de la Investigación de Mercado .....	17
Definición de la Población Objetivo .....	17
Método de Muestreo- Probabilístico.....	17

Determinación del Tamaño Óptimo de la Muestra .....	18
Diseño de la Encuesta .....	19
Entrevista a experto.....	19
Presentación y Análisis de Resultados.....	20
Encuesta .....	21
Capítulo IV: Plan de marketing.....	26
Antecedentes .....	26
Objetivos del Plan de Marketing.....	26
Análisis Estratégico.....	26
Ciclo de vida del Producto .....	26
Macrosegmentación del Mercado .....	27
Funciones .....	28
Grupo de Consumidores.....	28
Tecnología.....	28
Microsegmentación del Mercado .....	29
Segmentación Geográfica .....	29
Segmentación Demográfica .....	29
Segmentación Psicográfica .....	30
Segmentación Conductual.....	30
Análisis FODA.....	31
Fortalezas .....	31
Debilidades.....	31
Oportunidades .....	32
Amenazas .....	32
Matriz BCG.....	32
Matriz Ansoff.....	34
Análisis PESTEL .....	35
Factor Político .....	35
Factor Económico .....	36
Factores Tecnológicos.....	36
Las 5 fuerzas de Porter.....	37
Riesgo de ingreso de competidores potenciales.....	37
Rivalidad entre las firmas establecidas .....	38
Estructura competitiva de la industria.....	38
Las barreras de salida .....	38
El poder de negociación de los compradores .....	39
El poder de negociación de los proveedores .....	39
La amenaza de productos sustitutos.....	40
Marketing Operativo .....	40
Modelo de las 4 Ps (Producto, Precio, Plaza y Promoción).....	40
Producto .....	41
Promoción .....	42
Precio.....	44
Plaza .....	45
Capítulo V: Estudio Técnico.....	46
Ingeniería del Proceso de Producción .....	46
Proceso de Sembrío.....	46
Elaborado: Gerald Pico .....	46
Proceso de Riego.....	47
Elaborado: EXOFRUT/FRUTELLA .....	47

Proceso de Fertilización .....	48
Proceso de Cosecha.....	48
Proceso de Empaque .....	48
Elaborado: EXOFRUT/FRUTELLA .....	48
Determinación del tamaño óptimo del proyecto .....	49
Determinación de la localización del proyecto .....	51
Balance de Maquinarias y equipos.....	52
Maquinaria .....	52
Vehículos .....	53
Herramientas de Producción .....	54
Equipos de Computación .....	54
Muebles y Enseres.....	55
Otros Activos .....	55
Calendario de ingresos por venta de maquinarias y equipos .....	56
Maquinaria .....	56
Vehículos .....	56
Herramientas de Producción .....	57
Equipos de Computación .....	57
Muebles y Enseres.....	58
Otros Activos .....	58
Calendario de inversiones de las maquinarias y equipos.....	59
Maquinaria .....	59
Vehículos .....	59
Herramientas de Producción .....	60
Equipos de Computación .....	60
Muebles y Enseres.....	61
Otros Activos .....	61
Balance de Personal .....	62
Procesos de Exportación .....	62
Capítulo VI: Estudio Financiero .....	63
Detalles de Inversión Inicial.....	63
Proyección de Ingresos .....	66
Para calcular la tasa promedio anual se utilizará la media Geométrica. ....	67
Proyección de Costos y Gastos .....	68
Construcción de flujo de cajas (sin deuda) .....	69
Construcción de flujo de cajas (con deuda) .....	71
Estimación de la TMAR.....	74
Sin Deuda .....	74
Con Deuda.....	75
Cálculo del VAN y el TIR .....	76
Sin Deuda .....	76
Con Deuda.....	77
Payback del proyecto .....	77
Sin Deuda .....	77
Con Deuda.....	78
Escenario Optimista .....	79
Sin Deuda .....	79
Con Deuda.....	81
Escenario Pesimista.....	83
Sin Deuda .....	83

Con deuda .....	85
Conclusiones del Estudio Financiero .....	87
Conclusiones y Recomendaciones .....	88
Conclusiones .....	88
Recomendaciones.....	89
Apéndices.....	94

## Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Entrevista al presidente y vicepresidente .....</i>	<i>19</i>
<i>Tabla 2 Productos.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 3 Precios FOB de los productos Exofrut en Guayaquil .....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 4 Costos totales directos anuales .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 5 Costos de mano de obra.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 6 Valor de las exportaciones a diferentes países del mundo año 2015-2019..</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 7 Factores de estudio de localización en costos del producto por hectárea ..</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 8 Maquinarias utilizadas en proceso de producción de pulpa de guanábana</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 9 Costos de transporte de la fruta para su procesamiento.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 10 Balance de Herramientas de Producción.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 11 Balance de Equipo de Computación.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 12 Balance de muebles y enseres.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 13 Balance de otros activos .....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 13 Calendario de Ingresos por Venta de Maquinaria.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 15 Calendario de Ingresos por Venta de Vehículo.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 16 Calendario de Ingresos por Venta de Herramienta de Producción.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 17 Calendario de Ingresos por Venta de Equipos de Computación .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 18 Calendario de Ingresos por Venta de Muebles y Enseres.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 19 Calendario de Ingresos por Venta de Otros activos .....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 20 Calendario de Reinversión de Maquinaria .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 21 Calendario de Reinversión de Vehículo .....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 21 Calendario de Herramienta de Producción .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 23 Calendario de Reinversión de Equipos de Computación .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 21 Calendario de Reinversión de Muebles y Enseres.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 25 Calendario de Inversión por compra de Otros activos .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 26 Balance del Personal.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 27 Gastos de Exportación.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 28 Gastos de Exportación.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 29 Egreso Mensual .....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 30 Saldo Acumulado .....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 31 Inversión inicial.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 32 Tasa de crecimiento .....</i>	<i>66</i>

<i>Tabla 33 Proyección de lugares</i> .....	68
<i>Tabla 34 Proyección de costos y gastos</i> .....	68
<i>Tabla 35 Etapas para la construcción de una flujo de caja</i> .....	69
<i>Tabla 36 Etapas para la construcción de flujo de caja</i> .....	70
<i>Tabla 37 TMAR</i> .....	71
<i>Tabla 38 Etapas para la construcción de flujo de caja</i> .....	71
<i>Tabla 39 Construcción de flujo de cajas (con deuda)</i> .....	71
<i>Tabla 40 Cuota de interés a pagar</i> .....	72
<i>Tabla 41 Cuota de interés a pagar</i> .....	73
<i>Tabla 42 Crecimiento a perpetuidad sin deuda</i> .....	76
<i>Tabla 43 Crecimiento a perpetuidad con deuda</i> .....	77
<i>Tabla 44 Payback del proyecto sin deuda</i> .....	77
<i>Tabla 44 Payback del proyecto con deuda</i> .....	78
<i>Tabla 46 Escenario Optimista sin deuda</i> .....	79
<i>Tabla 47 Escenario Optimista sin deuda</i> .....	81
<i>Tabla 48 Escenario pesimista sin deuda</i> .....	83
<i>Tabla 49 Escenario pesimista con deuda</i> .....	85

## Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Producto comercializado por Exofrut</i> .....	3
<i>Ilustración 2 Ciclo de vida de la guanábana</i> .....	27
<i>Ilustración 3 Participación relativa del mercado</i> .....	33
<i>Ilustración 4 presentación de producto frutella</i> .....	41
<i>Ilustración 5 Presentación de guanábana anticancerígeno y digestivo natural</i> .....	43
<i>Ilustración 6 Supermercados Lidl en Alemania</i> .....	45
<i>Ilustración 7 Proceso de sembrío de plantación de guanábana</i> .....	46
<i>Ilustración 8 Proceso de riego por sistema de goteo</i> .....	47
<i>Ilustración 9 Presentación del empaque del producto</i> .....	48

## Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1: Género</i> .....	21
<i>Gráfico 2: Edades</i> .....	21
<i>Gráfico 3: ¿Ha comido guanábana?</i> .....	22
<i>Gráfico 4: ¿Con qué frecuencia usted consume el producto?</i> .....	22
<i>Gráfico 5: ¿En qué lugar usted está dispuesto comprar el producto?</i> .....	23
<i>Gráfico 6: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto en una funda de 1Kg?</i> .....	23
<i>Gráfico 7: ¿Recomendaría el consumo de la fruta (guanábana) a otras personas?</i>	24
<i>Gráfico 8: ¿Cuál es la principal razón por la que consume guanábana?</i> .....	24
<i>Gráfico 9: ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?</i> .....	25

## RESUMEN

El presente trabajo determinó la factibilidad económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al mercado de Baviera, Alemania. Se analizó que, la empresa EXOFRUT tiene plantaciones respectivas, maquinarias suficientes para cumplir con la producción y hay un convenio de comercialización otorgado a Ecuador del producto con arancel del 0%. Sumado que, tiene experiencia porque envía a los EEUU la fruta y no tendrá que esperar los primeros cuatro años para cosechar lo que demuestra un proyecto económicamente viable. El país destinatario, sólo solicita el 12% de la exportación permitiendo empezar con un flujo efectivo sin deuda y esperando la rentabilidad del 28,40% con tasa interna de retorno del 44%, además presenta un VAN del \$127.145,83. Si los representativos solicitarían una deuda para el flujo efectivo la rentabilidad sería del 19,08% con retorno del 62% y presentando un positivo VAN \$310.637,38. Esto demuestra que la comercialización planteada es factible desde el punto de vista técnico y financiero y se suma a la incrementación de plazas de trabajo que tanto falta hace en la sociedad ecuatoriana.

***Palabras Clave:*** Estudio de Factibilidad para exportación de pulpa de guanábana, Evaluación financiera, Factibilidad Económica

## **ABSTRACT**

The present work determined the economic feasibility of the vacuum sealed soursop pulp exporting to the Bavaria market in Germany. It was analyzed that the EXOFRUT company has plantations of this produce, sufficient machinery to comply with production and there is a marketing agreement granted to Ecuador for the product with a 0% tariff. In addition, it has experience because it sends the fruit to The United States of America and it will not have to wait the first four years to harvest, which shows an economically viable project. The recipient country only requests 12% of the export, allowing to start with a cash flow without debt and expecting the 28.40% profitability with an internal return rate of 44%, and presents an NPV of \$ 127,145.83. If the representatives would request a debt for the cash flow, the profitability would be 19.08% with a return of 62% and presenting positive NPV of \$ 310,637.38. This shows that the proposed commercialization is feasible from a technical and financial viewpoint and adds to the increase in jobs that are sorely lacking in Ecuadorian society.

***Key Words:*** *Feasibility Study for export of soursop pulp, Financial evaluation, Economic Feasibility*

## INTRODUCCIÓN

El mundo, a fines del 2019 fue afectado por un inhóspito habitante que cruzó al 2020 y convulsionó a todos en lo social, salud, educación, medios de transportes, economía, y más; esto es considerado como una de las peores épocas en todas las esferas. Pero esto, no indicaba que por la pandemia las personas dejaban de alimentarse puesto que las exportaciones e importaciones continuaban a través de embarcaciones marítimas. Agrovoz (2020) indica: A pesar de la presencia del Covid-19, crecen los embarques de alimentos. Los primeros seis meses del 2020 subieron exportaciones de frutas, carnes, y hortalizas. China y Rusia, los principales destinos. (pág. 1).

Con lo presentado, la prueba que se está pasando en el mundo en cuanto al estado de emergencia, las exportaciones e importaciones no dejarían de darse, el análisis vivencial revela que es imposible. Esto es un punto importante que, todo exportador debe considerar cuando se presenta este proyecto. Entonces es viable estudiar los principales factores que se deben analizar para tener una evaluación de resultados claro que permitan la viabilidad de exportar la pulpa de guanábana hacia el estado de Baviera, Alemania.

Actualmente, Ecuador es considerado como uno de los países con mejor producción en frutas no tradicionales debido a su ubicación geográfica, por lo tanto, el cultivo de cada una de ellas, los agricultores no han dejado de sembrar. Uno de esos frutos de la tierra es la medicinal guanábana, producto que ha venido incrementando en estos últimos 5 años. Entre estas exquisiteces se encuentra: la guanábana que ya no es demandada sólo en Estados Unidos sino en Europa, Asia y el consumismo interno.

Una de las frutas tropicales medicinales con fama en el mundo, y la que más se negocia por sabor es la guanábana. Aunque Brasil, Colombia y México lideran en producción, cada uno con más de las 100.000 toneladas en el año. Para quienes trabajan el fruto, destacan que en cinco años la misma producción progresó 63%, “y dadas las condiciones de nuevos agricultores y los exportadores se espera que finales del 2019, haya aumento sea no menor a 14% y así se haya pasado 60.000 toneladas. (Agronegocios, 2019, pág. s.p.)

Entre esas empresas exportadoras en Ecuador se encuentra EXOFRUT, esta se dedica al cultivo de frutas exóticas, en especial posee grandes terrenos de guanábana. Actualmente se encuentra exportando el producto en América y es con un procesamiento delicado de pulpa de guanábana sellada al vacío, mejor aún es biológico que es lo que la demanda internacional solicita. Hoy por hoy, ha tocado su puerta Alemania por su excelencia de producto, motivo por el cuál solicita desarrollar un estudio de factibilidad para conocer el retorno de la inversión. Realmente, el que este proyecto sea viable en medio de esta pandemia sería de excelencia para muchos que se han quedado sin trabajo.



*Ilustración 1 Producto comercializado por Exofrut*

Fuente: (Exofrut, 2015, págs. 1 - 2)

El estudio de factibilidad económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío por parte de Exofrut al mercado de Baviera en Alemania se desarrolla bajo los lineamientos que su desarrollo demanda. Estudiar los antecedentes y analizar los posibles problemas para con los objetivos llegar a una solución innovadora. La recopilación de la información a través de fuentes confiables de internet como textos, libros, documentos y experiencias a través de entrevistas y encuestas son importantes. Esto se lo hace con la aplicación de los métodos como los cuantitativos y cualitativos, bibliográficos, campo, analítico y lo que el proceso demanda hasta establecer la conclusión para bien de la empresa y todos los involucrados: los demandantes, ofertantes, Ecuador y la comunidad obrera.

## **Capítulo I: Generalidades de la investigación**

### **Antecedentes**

La guanábana es considerada una fruta exótica y apetecida por muchas naciones en el mundo, por tal razón la compañía EXOFRUT se dedica a la comercialización y producción de ella como orgánico que es. La empresa se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, a 45 minutos de Guayaquil y actualmente exporta pulpa de guanábana sellada la vacío a diferentes partes de Norte América y Latinoamérica, pero no a Europa que es la plaza de mercado donde desea incursionar. El presente trabajo expondrá el desarrollo de un estudio de factibilidad económica para exportar el mismo producto al mercado de Alemania con la misma presentación y registros que el país germano demanda.

### **Justificación**

El objeto de estudio del presente trabajo de titulación es el comercio internacional de la guanábana, para promover una mayor producción de la fruta con fines exportables desde Ecuador, para de esta forma mejorar de manera sustancial el nivel participativo del país en el mercado de Alemania mediante las estrategias de un plan de exportación del producto.

La diversificación productiva es el camino hacia el progreso y desarrollo de las naciones; es por ello por lo que la presente investigación busca mejorar el escenario económico tanto para los proveedores como para la población general. Siendo ese el propósito en sí de la investigación realizada, se espera que este beneficio directo cause efectos secundarios positivos como es a la contribución de la generación de nuevas plazas de trabajo, generación de nuevas divisas al país; sin olvidar mencionar el impulsar el desarrollo industrial en la provincia dándole así un lugar de reconocimiento en el desarrollo del país y de la región.

### **Planteamiento del Problema**

El clima y la ubicación del Ecuador son factores que inciden en la peculiaridad de los productos que son cultivados en esta tierra la cual los vuelve atractivos en otros

mercados. Por este motivo, el comercio exterior del Ecuador se basa principalmente en la exportación de dichos productos en estado de materia prima. Proexpansión (2014) menciona: la guanábana es una fruta tropical que es cultivada en países como: Ecuador, Brasil y Colombia y ha sido exportada hacia países como Estados Unidos y Alemania en los cuales ha tenido gran acogida (pág. s.f.).

Con el paso de los años el consumo de diferentes tipos de frutas no tradicionales han sido protagonistas de estudios con el propósito de conocer como procesarla y elaborar un producto que pueda ser consumido de manera más sencilla y con un mayor tiempo de vida útil en el mercado; uno de esos casos es el de la guanábana que actualmente es procesada de algunas formas y tiene varias presentaciones en el mercado ya no solo como fruta fresca. (Indira Romero, Verónica Díaz, Alejandro Aguirre, 2016, pág. 24)

Se suma que, los exportadores de esta fruta tropical están incrementando envíos a nivel mundial como el caso de la empresa EXOFRUT en Ecuador:

La exportación de guanábana ha crecido de manera sólida en corto tiempo; comercializadores ecuatorianos se están preparando para hacer envíos de prueba. Los mercados de exportación más importantes para Ecuador son países de Asia y la Unión Europea por ser muy conocida en Europa. David Vargas, de Ecuaguanabana, punteó que los análisis ejecutados por parte de su empresa han arrojado resultados muy alentadores y espera firmar convenios con grandes supermercados en Holanda, España, y Francia. (Procomer, 2018, pág. 1)

En mira de los grandes beneficios y demanda de la fruta, las empresas desarrollan estudios de factibilidad para observar y analizar cuán factible es ofertar en mayor volumen al mercado europeo y asiático este producto. La diferencia está que, EXOFRUT exporta sólo a Estados Unidos y no al viejo continente que está a mayor distancia y desea marcar la diferencia enviando la guanábana sellada al vacío: este último punto se suma a la problemática específica que el presente proyecto pretende resolver. Es importante destacar la existencia de incertidumbre que gira en torno al presente proyecto dado que en la actualidad no se tiene la certeza respecto a la viabilidad económica de esta propuesta de negocio. En función de ello, es pertinente

mediante la aplicación de una metodología generalmente aceptada en lo que al proceso de formulación y evaluación de proyectos se refiere, determinar con cierto nivel de confianza la conveniencia o no, desde el punto de vista económico, de ejecutar el presente plan de negocio.

### **Formulación del Problema**

Para formular el problema de investigación, se planteó la siguiente interrogante: ¿Es económicamente factible exportar pulpa de guanábana sellada al vacío a la ciudad de Bavaria, Alemania?

### **Preguntas Específicas de Investigación**

- ¿Cómo se fundamenta teóricamente la presente investigación?
- ¿Existe un nicho de mercado para el presente producto en el mercado de destino?
- ¿Cuáles sería una adecuada estrategia de comercialización para el producto en mención para la empresa EXOFRUT?
- ¿Es viable desde el punto de vista técnico el cultivo y posterior exportación del producto en análisis hacia el mercado de destino planteado para EXOFRUT?
- ¿Es viable desde el punto de vista financiero el presente proyecto de inversión para EXOFRUT?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Determinar la factibilidad económica respecto al proceso de exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al mercado de Baviera, Alemania por parte de la empresa EXOFRUT.

#### **Objetivos específicos.**

- Analizar el marco teórico conceptual en el contexto de la presente investigación.
- Determinar la existencia de un nicho de mercado para el presente producto en Baviera, Alemania.

- Diseñar una adecuada estrategia de comercialización para el producto en mención.
- Determinar la viabilidad técnica de ejecutar el presente proyecto de inversión.
- Determinar la viabilidad financiera del presente proyecto.

## **Delimitación del Tema**

### **Delimitación espacial**

El siguiente proyecto de investigación va dirigido hacia Alemania al estado de Baviera debido a que en este país la guanábana ha sido importada (comprada) desde el año 2013 en adelante, por lo tanto, este producto tiene cuota en el mercado.

### **Delimitación temporal**

Para la evaluación del presente proyecto de inversión se ha determinado un horizonte de planeación de 5 años.

Población: Habitantes de Alemania el estado de Baviera

## **Limitaciones del Trabajo**

Las limitaciones para el presente trabajo de investigación hacen referencia al tiempo de con el que se cuenta para su elaboración: 4 meses. Actualmente, la emergencia sanitaria por la pandemia del Covid-19 dificulta realizar el proceso de investigación en algunas de sus etapas. Además, el proceso de toma de encuestas en el mercado de destino es considerada como otra dificultad, ya que es en Alemania y las mismas se deberán realizar en el idioma nativo: la solución viable es con la aplicación de la TIC (Herramientas de telecomunicaciones informáticas de comunicación) por lo que se la ejecutaría Google Survey.

Sumado a los diferentes semáforos por el estado de emergencia en Ecuador, esto resta tiempo para las facilidades de obtener toda la información respectiva. ¿Por qué? Porque hay que en determinado momento viajar a la plantación y a la fábrica procesadora, esto para tener una observación más detallada en el campo de trabajo como el de analizar el proceso de la guanábana en todas sus etapas. Esto facilitaría desarrollar un análisis más rápido por la necesidad que el estudio demanda.

## **Capítulo II: Marco Teórico, Conceptual y Metodológico**

### **Marco Teórico**

El siguiente trabajo de investigación se fundamenta bajo la recopilación de información encontrada de fuentes confiables con la aplicación netnográfica (información obtenida de contextos en red informática) y la linkografía que entrelaza a través de las direcciones electrónicas los diferentes temas a investigar con respecto al tema: exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío.

#### **Teoría clásica del comercio internacional: Mercantilismo**

Uno de los precursores de la teoría del mercantilismo fue dada por Thomas Munn. Es así como Calvo sostiene que:

Esta teoría se basaba en la acumulación de riquezas y fue desarrollada durante los siglos XVI a XVIII; esta época se caracterizaba porque predominaba la agricultura como actividad económica y no había poca industrialización por lo que había un monopolio del mercado de manufacturas además de ser un período en el que se daban conquistas y piratería (Calvo, 2016, pág. 19).

#### **Teoría de la Ventaja Absoluta desarrollada por Adam Smith**

Esta teoría relaciona a los patrones que en las negociaciones del comercio internacional tienen los diferentes países a nivel mundial, esto cuando exportan sus productos con libertad de mercado y precio que se lo establece con el resultado de negociación a menos o más costo: en este caso la guanábana comercializada entre Ecuador y Alemania cuyo objetivo es mantener un equilibrio de precio entre demandante y ofertante:

Se entiende que países podrán exportar uno u otro producto en función de la productividad que genera con una buena calidad, menor costo y eficiencia. La ventaja absoluta con conocimiento, experiencia y habilidad para producir un bien con facilidad y altura como productor. El país es favorecido en las exportaciones y resto de naciones le importarán estos bienes; pudiendo ser incluso más barato que los demandantes lo produjeran. (Jorge, 2016, pág. 1)

### **Teoría de la Ventaja Comparativa desarrollada por David Ricardo**

Basado en la teoría absoluta, David Ricardo plantea la de la ventaja comparativa por medio de su texto “Principios de Economía Política y Tributación”. Tomando como base la teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith, David Ricardo plantea que, puede darse el comercio entre dos naciones cuyos bienes tengan una producción eficiente y sean distintos. Sin embargo, si uno de los países tiene una mayor productividad en comparación al otro en todas sus líneas de producción, ambos países obtendrán beneficios del comercio siempre que sus desventajas no sean similares (Corvo, 2019, pág. 1)

### **Teoría General del Capitalismo Joseph Schumpeter**

Schumpeter hace manifiesto de que en el funcionamiento del sistema capitalista se debe a dos variables a las que denomina destrucción creativa e innovación tecnológica siendo la primera variable aquella ejecutada por quienes llama emprendedores los cuales esperan una rentabilidad futura. Asimismo, plantea dos tipos de cambios: exógeno y endógenos siendo éstos el resultante de la dinámica del sistema capitalista mientras que exógeno hace referencia a los factores externos como política y medios:

La teoría de Schumpeter acerca de la economía en crecimiento, el empresario es protagonista y lo que se innova como la levadura del desarrollo. De ahí se lanza las frases famosas: “destrucción creadora” y “creación destructora” para la descripción cómo funciona el capitalismo: industrias nuevas son las que triunfan a costa de viejas, es decir que las destruyen porque sirven mejor a necesidades de mercado, consumidores: rebajando precios u ofreciendo mejor productos (Vélez, 2015, pág. 1).

### **Teoría objetiva del valor.**

La teoría objetiva del valor conocida también como del valor neto; sostiene que se debe añadir valor cuando cambian los procesos o se proceden a trasladar a través del trabajo. En el año de 1775 Richard Cantillon es quién plantea que al valor de algo se le puede aproximar de acuerdo con la cantidad de factores de producción:

La teoría objetiva del valor era enfocada en incidencia del trabajo: esfuerzo humano y/o tiempo necesario, costos de producción: salarios, costo del capital y/o costo de la tierra en el precio de diferentes bienes, no estando la dinámica de la economía por satisfacción del individuo, sino por necesidad de consumo o esencial humana a través de intercambio de mercancía (Marcela Gutiérrez, Paula Ramos, 2017, pág. 11)

### **Proyecto**

Consiste en revisar la literatura existente que determine la teoría o teorías que mejor explican la situación o realidad descrita en el Planteamiento del Problema. Una vez que han buscado la información, deben: explicar en qué consisten, mencionar y citar a los autores originales, citar a otros autores reconocidos o de alta relevancia académica que en los últimos 5 años hayan trabajado con este procedimiento. El objetivo del marco teórico es “predecir” lo que en la realidad va a pasar si la empresa incursiona en la propuesta, si es trabajo de tipo emprendedor o que explique el comportamiento histórico de las variables estudiadas (si es de tipo integrador).

El proyecto es buscar una solución inteligente: inversión, idea, tecnología o metodología por ser aplicado al planteamiento del problema tendiente a resolver una necesidad humana en sus alcances generales: alimentación, vivienda, salud, cultura, educación, visión, defensa y misión de vida, política, economía, etc. Este expresa una apertura de una persona hacia dominio del futuro, en direcciones esenciales y en áreas críticas con requerimiento de decisiones vitales (Salazar, 2019, pág. s.p.)

Es fundamental el análisis crítico de las fuentes bibliográficas utilizadas, y el adecuado uso de las citas de acuerdo con el sistema que se ha establecido; el sistema APA 6. Se incorporan en el marco teórico autores de obligada referencia, clásicos en la disciplina científica (estos si pueden ser de más de 5 años atrás) y autores de investigaciones más recientes que pueden constituir referentes importantes para la investigación.

Al momento de indagar debe utilizar como fuentes artículos de revistas indexadas (arbitradas) y libros de textos de editoriales reconocidas. Tengan mucho cuidado al usar tesis y monografías, primero, que sean de posgrado, segundo, si

quieren citar a un autor de tesis deberá ser de la información que ellos hayan concluido, de lo contrario, si citan la información que han recopilado, deberán buscar en referencias las fuentes originales. Fuentes vetadas: todo tipo de blogs, rincondelvago.com, slideshare.com, buenastareas.com, monografías.com, Scribd, y sitios web de ese tipo.

## **Marco Conceptual**

El marco conceptual, según el Cednamin (2017) es una herramienta en el cual se detallarán teorías y conceptos que será relevantes (pág. 1); para el presente proyecto de investigación y son las siguientes:

### **Proyecto.**

Respecto a este tema Beriguete (2012) define este término como la agrupación entre actividades y dinero cuya meta es obtener un determinado resultado mediante acciones encaminadas a desarrollar un plan que busca satisfacer una necesidad o resolver un problema (pág. 1).

### **Mercado.**

Javier Martínez (2017) en el informe: Econosublime y tema de la oferta y la demanda, sostiene que el mercado es aquel espacio o lugar físico o virtual donde se intercambian productos o servicios (pág. s.f.)

### **Etapas de un proyecto.**

Las etapas de un proyecto Mayoral (2018) señala que: un proyecto tiene 5 etapas, las mismas que son consideradas vitales para desarrollar el presente. A ellos se suma que se debe seguir ordenadamente el planteamiento para alcanzar los objetivos planteados por el bien del trabajo propuesto (pág. 72):

### ***Inicio***

En cuanto al inicio Pérez (2018) enmarca: este corresponde a la primera etapa del proyecto: y presenta un esquema general del mismo: los antecedentes, problemática y causas. También muestra la importancia de llevar a cabo el proyecto señalando cómo va a repercutir en la sociedad (pág. 1).

### ***Planificación***

La planificación del proyecto es la que proyecta de manera definida los efectos que vienen aplicar o usar ciertas acciones, recursos, y personas en determinadas tareas o actividades. Aquí surge el análisis de las causas y consecuencias del problema para formular hipótesis y plantear medidas y cursos de acción en un tiempo determinado para obtener el resultado deseado (Rouse, 2016, pág. 1)

### ***Ejecución***

Beriguete (2012) enseña: La ejecución de un proyecto señala que en esta etapa se lleva a cabo la forma de proceder en las actividades señaladas en la etapa anterior, así como la asignación de personas y recursos para llevarla a cabo (pág. 1).

### ***Control***

En cuanto a Ortegón (2015) miembro de las Naciones Unidas indica que el control: en esta etapa constantemente se monitorea y se hace seguimientos periódicos de las acciones tomadas en el proceso de ejecución para verificar y comparar el cumplimiento de los pronósticos estimados como efecto de realizar dichas acciones con los resultados obtenidos (pág. 13).

### ***Cierre***

Pacheco (2015) claramente en cuanto al cierre de un proyecto dice: este es la clausura de un informe de los resultados obtenidos y aprendidos señalando a través de las herramientas metodológicas implementadas para el respectivo análisis con el objetivo de desarrollar las conclusiones y recomendaciones para acciones futuras (pág. 67).

### ***Cadena de valor***

Castro (2013) manifiesta que: la cadena de valor consiste en hacer seguimiento de la cadena de suministro identificando aquellas acciones que añaden valor eliminando aquellas que lo restan esto se lo logra con el respectivo análisis lógico (pág. 4).

## **Valor**

Fitzsimmons (2018) da un concepto claro en cuanto al valor: desde la perspectiva del consumidor es la percepción sobre el precio de una cosa, este es un concepto de negocio y marketing que analiza la satisfacción que recibe el cliente por la compra (Fitzsimmons, 2018, pág. s.p.)

## **Logística**

En cuanto a la logística Castrillón (2014) sostiene que es el proceso de producción y distribución del producto al destino señalada en las cantidades especificadas y de manera segura para buscar ejercer el manejo y control del movimiento del producto (pág. 8).

## **Investigación de mercado**

De acuerdo con Vásquez (2013) la investigación de mercado es la recopilación y procesamiento de la información obtenida de lo que sucede en el mercado con el fin de proveer de una base para la toma de decisiones (pág. s.p.). Incluirán las definiciones y conceptos más relevantes para este trabajo de titulación. Cada parte conceptual o definición deberá estar acompañada de al menos una cita de rigor académico.

## **Marco Metodológico**

De acuerdo con el INEGI (2017) el marco metodológico tiene como base las estrategias o herramientas que permite las actualizaciones cada año y se realizan operativos de campos para actualizar fundamentaciones (pág. 1). Por ello es importante comprender la estructura:

Su estructura exige por lo mínimo: variables de la investigación (dependiente e independientes), operacionalización de las variables, tipo de diseño de estudio (no experimental, exploratorio, descriptivo, analítico, etc.), método (deductivo, inductivo, etc.), enfoque del trabajo (cualitativo, cuantitativo, mixto, etc.), técnicas de recopilación de la información (revisión bibliográfica, grupo focal, observación, encuestas, entrevistas, etc.), procedimientos (describir los pasos, las etapas, la población, la muestra, como se determinó la muestra), y cómo se va a realizar el análisis de los resultados (metodología, software a utilizar, contratación de servicios).

Pueden desarrollar bajo diferentes encabezados, pero tratando de que no queden muy pobres de contenido:

### **Método**

En la siguiente investigación García (2010) señala que: el método inductivo y deductivo: el primero de lo general a particular y el segundo aplica contrariamente; se basa en bases teóricas generalmente aceptadas que se aplicaran a casos particulares y generales de acuerdo con la que se aplique. (pág. sección 5). La exportación de guanábana es un hecho general que ha tenido aceptación en Alemania. En este proyecto se busca conocer si la pulpa de esta fruta también puede ser exportada.

### **Enfoque del trabajo**

El siguiente proyecto tiene enfoque mixto, es decir cuantitativo y cualitativo. Al referirnos al cuantitativo expresa que de acuerdo con Sampieri (2014) sigue un orden sistemático cuyos pasos no pueden omitirse. Y cualitativo al recopilar todos los datos obtenidos no numéricos (pág. 36). Esta definición se cumple dado a que se diseñará el proceso de exportación de la pulpa de guanábana.

### **Tipo de diseño**

No experimental: Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que en este tipo de diseño no modifica o altera alguna variable, sino que se observan el ambiente y se procesa la información obtenida. La siguiente investigación tiene un diseño no experimental dado que no se influye en ninguna variable.

En esta parte se debe incluir, por ejemplo, la matriz de la metodología de la investigación, y no deben tratar de “diseñar” un cuestionario de encuesta o entrevista sin antes definir qué información quieren levantar y con qué instrumentos lo van a realizar, puede revisar el libro de Malhotra.

### **Alcance**

El alcance de la investigación es descriptivo. Bernal (2010) señala que este enfoque se encarga de describir todos los aspectos: gustos, preferencias, hechos, productos, entre otros.

## **Población, muestra y muestreo**

### **Población Infinita**

Se considera una población infinita, debido a que tenemos la certeza de cuantos consumidores adquieran el producto en ciudad de Baviera- Alemania

### **Método de Muestreo: Probabilístico**

El método probabilístico que se pretende usar es el método aleatorio simple porque se escogerá de manera aleatoria a los individuos que formaran parte de la muestra en el territorio alemán.

### **Tamaño óptimo**

La fórmula que se utilizará para determinar el tamaño óptimo de la muestra, cuando se desconoce el tamaño de la población es:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

n = Número de individuos que se va a encuestar.

Z= El nivel de confianza.

p = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso

e = Error máximo admisible en términos de proporción.

Se utilizará la fórmula porque se desea conocer la proporción de consumidores que están dispuestos a comprar el producto y a su vez conocer la proporción de consumidores que no están dispuesto a comprar el producto.

$$n = \frac{1.96^2 * (0.50) * (0.50)}{0.05^2}$$

$$n = 384$$

## **Instrumentos de recopilación de información**

- Fuente de información primaria: Encuesta a través de Google Survey a los consumidores de Alemania para conocer sus gustos y preferencias acerca del producto. Se procederá a realizar entrevistas a expertos del sector y del mercado alemán para obtener mayor conocimiento del país de destino del presente proyecto.
- Fuente de información secundaria: Libros, revistas científicas y artículos digitales como Dialnet y Academia.edu.

Dependiendo del enfoque deberán detallar los instrumentos para recopilar información que les permita obtener la información necesaria para desarrollar su trabajo. Estos instrumentos o mecanismos pueden ser (para información secundaria): Sitos webs oficiales de instituciones públicas, privadas y/ de ONGs; Documentos académicos como artículos de revistas científicas, tesis de posgrado o grado de alto rigor académico, entre otros.

Para información primaria, se describirá la (s) técnica (s) que mejor convenga para obtener la información de primera fuente. Lo más probable es que deban realizar entrevistas en profundidad con los representantes y/colaboradores de la empresa (si la investigación es de un caso) de empresarios o beneficiarios (caso de propuestas) o con personas involucradas en el ámbito del mercado o campo de estudio, expertos (si es integrador).

Si son entrevistas en profundidad, se desarrolla lo siguiente: descripción del perfil del entrevistado (experto), descripción del diseño de las preguntas de las lo investigado (número de preguntas, tipo de preguntas, tiempo de respuesta), hora, lugar y fechas de las entrevistas.

## **Herramientas y procedimientos para procesar información recopilada**

- Fuente primaria: Medidas estadísticas simples (tablas, gráfico de barras, diagrama de pastel)

Acá se describe la forma en que la información obtenida (primaria y secundaria) será procesada.

## **Capítulo III: Estudio de mercado**

### **Antecedentes**

En el presente proyecto se han presentado las generalidades acerca la exportación de pulpa de guanábana sellada la vacío al estado de Baviera, posteriormente se ha realizado una revisión de literatura con respecto a investigaciones previas similares al proyecto de investigación para el constructo del marco conceptual y teórico, se ha propuesto la metodología que se pretende aplicar para efectos del presente estudio. Una vez expuesto esto, a continuación, se muestra el respectivo estudio de mercado.

### **Objetivos de la Investigación de Mercado**

- Determinar la disponibilidad a pagar por parte del consumidor objetivo.
- Identificar la frecuencia de consumo para este producto.
- Determinar los puntos de ventas en los cuales el consumidor objetivo eventualmente estaría dispuesto adquirir el producto.
- Identificar los gustos y preferencias del consumidor objetivo del cliente meta.

### **Definición de la Población Objetivo**

Para el presente proyecto se ha identificado el mercado meta que se considerará para la recolección de datos. En ese sentido se tomaron en cuenta a hombres y mujeres cuya edad fluctúa desde los 19 años hasta los 60 años, que consuman frutas de manera habitual con ingresos mensuales medios y que sean residentes del estado de Baviera-Alemania.

### **Método de Muestreo- Probabilístico**

Considerando que la población es el objeto de estudio es infinita, se aplicará un muestreo probabilístico, usando en específico el método aleatorio simple dado que se escogerá de manera aleatoria a los individuos que formaran parte de la muestra en el territorio alemán.

## Determinación del Tamaño Óptimo de la Muestra

La fórmula que se utilizará para determinar el tamaño óptimo de la muestra, cuando se desconoce el tamaño de la población y considerando un muestreo proporcional es:

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = Número de individuos que se va a encuestar.

Z= El nivel de confianza.

p = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso

e = Error máximo admisible en términos de proporción.

En este caso es pertinente el uso de la fórmula indicada dado que se pretende conocer la proporción de consumidores que están dispuestos a comprar el producto y a su vez conocer la proporción de consumidores que no están dispuestos a comprarlo, siendo entonces “éxito” el hecho de un consumidor esté dispuesto a comprar el producto, mientras que se etiqueta como “fracaso” el hecho de que un consumidor no esté dispuesto a comprar el producto. En función de lo expuesto y con la finalidad de ser conservador se ha supuesto un 50% de probabilidad de éxito y un 50% de probabilidad de fracaso. Además, dado que no se conoce la distribución de la población objeto de estudio, se asume que ésta distribuye normal. Por otro lado, se ha considerado un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

$$n = \frac{1.96^2 * (0.50) * (0.50)}{0.05^2}$$

$$n = 384$$

En base a lo arriba expuesto se determina un tamaño óptimo de la muestra de 384 individuos para garantizar que la información obtenida de la muestra sea representativa de la población objeto de estudio.

## Diseño de la Encuesta

La encuesta estará dirigida a los potenciales consumidores de este producto en el mercado de destino (Bavaria- Alemania), la cual se desarrollará de manera virtual con ayuda de herramientas tecnológicas como la aplicación “Google Survey”. Además, se cuenta con una facilitadora, Karin Del Cioppo Morstadth, quien se encontraba en el país de destino donde se pretende hacer llegar el producto. Ella contribuirá con cualquier eventualidad o dificultad que se obtenga al momento de la obtención de la muestra o recolección de los datos.

## Entrevista a experto

Es importante tener un aporte por parte de un experto respecto al patrón de consumo de frutas en el país de Alemania y con conocimiento sobre importación y exportación de frutas, con el objetivo de recopilar mayor información para el presente trabajo de investigación:

*Tabla 1 Entrevista al presidente y vicepresidente*

Nombre	Cargo	Empresa	Fecha y hora
Lcdo. Pedro Gonzalo Martinetti Macías	Presidente	La Nueva Casa del Cacao	07/ 08/2020
	Vicepresidente	Ane cacao	14h:30

Elaborado por Gerald Pico

A continuación, se muestran las preguntas (abiertas) que se formularían al entrevistado, así:

1. ¿El ciudadano alemán consume a menudo frutas?

El ciudadano Alemán es un amante a las frutas tropicales y la vida saludable, en mi experiencia como exportador de frutas, considero que al menos dos veces por semana consumen frutas.

2. ¿Qué frutas son las que más consumen los alemanes?

La nueva casa del Cacao se dedica a la exportación de cacao y frutas como mango, guanábana y fresas, y observando las preferencia y gustos por parte del importador hacia el país alemán, considero que la fruta que más consumen es la fresa.

3. ¿Cuáles son las características que toman en cuenta los consumidores alemanes al momento de comprar frutas?

Los ciudadanos alemanes siempre buscaran los beneficios que una determinada fruta pueda brindar para el cuerpo humano, siendo la razón primordial en su elección.

4. ¿Cuánto es el gasto promedio al mes en frutas de un consumidor alemán?

Consideraría que es de 250 euros por mes, ya que los productos saludables como frutas o vegetales presentan precios elevados.

5. ¿Por qué considera importante consumir frutas?

Es importante porque el cuerpo humano necesita consumir frutas al menos dos veces por semana, además mantiene el cuerpo activo y con energía para las actividades laborales.

6. ¿Ha consumido Guanábana?

Si

7. ¿Qué apreciación tiene los alemanes de la Guanábana?

Los alemanes presentan una gran atracción por parte de frutas exóticas, es decir frutas que no se cultiven o que no sean convencionales para su país, además consideran que la guanábana posee un sabor exquisito para su paladar.

8. ¿Cuáles son los principales lugares donde adquieren las frutas?

Los supermercados, los alemanes normalmente realizan sus compras en supermercados.

9. ¿Consideraría usted incluir en su dieta la guanábana? y ¿por qué?

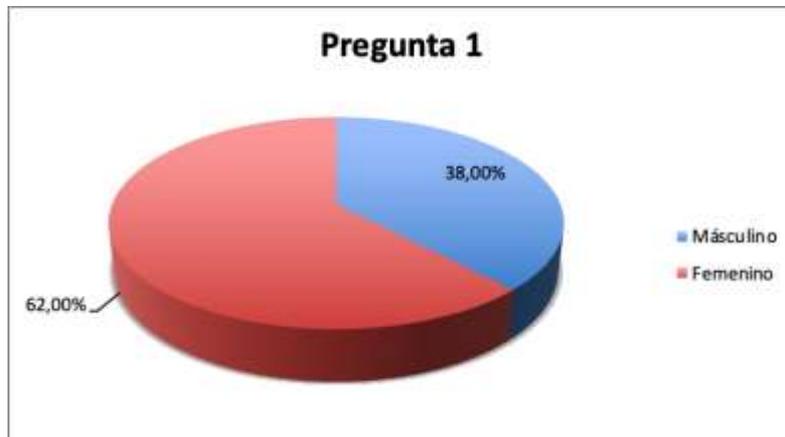
Si, porque es una fruta que científicamente está comprobada que previene el cáncer en el ser humano.

## **Presentación y Análisis de Resultados**

A continuación, se muestran los resultados obtenidos para cada una de las 9 preguntas formuladas en la encuesta realizada a una muestra significativa de 400 individuos en el mercado de destino asociadas con la investigación del presente proyecto de investigación con el objetivo de obtener información relevante acerca del comportamiento de los consumidores en Alemania en lo que al consumo de guanábana se refiere.

## Encuesta

Gráfico 1: Género



Elaborado por Gerald Pico

El 62% de las personas encuestadas es de género “femenino” y un 38% restante es de género “masculino”.

Gráfico 2: Edades



Elaborado por Gerald Pico

El 41% de las personas encuestadas tiene de 25 a 35 años, mientras que el 32% presenta una edad de 35 a 45 años. Por otro lado, un 12% de los encuestados tiene una edad que fluctúa desde los 55 años a 60 años, mientras que un 11% de las personas encuestadas muestra una edad que está entre los 45 años a 55 años. Por otro lado, el 3% de los encuestados tiene entre 19 años a 25 años y finalmente el 1% restante representa a los encuestados cuya edad es igual o mayor a los 60 años.

Gráfico 3: ¿Ha comido guanábana?



Elaborado por Gerald Pico

El 100% de las personas encuestadas afirman que sí ha consumido la guanábana. En este sentido, es importante destacar que, según los expertos, los productos orgánicos son cada vez populares para los consumidores en Alemania. Una encuesta realizada por la empresa Allensbach sobre los productos orgánicos determinó que para 16,6 millones de alemanes la mitad de sus productos son alimentos orgánicos. (Menoscal, 2018), es decir que la dieta diaria de consumidor alemán contiene productos orgánicos, por tal motivo conocen y han degustado todo tipo de frutas orgánicas, en este caso la guanábana es una fruta orgánica con un importante nivel aceptación en el mercado alemán por ser considerada una fruta exótica.

Gráfico 4: ¿Con qué frecuencia usted consume el producto?



Elaborado por Gerald Pico

El 70.75% de las personas encuestadas afirma consumir “2 veces por semana” guanábana, es importante esta afirmación, ya que se podría esperar una importante aceptación del producto en el mercado de destino. Por otro lado el 16,25% lo consume “1 vez por semana”, mientras que el 12% de los encuestados consume guanábana “3

veces por semana” y en la opción “otros” donde al encuestado se le presentó la opción de especificar la frecuencia de consumo de la fruta, en este sentido el 1% contestó que consumían 4 veces por semana.

Gráfico 5: ¿En qué lugar usted está dispuesto comprar el producto?



Elaborado por Gerald Pico

El 40% de las personas encuestadas afirma que están dispuestos a adquirir la guanábana en “supermercados”, mientras el 26% prefiere adquirirlos en “tiendas locales”, con esta información se puede inferir que el producto debe tener mayor presencia en estos lugares donde los consumidores estarían dispuestos a adquirirlos. El 18% de los encuestados afirma que prefiere adquirir el producto en un “FarmMarket”, este es un establecimiento donde se comercializan productos orgánicos; allí se adquiere todo tipo de frutas y vegetales. Sumado que un 8% afirma que se puede adquirir el producto en un “Discounter”: supermercados populares, es decir, para personas de nivel socioeconómico bajo.

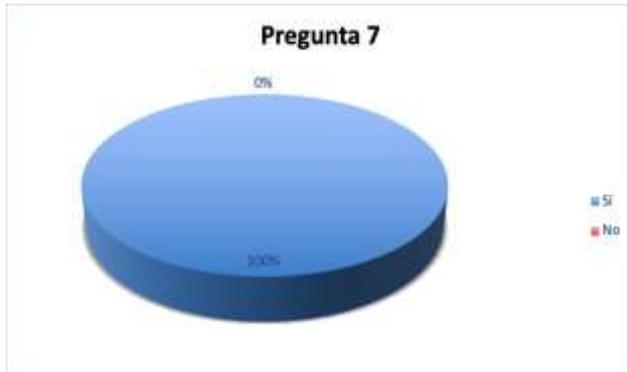
Gráfico 6: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto en una funda de 1Kg?



Elaborado por Gerald Pico

El 65% de las personas encuestadas afirma que están dispuestos a pagar por la fruta entre “2,50 a 3,50 €”. Con la información recopilada se puede tener una referencia al momento de fijar el precio del producto y posteriormente comercializarlo en el mercado alemán. Por otro lado, un 27% afirma que pagaría entre “3,50 a 4,50 €”, mientras que el 6% prefiere pagar un precio entre “1,50 a 2,50 €”.

Gráfico 7: ¿Recomendaría el consumo de la fruta (guanábana) a otras personas?



Elaborado por Gerald Pico

El 100% de las personas encuestadas afirma que recomendarían el consumo de la fruta. Este resultado es importante dado que a partir de esta información se puede inferir que el producto en el mercado de destino presenta una aceptación importante por parte de los consumidores y se puede dar una especie de marketing boca a boca al momento de recomendar el consumo de la guanábana.

Gráfico 8: ¿Cuál es la principal razón por la que consume guanábana?

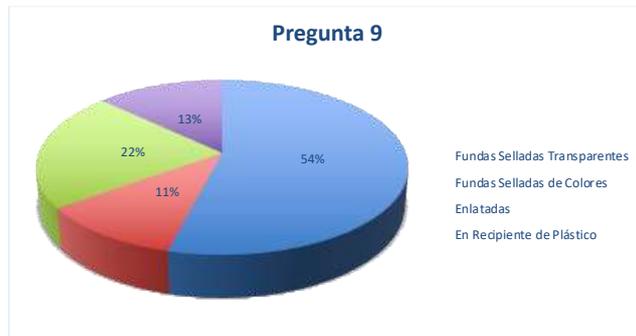


Elaborado por Gerald Pico

El 53,75% de las personas encuestadas afirma que la principal razón por la que consume guanábana es para “mantenerse hidratado”. Esta información es relevante al momento de promocionar el producto. La guanábana es considerada una fruta con un

alto contenido de vitaminas, por tal motivo un 36% afirma que la consume por dichas razones, mientras que un 6,50% la consume porque representa una importante fuente de antioxidantes. Finalmente, un 3,75% lo consumen para eliminar toxinas del cuerpo.

*Gráfico 9: ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto?*



Elaborado por Gerald Pico

El 54% de las personas encuestadas afirma que la presentación en la cual les gustaría adquirir el producto es “fundas selladas transparentes”. Un 22% prefiere el producto enlatado, mientras que un 13% afirma prefiere el producto en un recipiente de plástico. Las fundas selladas de colores presentan un 11% de aceptación.

## **Conclusiones**

En función de la investigación realizada se concluye:

- El 100% de los encuestados presenta una importante aceptación del producto en el mercado de destino dando a conocer que lo consumen al menos una vez por semana.
- El precio es un factor importante a considerar, por lo tanto, los datos arrojados por la encuesta afirman que el 65% estaría dispuesto a pagar entre 2,50 a 3,50 euros.
- Los consumidores prefieren adquirir el producto en tiendas locales y supermercados, es decir, la pulpa de guanábana sellada al vacío debería tener mayor presencia en dichos establecimientos.
- La presentación del producto se encuentra acorde al gusto y preferencias del consumidor dado que el 54% de los encuestados prefiere adquirir el producto en fundas selladas de plásticos, por lo tanto, el producto tendrá aceptación por parte del consumidor en lo que a presentación se refiere.

## **Capítulo IV: Plan de marketing**

### **Antecedentes**

En el presente trabajo de investigación se realizó el estudio de mercado, utilizando como fuente de información primaria, la encuesta, por medio de la aplicación de Google Survey, la cual ha permitido recopilar información relevante que se utilizará para realizar el diseño del plan de marketing en el proceso de exportación de pulpa de guanábana a la ciudad de Baviera, Alemania.

### **Objetivos del Plan de Marketing**

- Obtener una participación de mercado del 5% en el primer año de operaciones y lograr un aumento del 3% en cada subsiguiente.
- Garantizar la entrega del producto en el lugar establecido por parte del importador.
- Diseñar e implementar una adecuada estrategia de segmentación para el producto.
- Diseñar e implementar una adecuada estrategia de diferenciación y posicionamiento de la marca en la mente del consumidor objetivo.

### **Análisis Estratégico**

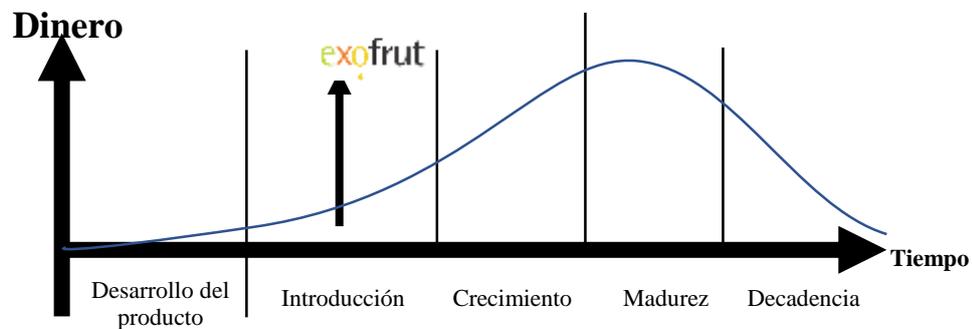
#### **Ciclo de vida del Producto**

El ciclo de vida de un producto (PLC) se define como el curso de las ventas y utilidades de un producto durante su existencia. Consta de cinco etapas bien definidas: desarrollo del producto, introducción, crecimiento, madurez y decadencia (Kotler & Armstrong, 2012). Las cinco etapas comienzan con desarrollo del producto, en la cual la empresa genera ideas para un nuevo producto, en esta etapa las ventas establecidas por la empresa son de cero y los costos de inversión incrementan.

En la etapa de introducción, el producto es lanzado al mercado y sus ventas aumentan lentamente, al presentar altos gastos para introducir el producto en el mercado, la empresa no presentará utilidades.

Cuando el producto haya presentado una aceptación por parte de los consumidores, el producto se encontrará en la fase de crecimiento, es decir, las ventas aumentan. En la etapa de madurez, las ventas no crecen de igual manera como en la etapa de crecimiento, pero el producto se consolida en el mercado. La pulpa de fruta de guanábana es un producto de la empresa ITIT, la cual se va a comercializar por primera vez en el mercado alemán, por tal razón en el contexto del proceso del ciclo de vida del producto, éste se encuentra en la etapa de introducción. Se considera en la etapa de introducción porque será un producto nuevo en el mercado alemán con una posible gran aceptación en dicho mercado.

*Ilustración 2 Ciclo de vida de la guanábana*



Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: Marketing Philip Kotler / Gary Armstrong

### **Macrosegmentación del Mercado**

En el proceso de exportación de pulpa de guanábana sellada la vacío, la empresa debe definir una estrategia para establecer la participación mercado. Por lo cual en la macrosegmentación se determinan las funciones, en este segmento se determina las necesidades a satisfacer por parte de la empresa hacia el consumidor. El siguiente segmento es el de grupos de consumidores, el cual establece para quién está dirigido el producto, es decir, quién compra el producto ofertado en el mercado alemán y el último segmento es el de la tecnología, en donde se establecen todas las herramientas que la empresa utiliza para que el producto llegue al consumidor final y poder satisfacer la necesidad del consumo de guanábana.

## Funciones

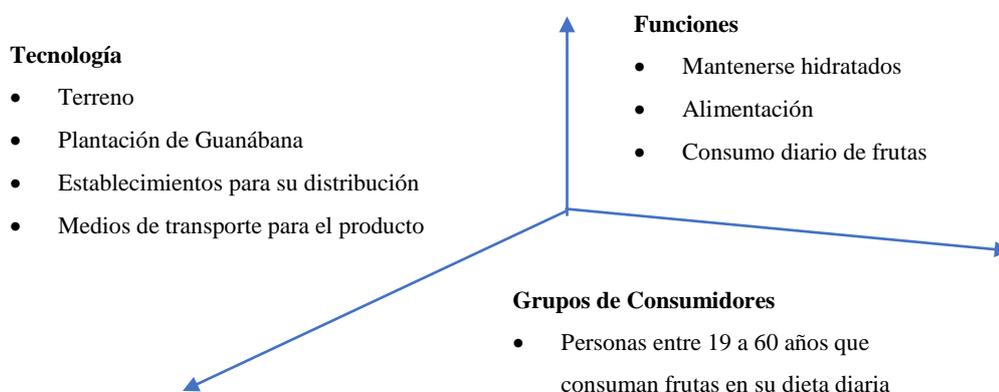
En la recopilación de datos, se establece que el ciudadano alemán, al menos una vez por semana consume el producto, es decir, la necesidad del producto por parte del consumidor existe. Una de las necesidades que se logra satisfacer es la de alimentación, ya que el producto posee propiedades que requiere el cuerpo humano y además presenta un sabor atractivo al paladar del consumidor. Mantenerse hidratado es una necesidad primordial por parte de la población alemana, incluso en la recopilación de datos se establece que el consumidor adquiriría el producto con el objetivo de mantenerse hidratado.

## Grupo de Consumidores

La pulpa de guanábana se encuentra dirigida a hombres y mujeres entre los 19 a 60 años que consuman frutas tropicales en su dieta diaria. En los datos recopilados el rango de las personas que compran guanábana en el mercado alemán es de 25 a 35 años, es decir que a la población que se dirige la empresa es la correcta.

## Tecnología

La pulpa de guanábana se la cultiva en la provincia del Guayas a 45 minutos de la ciudad de Guayaquil, además EXOFRUT posee las maquinarias necesarias para la extracción de la guanábana de las plantaciones. La guanábana sellada al vacío se comercializará en la ciudad de Baviera, que, según la encuesta realizada, presenta una gran aceptación en el mercado local.



Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: Marketing Philip Kotler / Gary Armstrong

## **Microsegmentación del Mercado**

La segmentación de mercado se define como la acción de dividir un mercado en grupos más pequeños con distintas necesidades, características o comportamientos, y que podrían requerir estrategias o mezclas de marketing distintas. (Kotler & Armstrong, 2012). En el proceso de segmentación de los mercados de consumidores se consideran variables como: geográficas, demográficas, psicográficas y conductuales.

### **Segmentación Geográfica**

El país de destino es Alemania, el cual cuenta con una población aproximada de 83 millones de habitantes y cuenta con 12 estados federados. En específico se destinará la pulpa de guanábana a la ciudad de Baviera, que presenta el 15% total de la población alemana. (Europea, 2019). Las ciudades más importantes son las de Munich que es su capital, Augsburgo, Nuremberg y Erlangen, además presenta un clima frío y húmedo, aunque hay épocas del año que son considerados como verano. Baviera es uno de los estados federados del país alemán, además es considerado uno de los estados con mayor cantidad de población con 12,9 millones de habitantes.

### **Segmentación Demográfica**

La empresa Bundesamt (2019) indica que Alemania es considerado un país con bajas tasas de natalidad y mortalidad, debido a que el 66% de sus habitantes son personas adultas, el 22% corresponde a al grupo de adultos mayores y un 12% restante son jóvenes. (pág. 1). En la ciudad de Baviera predominan las personas adultas, con un estilo de vida atractivo. La empresa Expansión (2019) dice: los adultos mayores que presentan ingresos mensuales de 4,349 euros, unos 52,185 euros al año. En el año 2019 tuvo un incremento en el salario promedio de 2,93% con respecto al año anterior. (pág. 1).

La familia promedio en Baviera está conformada por padre, madre y de uno a dos hijos máximos, la mayoría de la población alemana han culminado la educación secundaria y más del 70% de la población presenta un título universitario, además es considerado un estado con uno de los mejores sistemas educativos en Alemania e incluso en Europa. (Bundesamt, 2019)

Alemania es considerada un país multicultural debido a que posee habitantes de diferentes naciones, presentando un promedio de 8 millones de habitantes extranjeros que residen en Alemania, los cuales representan el 8,5% de la población total. Los extranjeros que predominan son los turcos con una población aproximada de 2 millones de habitantes. A pesar de que presentan una gran variedad de diferentes culturas, su religión principal es la católica, pues según datos de la Oficina Federal de Alemania, un 30% de sus habitantes son practicantes de esta religión, también practican el protestantismo que representa el 29% de la población, y el porcentaje restante se encuentra dividido en otras religiones como budismo, judaísmo y el hinduismo. En el estado de Baviera la religión que predomina es la católica ya que el 50,5% de sus habitantes son practicantes de la religión católica, por otro lado, la religión evangélica presenta un gran peso en el estado de Baviera con un 18,8% a lo que a practicantes evangélicos se refiere.

### **Segmentación Psicográfica**

La población bávara presenta un estilo de vida alto, es decir, las familias representan a un nivel socioeconómico medio alto, ya que la economía alemana se encuentra en auge y presentan una tasa de desempleo de 3.3% en el 2019 según la Banco Federal Alemán e incluso presentó la misma tasa en el 2018. La mayoría de población bávara es considerada como personas sociables y ambiciosos, por tal razón Alemania suele ser sede de importantes ferias o eventos a nivel mundial por la hospitalidad que les ofrecen a los extranjeros.

### **Segmentación Conductual**

La población bávara se caracteriza por adquirir frutas tropicales al menos una vez por semana, es decir su comportamiento es habitual en lo que ha compra de frutas se refiere, además en la recopilación de datos las personas encuestadas afirman que el adquieren la pulpa de guanábana al menos una vez a la semana, entonces el consumo de la pulpa de guanábana se lo categorizaría como habitual.

En lo que respecta a la aceptación del producto en el mercado alemán en Baviera, se lo consideraría como positiva, porque el consumidor bávaro presenta una gran apreciación hacia las frutas exóticas e incluso según los datos recopilados, las personas afirman que consumen el producto para mantenerse hidratado y también por

las propiedades que contiene la guanábana. El ciudadano bávaro por lo general presenta un gran sentido de lealtad a un producto específico, es decir son leales a la marca, aunque se espera que la marca de la pulpa de guanábana presente una gran aceptación de mercado al momento de comercializarlo en el mercado de Baviera.

### **Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta de estratégica que favorecerá a la identificación de factores dentro del ambiente tanto externo e interno de una determinada institución o firma que son significativos para definir las ventajas y desventajas de los varios competidores del sector. Es importante recalcar que el presente proyecto presenta ventajas que dan un valor agregado a la firma como por ejemplo el producto estrella es considerado como un alimento apetitoso y exótico en el mercado internacional y además posee características esenciales para la salud del consumidor.

Por otro lado, se presentan oportunidades como la situación actual del país como su crecimiento económico y su estabilidad política. No obstante, se presenta un desafío que es la falta de información sobre la aceptación de la fruta por la gran parte la población alemana, presentando una limitación a un segmento de mercado más reducido. Al mismo tiempo se utilizará este factor como una oportunidad siendo pioneros en el mercado alemán en la comercialización de pulpa de guanábana selladas al vacío y con ayuda de una estrategia de marketing bien definida se logrará fidelidad y aceptación del producto.

#### **Fortalezas**

- Producto saludable y de buen sabor para el mercado alemán.
- Producto proveniente de país exportador generando calidad internacional.
- Fruta exótica en presentación favorable para el consumidor (funda sellada al vacío).

#### **Debilidades**

- Desconocimiento del producto por una parte de la población alemana.

- Desconocimiento de los tratados internacionales por parte del promotor del proyecto.
- No experiencia previa por parte del promotor del proyecto en procesos de exportación hacia la Unión Europea y no es alimento perecedero.

### **Oportunidades**

- Economía alemana en crecimiento, exceptuando el año 2020.
- Tratado Comercial de Ecuador con la Unión Europea vigente.
- Existencia de un nicho de mercado para el producto en el mercado de destino. Sumado a que la oferta del producto es baja en el mercado de destino.

### **Amenazas**

- Posible ingreso de nuevos competidores en el mercado de destino.
- Emergencia sanitaria tanto en Alemania (mercado de destino) así como en Ecuador (país de origen)
- Volatilidad en la fijación del precio de las frutas no tradicionales en los mercados internacionales.
- Proyección de decrecimiento de la economía mundial en un -4.9 para el 2020 según el Fondo Monetario Internacional (FMI)
- Volatilidad del tipo de cambio nominal entre el dólar y el Euro.

### **Matriz BCG**

El método del Boston Consulting Group es una herramienta que ayuda a la empresa a calificar sus unidades estratégicas de negocios de acuerdo con la matriz de participación de crecimiento. Ésta consiste en un método de planeación de cartera que evalúa las unidades estratégicas de negocios (UENS) de una empresa en términos de su tasa de crecimiento de mercado y de su participación relativa en el mercado. (Kotler & Armstrong, 2012)

La matriz de participación de crecimiento de BCG está compuesta por cuatro cuadrantes: estrella, vaca generadora de dinero, interrogaciones y perros. La estrella consiste hace referencia a un producto o negocio presenta una alta participación de

mercado, encontrándose en un mercado de alto crecimiento. Cuando el producto se encuentra en esta fase, las inversiones requeridas son altas con el propósito de acelerar el crecimiento. Cuando el producto se convierte en una vaca generadora de dinero, el producto requiere una menor inversión para mantener una alta participación de mercado dado que el mercado ha experimentado una baja en sus tasas de crecimiento.

Los productos denominados “interrogación” presentan características opuestas a las vacas lecheras. Es decir, presentan una pequeña participación en un mercado que es atractivo, ya que tiene un alto índice de crecimiento, es decir, sus posibilidades de incrementar su participación en general, son buenas. (Schhnaars, 1994). Por último, cuando el producto se encuentra en un mercado con un bajo crecimiento y dicho producto tiene una participación de mercado baja, entonces éste es considerado como “perro”, por lo que el producto no presenta una fuente de dinero significativa para la empresa.



*Ilustración 3 Participación relativa del mercado*

Elaborado: Gerald Pico

Fuente: Marketing Philip Kotler / Gary Armstrong

La comercialización de pulpa de guanábana es una unidad estratégica de negocio que bien puede ser considerada como una “interrogante” porque es un producto relativamente nuevo en el mercado alemán, presentando en un inicio una

baja participación de mercado, aunque con altas expectativas porque se comercializará en un mercado que se encuentra en crecimiento, que según la Bundesvernad Naturkost Naturwaren afirma que los negocios que se encargan de comercializar frutas exóticas y verduras han incrementado sus ventas desde el año 2000 hasta el año 2019 y presentan un 18% del total de ventas orgánicas del país alemán principalmente en el estado de Baviera. La pulpa de guanábana sellada al vacío puede pasar de interrogante a estrella dependiendo la aceptación del producto en el mercado.

### **Matriz Ansoff**

La matriz Ansoff fue creada por el economista Igor Ansoff, considerada una importante herramienta para el Marketing Estratégico, con el objetivo de analizar la dirección estratégica de crecimiento de un producto o de una empresa. Al analizar la situación de la empresa la matriz Ansoff las divide en cuatro cuadrantes que son la penetración de mercados, el desarrollo del producto, desarrollo de mercados y la diversificación. Uno de los principales beneficios del uso de la matriz Ansoff es analizar las diferentes posibilidades que una empresa presenta para su expansión.

*Tabla 2 productos*

		<b>Productos</b>	
		<b>Actuales</b>	<b>Nuevos</b>
<b>Mercados</b>	<b>Actuales</b>	Penetración de Mercados	Desarrollo de Nuevos Productos
	<b>Nuevos</b>	Desarrollo de Nuevos Mercados	Diversificación

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: Marketing Philip Kotler / Gary Armstrong

En la estrategia de “Penetración de Mercados”, por lo general las empresas colocan los productos que presentan una estabilidad en el mercado con relación a sus ventas, es decir que sea un producto estable, en el proceso de penetración de mercado, las empresas potencian el producto para captar una alta participación de mercado a través de sus ventas.

En el cuadrante de “Desarrollo de Nuevos Productos” se colocan los productos relativamente nuevos en un determinado mercado actual, los productos que se

encuentran en este cuadrante son utilizados para diversificar el portafolio de una empresa ya establecido.

- En la estrategia de “Desarrollo de Mercado” las empresas ofrecen un producto actual a un nuevo mercado.
- En la estrategia de “Diversificación”, las empresas ofrecen nuevos productos a nuevos mercados con el propósito de diversificar el riesgo.

En el presente proyecto de investigación, la pulpa de guanábana sellada al vacío se colocaría en el cuadrante de “Desarrollo de Nuevos Mercados”, ya que es un producto que la empresa EXOFRUT comercializa actualmente en el mercado ecuatoriano, no obstante, como ya se ha declarado el presente proyecto pretende exportar el producto en mención a un nuevo mercado de destino como lo es el mercado alemán, es decir la empresa incursionaría en un nuevo mercado con altas expectativas de crecimiento.

### **Análisis PESTEL**

El análisis PESTEL es un modelo que analiza el macro entorno que ayudará a explorar el sector donde se desarrolla la empresa, debido a que se analizará los factores externos que pueden afectar positiva o negativamente a la empresa ya que no son controlables, por tal motivo es de importancia utilizar el análisis PESTEL para identificar qué factores afectarán el modelo de negocio.

#### **Factor Político**

La República Federal de Alemania es considerado un Estado Federal, la cual se encuentra organizada en forma de democracia parlamentaria, es decir el presidente federal es electo por los ciudadanos alemanes, es importante recalcar que Alemania se encuentra constituido por 16 estados. El poder alemán se encuentra dividido en tres segmentos: el Poder Legislativo, Poder Ejecutivo y el Poder Judicial.

La República Federal de Alemania es un país que se encuentra como miembro activo de la Unión Europea desde el primero de enero del año 1958, considerado como el país más grande de la UE. Presenta gran importancia el acuerdo comercial entre la Unión Europea con la República del Ecuador, el cual en enero del 2017 se estableció

el acuerdo de la “Firma del protocolo que fortalecerá la producción ecuatoriana, con el propósito de buscar nuevos mercados y los mismos entrarán a la UE con 0% de arancel”. Por ende, dicho acuerdo genera incentivos a las empresas ecuatorianas para incursionar en el mercado europeo.

### **Factor Económico**

La economía de Alemania es considerada una de las más estables de Europa, utilizando el euro como papel moneda para realizar cualquier tipo de transacción. A pesar a esto la actual emergencia sanitaria ha afectado la economía alemana, por tal razón el Gobierno Alemán reducirá temporalmente el IVA del 19% al 16% y la tasa de interés será reducida de 7% a un 5%. (Forbes, 2020). El sector industrial alemán mostró una importante caída en sus indicadores económicos y se espera que la economía se contraiga un 6.6% este año según Deutsche Bundesbank (Banco Central de Alemania). Según proyecciones estimadas por el Fondo Monetario Internacional, el crecimiento económico global tiene tendencia a la baja, debido a que la mayoría de las economías avanzadas se han contraído, en el caso de Alemania ésta presentó una contracción ocho puntos porcentuales ubicándose en -7% en el crecimiento del PIB real, ya que el 2019 el PIB cerró en 1%.

### **Factores sociales**

El ciudadano alemán se caracteriza como un consumidor racional cuya principal opción al momento de realizar una compra es la funcionalidad evaluando además si el producto es amigable con el medio ambiente. En el caso de los productos alimenticios, los consumidores alemanes prefieren aquellos productos que brinden beneficios saludables, aspecto que presentaría puntos a favor con el producto a exportar. La República de Alemania es considerada como el segundo país más poblado de la Unión Europea con a 82 millones de habitantes y la mayoría son adultos mayores.

### **Factores Tecnológicos**

Este factor no es relevante para el negocio ya que la pulpa se produce en Ecuador, y no se necesita de una tecnología muy elaborada para llevar a cabo el emprendimiento. No obstante, más adelante, se va a mencionar la importancia de que exista un sistema de información eficiente para lograr una comunicación eficaz entre

los empleados de la empresa y así lograr ventajas competitivas. Para ello, se incorporan a la empresa dispositivos móviles preparados para que cada integrante pueda estar informado y al mismo tiempo disponer de datos relevantes para un buen funcionamiento interno de la empresa.

### **Las 5 fuerzas de Porter**

El diseño consiste en analizar las fuerzas competitivas del sector que se van a considerar para poder identificar de manera correcta las oportunidades y posibles amenazas que podría enfrentar el presente proyecto. Michael E. Porter desarrolló un modelo de gestión empresarial como herramienta que favorecerá a los gerentes en la realización de un análisis de un determinado sector. El marco teórico de Porter, conocido como el modelo de las cinco fuerzas, se refiere a cinco fuerzas que presenta la competencia dentro de un determinado sector o industria entre las cuales se tienen: el riesgo por el nuevo ingreso de potenciales competidores, el grado de rivalidad entre compañías establecidas dentro de una industria, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores, y la proximidad de sustitutos para los productos de la industria.

### **Riesgo de ingreso de competidores potenciales**

Un alto riesgo de ingreso de potenciales competidores representa una amenaza importante para la empresa debido a que aquello afectaría directamente en los ingresos. Entre mayores sean los costos que una determinada empresa asuma, mayores serán las barreras de ingreso para los potenciales competidores. Con respecto al sector de la comercialización de pulpa de frutas congeladas, se consideraría que las barreras de entradas son bajas, debido a que los procesos de ingresos al mercado en Baviera presentan grandes inversiones. Por un lado, se encuentran las empresas que producen y comercializan frutas en Alemania, pero pueden apuntar a un mercado más amplio ya que tienen la posibilidad de comercializar la pulpa de la fruta sellada al vacío y congelada. Por otro lado, la inversión para una posible importación de pulpa de frutas es alta y se percibe también una mejora en el comercio entre los mercados emergentes. A su vez, con ayuda del tratado de libre comercio con la Unión Europea se generan mayores facilidades de obtención de licencia de importación al país Alemán. Por lo tanto, la amenaza de nuevos entrantes se puede considerar moderada.

### **Rivalidad entre las firmas establecidas**

La rivalidad que existen entre las empresas constituidas y establecidas en el mercado alemán es intensa y esto afectaría directamente en la rentabilidad del negocio. Esto dependerá en la participación de mercado que las empresas presenten, debido a que las empresas que comercializan frutas exóticas apuntan a personas con un estado socioeconómico medio o medio alto, además según el estudio realizado por el sector minorista en Alemania, la distribución de productos orgánicos, verduras y otros productos se encuentra concentrado por cinco grupos los cuales son: REWE, Metro, Lidl, Kaufland y Aldi. La cadena de supermercado Aldi abarca el 26% del total del mercado alemán.

### **Estructura competitiva de la industria**

En el mercado de pulpa de frutas en la industria se prevé un crecimiento del 10% como lo establece J. Antonio Valls, director general de Alimentaria Exhibition, es importante recalcar que la industria se encuentra concentrada por cinco empresas las cuales son Edeka, Rewe, Schwarz Group, Aldi y Metro, ya que según el estudio realizado por la Asociación de Exportación de productos alimenticios de Estados Unidos, estas empresas son las principales distribuidoras de alimentos con una participación del 71% del total del mercado Alemán y el 29% restante está constituida por las medianas y pequeñas empresas. La pulpa de frutas es un producto de difícil diferenciación por tal razón se considera baja la existencia de barreras de entrada, aunque se colocaría en el grupo del 29% de pequeñas y medianas empresas, otro punto a considerar es que la competencia al presentar productos homogéneos podría terminar en una guerra de precios y posteriormente se podría constituir como una amenaza para el presente proyecto de investigación

### **Las barreras de salida**

Según Santander Trade market, la venta de productos alimenticios y frutas se encuentra consolidado estando en un mercado muy competitivo debido a la competencia de precios, por tal motivo las empresas al no generar la rentabilidad requerida, deciden abandonar el mercado. Se considera que el negocio presenta una barrera de salida baja, ya que la inversión inicial es baja y los implementos al utilizar

se pueden liquidar con facilidad. Se establece que la rivalidad entre los competidores es alta por la poca diferenciación del producto, aunque favorece la estabilidad en los precios, ya que, según el Fondo Monetario Internacional se proyecta una tasa de inflación del 0.2% en Alemania para el año 2020.

### **El poder de negociación de los compradores**

Según El Banco Santander en su segmento denominado “Santander Trade Market” establece que la distribución de pulpas de frutas está compuesta por medianas empresas y pequeños distribuidores, por tal razón el poder de negociación de los compradores es baja, además el presente proyecto de investigación posee una clara ventaja porque sería considerado pionero en la distribución de guanábana sellada al vacío generando un bajo poder de negociación al existir un solo oferente y varios demandantes del producto. Es importante recalcar que en el mercado Alemán según el Fondo Monetario Internacional, el índice del precio al consumidor cerró en el 2019 en 0.3, donde, este índice mide los cambios que podrían representar los productos a nivel monetario tomando en cuenta todo tipo de clases sociales, entonces los productos alimenticios no presentan volatilidad en el mercado, por tal razón el consumidor no se verá afectado por posibles cambios de precios y al no existir cambios en los precios, su nivel de negociación no incrementa.

### **El poder de negociación de los proveedores**

El presente proyecto de investigación presenta un modelo de negocio que se basa en la importación de pulpa de guanábana selladas al vacío desde Ecuador a Alemania para posteriormente comercializarla en el estado de Baviera.

Es importante recalcar que la empresa EXOFRUT es la única que se encarga de proveer el producto ( pulpa de guanábana) para su exportación, es decir, al ser considerada una empresa pionera en la comercialización de guanábana en el mercado alemán , se presentaría un poder de negociación por parte de los proveedor moderado, pero generando prestigio a nivel internacional, ya que, existen otras empresas que comercializan guanábana en el mercado local y en lo que a exportación es refiere, se encuentra destinada hacia el mercado norteamericano. Por otro lado, en el Ecuador existen varias compañías que ofertan pulpas de guanábana. No obstante, no poseen los

estándares de calidad EXOFRUT y la experiencia requerida para la producción, otro factor importante es la ubicación, ya que por temas logísticos facilita los procesos de negociación por su cercanía al puerto.

### **La amenaza de productos sustitutos**

Cualquier producto de cualquier industria que satisfaga similares necesidades del consumidor, se puede considerar un producto sustituto. En el caso del mercado de comercialización de la pulpa de frutas, presenta varios productos sustitutos por la poca capacidad de diferenciación.

- La amenaza más significativa para el producto son las frutas enteras, ya que son la materia prima directa de la propia pulpa;
- Otra amenaza es la pasta de frutas, aunque presenta una textura similar a las pulpas, por lo general presentan procesos de industrialización y pierde cualidades naturales y pasa hacer artificial.
- La amenaza de productos sustitutos es moderada, ya que existen varios productos que pueden ser utilizados como materia prima y varias empresas que proveen este producto.

### **Marketing Operativo**

#### **Modelo de las 4 Ps (Producto, Precio, Plaza y Promoción)**

Las principales herramientas de la mezcla de marketing se clasifican en cuatro grandes grupos, denominados las cuatro P del marketing: producto, precio, plaza y promoción. Para entregar su propuesta de valor, la empresa primero debe crear una oferta que satisfaga una necesidad (producto). Debe decidir cuanto cobrará por la oferta: precio y como la pondrá a disposición de los consumidores meta: plaza. Finalmente, debe comunicarles a los clientes meta la oferta y persuadirlos de sus méritos (promoción) (Kotler & Armstrong, 2012). Este modelo es el que se va considerar para desarrollar el proyecto.

## Producto

Es de la familia de las Anonáceas, el cuál su origen se remota en las regiones tropicales de toda Sudamérica, aunque a mediados del siglo XX, se destinó una parte de su cultivo en el viejo continen, también en el continente asiático y existe grandes cultivos en las Islas de la Filipinas siendo una fruta apetecida a nivel mundial y poco a poco ganando aceptación en los mercados internacionales. La guanábana como fruta presenta un peso promedio de 2,9 kg, pero en el caso de que se comercializará en pulpa solo el 75,6% corresponde a la pulpa y el resto se encuentra distribuido en cáscara y en semillas que presentan aproximadamente entre 169 a 175 semillas por cada fruta.

La guanábana es una fruta considerada como medicinal por las propiedades y la cantidad de vitaminas que posee, incluso se las utiliza para curar enfermedades como la diabetes y problemas como la obesidad y el estreñimiento. Se encuentra constituida por agua y grandes concentraciones de hierro, vitamina A y vitamina B, a parte contiene 62 calorías, alto en proteínas y calcio. El producto se 100% natural sin ser fermentado y no contiene ningún tipo de colorantes o sustancia. El producto viene en una lámina transparente con la marca y su presentación será de un 1kg.

Además, la pulpa de guanábana se la puede consumir en jugo o recién salida del recipiente, al presentar un sabor agradable los consumidores presentan aceptación en su consumo. En estudios realizados la pulpa de guanábana presenta propiedades medicinales y las personas han optado consumir el producto por dichas propiedades, ya que ayuda a combatir con la hipertensión, combate el asma, combate tumores y ayuda a combatir el cáncer.



*Ilustración 4 presentación de producto frutella*  
Elaborado por EXOFRUT/FRUTELLA  
Fuente: EXOFRUT

EXOFRUT al ser el proveedor principal del producto, presenta altos estándares de calidad para la producción de guanábana y cumple con los requisitos de calidad de los mercados internacionales y aunque presenta más de 10 años en el mercado, no ha presentado problema alguno en lo que a su calidad se refiere.

### **Promoción**

En el mercado alemán la comercialización de pulpa de guanábana sellada al vacío es considerado un producto nuevo en el mercado y su precio es competitivo en comparación a las demás frutas tropicales comercializadas en Baviera, por tal razón el proceso de mercadeo del producto debe mostrar que presenta ventajas y beneficios con respecto a los otros productos. Según el estudio realizado por la Cámara Argentina de Fruticultores Integrados, se indica que la fruta más consumida en el mercado alemán es la manzana, el 79% de la población come manzana de manera regular, seguido por el plátano con un 78% y por último se encuentran las fresas que se encuentran en un 77%, es decir, el proceso de mercadeo de la guanábana debe realizarse de manera que se puede alcanzar la aceptación del mercado meta.

En el presente trabajo de investigación se llevarán a cabo dos estrategias de comercialización, una estará dirigida hacia los clientes que en este caso serían los supermercados en Baviera y la otra estará dirigida hacia los consumidores finales.

La comunicación que se presentará con los clientes será de manera directa, con el objetivo que adquieran el producto y posteriormente sean comercializados en los diferentes supermercados. Se establecerá contacto con los supermercados con mayor aceptación en el mercado alemán, presentando las cualidades y beneficios del producto dando énfasis al sabor exótico que presenta. Se indicará los diferentes estándares de calidad que presenta el producto tanto en el mercado ecuatoriano y cumpliendo los estándares de los mercados internacionales.

Por otro lado, se presenta la comunicación hacia los consumidores finales, según los datos recopilados afirma que el motivo por el cual el ciudadano alemán consume el producto es para mantenerse hidratado y por sus propiedades, es decir, por la cantidad de vitaminas y minerales que posee.

La estrategia de comercialización del producto apuntará a que la guanábana es un producto con altos contenidos de vitaminas, ya sea por medio de vallas publicitarias y flyers que serán entregados en los supermercados más importantes que son REWE, Lidl, Edeka y Kaufland. También se resaltarán que la pulpa de guanábana beneficia al proceso de hidratación del cuerpo. Se utilizarán medios de comunicación como redes sociales a que los costos que se incurren son menores e incluso suelen ser nulos, las redes sociales a usar son Facebook e Instagram, ya que son redes sociales que presentan mayor impacto hacia el consumidor.

Baviera es considerada por realizar ferias de frutas y vegetales, el objetivo es que la pulpa de guanábana esté presente en los diferentes eventos, el cual se entregarán folletos a los clientes con los beneficios que posee la guanábana captando mayor aceptación del producto, ya que con mayor presencia que tenga el producto en ferias, el consumidor bávaro deseará consumir la fruta exótica que es la guanábana.



*Ilustración 5 Presentación de guanábana anticancerígeno y digestivo natural*

Elaborado por EXOFRUT/FRUTELLA  
Fuente: EXOFRUT

## Precio

Para determinar el precio de la pulpa de guanábana se tomará como referencia el estudio de mercado realizado, ya que, según la recopilación de datos los clientes estarían dispuestos a pagar un precio que estaría entre los 2.50 a 3.50 €. Sin embargo, además de la disponibilidad a pagar del consumidor objetivo, es importante tomar en cuenta otros factores tales como, el precio unitario por guanábana, la presentación y todos los documentos o trámites que se realicen al momento de realizar la exportación de guanábana. En este sentido, se sabe que el precio FOB guayaquil es de \$3,00 por kilogramo, el cual incluye la mercadería puesta en el puerto de embarque, también todos los gastos respectivos de aduana y además incluye los costos de flete hacia el lugar de destino establecido por el cliente.

*Tabla 3 Precios FOB de los productos Exofrut en Guayaquil*

			
PULPA DE FRUTA CONGELADA	PRECIOS FOB GUAYAQUIL		
	BOLSAS PLASTICAS		
	90 GR	400 GR	1 KG
MARACUYA	\$ 0,36	\$ 1,45	\$ 3,65
GUAYABA	\$ 0,17	\$ 0,62	\$ 1,55
GUANABANA	\$ 0,30	\$ 1,20	\$ 3,00
MANGO	\$ 0,18	\$ 0,65	\$ 1,63
CARAMBOLA	\$ 0,15	\$ 0,54	\$ 1,35
MORA	\$ 0,29	\$ 1,15	\$ 2,88
FRESA	\$ 0,26	\$ 1,03	\$ 2,56
NARANJILLA (LULO)	\$ 0,26	\$ 0,98	\$ 2,46
PIÑA	\$ 0,19	\$ 0,71	\$ 1,77
TOMATE DE ARBOL	\$ 0,24	\$ 0,90	\$ 2,24
LIMON	\$ 0,26	\$ 1,00	\$ 2,50
NARANJA	\$ 0,20	\$ 0,73	\$ 1,82
PAPAYA	\$ 0,19	\$ 0,68	\$ 1,70
TAMARINDO	\$ 0,23	\$ 0,86	\$ 2,14

\* Precios son válidos por 15 días  
 \* Precios están sujetos a los precios de mercado de fruta  
 \* Precios están sujetos al empaque utilizado por Exofrut

Elaborado por EXOFRUT/FRUTELLA  
 Fuente: EXOFRUT

## Plaza

Los canales de distribución del producto en lo que a clientes se refiere será los supermercados más importantes. Alemania es un país que posee una gran variedad de supermercados que apunta a todo tipo de estado socioeconómico, por lo tanto, los supermercados que comercializarían el producto son el Lidl, considerado el supermercado con mayor aceptación por parte de los consumidores alemanes y con los precios más económicos, por otro lado, está el Rewe, considerado uno de los supermercados con productos más caros, pero es considerado el establecimiento más completo en lo que a supermercados se refiere.



*Ilustración 6 Supermercados Lidl en Alemania*

Fuente: (Internacionales, Retail, 2016, pág. 1)

También se comercializará en la cadena de supermercados Bio, ya sea Bio Company y SuperBioMarkt, estos supermercados comercializan productos orgánicos. Según los datos recopilados el ciudadano alemán afirma que le gustaría adquirir el producto en los supermercados por tal razón el proceso de comercialización será apuntado a las diferentes cadenas de supermercados en el estado de Baviera, existen en total 1,268 supermercados en el estado de destino, pero el producto estará disponible en las cadenas supermercados más importantes que son Rewe, Lidl, Edeka y Kaufland. En lo que a consumidores finales se refiere se realizará la venta del producto en las diferentes ferias que se realicen en el Baviera, Alemania.

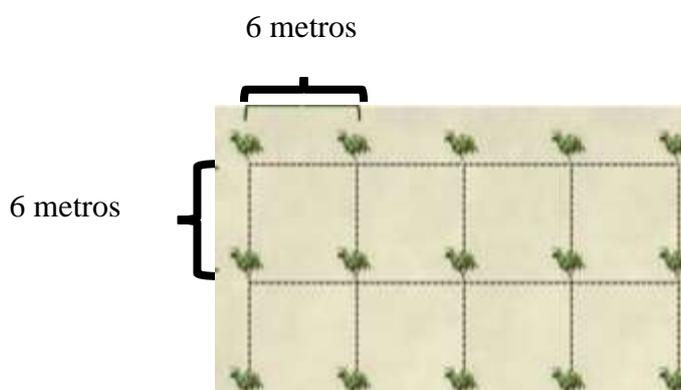
## Capítulo V: Estudio Técnico

### Ingeniería del Proceso de Producción

En el proceso de producción de guanábana se requiere principalmente de una tierra fértil, ya que el árbol de guanábana debe permanecer húmedo constantemente, preferiblemente con un PH entre 4,5 a 6,5. Una vez que se haya establecido la tierra, se empieza con la selección de semillas para luego colocarlas en solución benomyl, que ayudará como protección de la semilla, es decir, actúa como un fungicida para evitar futuras enfermedades hacia las plantaciones de guanábana, pero debe estar a una temperatura promedio de 50 grados centígrados, finalmente después de unos 15 minutos de haberlos sumergido con la sustancia, se los coloca en agua durante 24 horas.

En la etapa de selección de semillas, una vez que se sumergen las semillas en el agua, se procede a separar las semillas que floten y solo se utilizarán las semillas que se queden al fondo con el objetivo de obtener una homogeneidad en lo que a semillas se refiere. Se procede colocar las semillas ya sea en el suelo o un recipiente donde se realice la germinación de la semilla, pero es importante recalcar que si usa algún recipiente se debe tomar en cuenta que en el fondo se debe colocar fertilizante y su profundidad al momento de colocar la semilla debe ser de 5cm. Una vez colocada la semilla se la cubre en totalidad y el proceso de germinación dura aproximadamente entre veinticinco y treinta días.

#### Proceso de Sembrío



*Ilustración 7 Proceso de sembrío de plantación de guanábana*

**Elaborado:** Gerald Pico

**Fuente:** EXOFRUT

En el proceso de siembra, uno de los puntos importantes es calcular la distancia entre cada planta de guanábana y se establecerá de acuerdo con la región donde se encuentre la plantación, la empresa EXOFRUT al estar en la provincia del Guayas presenta una estación climática ideal para la plantación de guanábana, por lo tanto, al estar en la costa la distancia a considerar entre siembre debe ser de 6x6.

Además, para estimar el número de plantas de guanábanas por hectáreas se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = Su \text{ m}^2 / (d * d)$$

Donde:

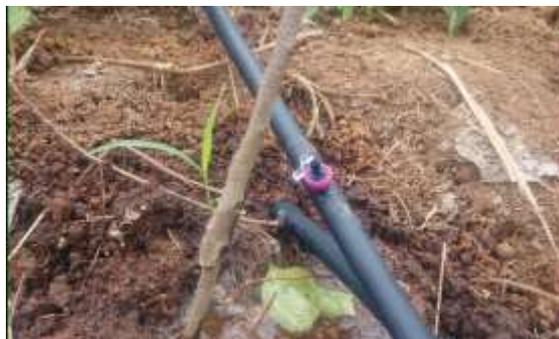
N= Número de plantas

Su= Superficie del campo, en metros cuadrados

D= Distancia entre plantas, en metros (m), multiplicada por si mismo.

### **Proceso de Riego**

El proceso de riego establecido por EXOFRUT, es un sistema de riego por goteo, es un sistema que se encuentra personalizado para cada planta con el objetivo que el proceso de absorción del agua sea más eficiente. Una de las características del sistema de riego por goteo es que ayuda a controlar la humedad del suelo, es decir dependiendo la humedad del suelo se aumentará o disminuirá la presión del flujo de agua, otra de las funciones es que le permite a la plantación asimilar los nutrientes necesarios para el crecimiento de la planta, es decir, favorece a la fertiirrigación. El proceso de riego debe ser constante al menos una vez por día.



*Ilustración 8 Proceso de riego por sistema de goteo.*

**Elaborado:** EXOFRUT/FRUTELLA

**Fuente:** EXOFRUT

## **Proceso de Fertilización**

El proceso de fertilización se estudia el estado del suelo con el objetivo de establecer el PH y proceder con la colocación del fertilizante en la plantación con alto contenido de potasio y nitrógeno. En el primer y segundo año abonar con 1,2 kg/planta de una fórmula alta en fósforo y potasio como la 12-24-12 distribuida en tres ó cuatro aplicaciones por año; en el tercero aplicar 1,5 kg/planta de la técnica 12-24-12 ó 18-5-15-6-2 dividida en tres aplicaciones y de acuerdo con la precipitación. Entre octubre a diciembre se adiciona 300 g/planta de sulfato de amonio. En del cuarto año se aplica un total de 2 kg/planta del procedimiento 18-5-15-6-2, dividido entre los meses de mayo, agosto, setiembre, noviembre y diciembre. (EXOFRUT, 2010, pág. s.p.)

## **Proceso de Cosecha**

En el proceso de cosecha se debe tomar en cuenta la región, en este caso en la región de la costa los meses de cosechas son de noviembre a diciembre y de junio a julio, las plantaciones de guanábana pueden durar hasta 30 años, pero la primera cosecha por lo general se la obtiene en el cuarto año.

## **Proceso de Empaque**

En el proceso de empaque, una vez realizada la extracción de la fruta por medio de utensilios, se procede clasificar las frutas por su tamaño con el objetivo de optimizar el proceso de extracción de la pulpa. Al momento de retirar la pulpa se procede a colocarla en recipientes para establecer el peso en kilos y se procede a llevarla a la empacadora que por medio de maquinarias sellan al vacío la fruta lista para su comercialización y posteriormente su exportación.



*Ilustración 9 Presentación del empaque del producto.*

**Elaborado:** EXOFRUT/FRUTELLA

**Fuente:** EXOFRUT

## Determinación del tamaño óptimo del proyecto

Al momento de estimar el tamaño óptimo de proyecto, es importante recalcar que el objetivo principal es maximizar el valor actual neto del proyecto, y estos estarán relacionados con los factores de precio-volumen y también se incluye los costos-volumen. En el presente trabajo de investigación se estimará una demanda creciente debido a que el país de destino es considerado un mercado en crecimiento, ya que, al momento de definir el tamaño inicial, este debe cumplir con la demanda del país de destino, para que, posteriormente vaya incrementando de manera progresiva.

En el proceso de comercialización de la guanábana sellada al vacío, se tomará en cuenta las hectáreas destinadas para la plantación de la guanábana. EXOFRUT ha destinado para la producción de guanábana 14 hectáreas, por lo tanto, se utilizará el método establecido por EXOFRUT, el cuál calcula el número de *annonna muricata* (nombre el árbol de guanábana) por hectárea.

$$n = Su \text{ m}^2 / (d * d)$$

Donde:

N= Número de plantas

Su= Superficie del campo, en metros cuadrados

D= Distancia entre plantas, en metros (m), multiplicada por si mismo.

$$n = 140,000 / (6 * 6)$$

$$n = 38889 \text{ plantas de Guanábana}$$

Entonces, el número de plantas de guanábana por las 14 hectáreas es de 38,889, es importante recalcar que en promedio cada árbol por cosecha genera 25 frutos, aunque en la primera cosecha que es de junio a julio suele ser la mejor dando 30 frutos por planta, en cambio en la segunda cosecha al año dan en promedio 25 frutos, es decir al año, el árbol de guanábana produce un total de 55 frutos.

Por lo tanto, el número de frutos al año por las 14 hectáreas da un total de 2,138,895 frutas de guanábana, es decir 8.555,58 toneladas. En el proceso de industrialización del producto se utiliza en promedio una fruta por la elaboración del empaque.

### Costos Totales Directos Anuales

Los costos totales detallados representan al 10% de la producción total de EXOFRUT, que da un total de 213,889 fundas de pulpa de guanábana selladas al vacío.

Tabla 4 Costos totales directos anuales

<b>Costos Totales Directo</b>	
Costo Total Producción	\$ 240.624,00
Costo Total Industrial	\$ 212.430,00
<b>Total</b>	<b>\$ 453.054,00</b>

### Costo de Mano de Obra directa Anuales

Representa los sueldos y salarios de las personas que están relacionadas directamente a la producción y elaboración de la pulpa de guanábana.

Tabla 5 Costos de mano de obra

<b>Costos Totales Directo</b>	
Sueldos y Salarios	\$ 6.400,00
<b>Total</b>	<b>\$ 6.400,00</b>

### Costos Unitario

<b>Costo Total Unitario</b>	<b>\$ 1,40</b>
-----------------------------	----------------

EXOFRUT posee una gran variedad de unidades estratégicas de negocios y destina el 40% de su producción a los mercados internacionales, pero en el caso del estado de Baviera, al ser un mercado nuevo para la empresa, destinará el 12% de su producción para exportar hacia el país de destino.

Según los datos obtenidos por medio de Trade Map, el Ecuador exporta guanábana hacia el país de destino Alemania, tomando en cuenta su partida arancelaria 0810.90.20.00<sup>1</sup>, De acuerdo a la tabla el mayor comprador de guanábana es el país de Francia, se observa que tiene tendencia positiva a lo que a exportaciones se refiere, además se observa que para el año 2019 el país de destino Alemania registra un valor

<sup>1</sup> Producto: 0810.90.20.00: Chirimoya, guanábanas y demás anonas.

de 0, es decir no realizó exportación alguna del producto e incluso en el histórico del 2015-2019 el valor exportado ha ido fluctuando en el tiempo.

*Tabla 6 Valor de las exportaciones a diferentes países del mundo año 2015-2019*

Importadores	Valor exportado en 2015	Valor exportado en 2016	Valor exportado en 2017	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019
Mundo	242	497	637	921	528
Francia	38	72	285	397	281
Canadá	0	12	30	151	87
España	105	85	95	82	84
Países Bajos	94	85	99	54	66
Suiza	0	0	0	0	5
Estados Unidos de América	0	0	55	201	4
Rusia, Federación de	0	0	1	0	1
Emiratos Árabes Unidos	0	4	35	24	0
Polonia	0	0	1	0	0
Azerbaiyán	0	222	0	1	0
Bélgica	0	0	6	1	0
Alemania	5	13	26	7	0
Hong Kong, China	0	0	2	1	0
Malasia	0	3	2	0	0

Elaborado: Trade Map/ Estadística del comercio para el desarrollo internacional de las empresas  
Fuente: Trade Map/ Estadística del comercio para el desarrollo internacional de las empresas

La política de la empresa de exportar solo el 12% de su producción se encuentra acorde con la información reflejada en Trade Map, ya que, es un mercado que en su último año no presento exportación alguna en lo que ha guanábana se refiere.

### **Determinación de la localización del proyecto**

En el estudio de la localización del presente proyecto estará destinada para el estudio de la ubicación del proyecto con el objetivo de maximizar las ganancias, es importante recalcar que existe más de una solución para que se lo considere factiblemente viable, ya que existen varios factores que influirán en el estudio de localización por ejemplo medios y costos de transporte, disponibilidad y costo de manos de obra, topografía del suelo, disponibilidad de agua, energía y otros suministros, factores ambientales entre

otros. Para el presente proyecto se utilizará el método cualitativo por puntos, por lo tanto, se determinará los factores importantes de la localización.

*Tabla 7 Factores de estudio de localización en costos del producto por hectárea.*

Factor	Peso	Zona del Guayas (14 Hectáreas)		Zona de los Ríos (7 Hectáreas)	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Materia Prima Disponible	40%	7	2,8	6	2,4
Costos de Transporte	12%	5	0,6	3	0,36
Factores Climáticos	8%	3	0,24	3	0,24
Mano de Obra Disponible	25%	6	1,5	5	1,25
Topografía de suelo	15%	7	1,05	7	1,05
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>6,19</b>		<b>5,3</b>

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

Según los datos reflejados por la tabla la mejor ubicación es la zona del Guayas, ya que su ponderación total es mayor a la de la zona de los Ríos.

### **Balance de Maquinarias y equipos**

En lo que a inversión en equipamiento se refiere, son aquellas que permitan el funcionamiento correcto del proyecto. En los informes financieros proporcionados por la empresa EXOFRUT, detallan los implementos, ya sea, maquinarias, herramientas de producción, vehículos, equipos de oficinas.

### **Maquinaria**

En el siguiente cuadro se detalla las diferentes maquinarias utilizadas para la producción de la pulpa de guanábana, ya sea para su proceso de cultivo, extracción y almacenamiento. EXOFRUT estima que puede salvaguardar el costo del activo al final de su vida útil establecimiento un porcentaje del 10% como valor de desecho al costo unitario y establece que las maquinarias se encuentran en el rango de muebles y enseres, por lo tanto, su tiempo de vida útil es de 10 años.

*Tabla 8 Maquinarias utilizadas en el proceso de producción de pulpa de guanábana*

Balance de Maquinaria					
Máquina	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor de Desecho Unitario
Fumigadora a Motor	2	\$850,00	\$1.700,00	10	\$ 85,00
Despulpadora de frutas	6	\$1.790	\$ 10.740,00	10	\$ 179,00
Bombas fumigadoras tipo mochilas	10	\$175	\$ 1.750,00	10	\$ 17,50
Congeladores Industriales	4	\$1.250	\$ 5.000,00	10	\$ 125,00
Balanzas de plataforma de 500kg	4	\$100	\$ 400,00	10	\$ 10,00
<b>Totales</b>			<b>\$19.590,00</b>		<b>\$ 416,50</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### **Vehículos**

EXOFRUT utiliza vehículos para el transporte de las frutas, ya sea, camionetas o camiones, el tiempo de vida útil del activo es de 5 años y presentará un valor de desecho del 10% del costo adquirido.

*Tabla 9 Costos de transporte de la fruta para su procesamiento*

Balance de Vehículos					
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor de Desecho Unitario
Vehículo	3	\$ 28.900,00	\$ 86.700,00	5	\$ 2.890,00
Camión (Kia)	1	\$ 21.000,00	\$ 21.000,00	5	\$ 2.100,00
<b>Totales</b>			<b>\$ 107.700,00</b>		<b>\$ 4.990,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

## Herramientas de Producción

En las herramientas de producción, EXOFRUT establece un tiempo de vida útil de 3 años, debido a que son utensilios que presentan mayor uso y estiman un valor de desecho de 10% del costo unitario de cada producto.

*Tabla 10 Balance de Herramientas de Producción*

Balance de Herramientas de Producción					
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor de Desecho Unitario
Palas	120	\$7	\$ 840,00	3	\$ 0,70
Cubetas Plásticas	500	\$3	\$ 1.500,00	3	\$ 0,30
Escaleras artesanales	15	\$12	\$ 180,00	3	\$ 1,20
Azadones	120	\$13	\$ 1.560,00	3	\$ 1,30
Utensilios para cortes	250	\$6	\$ 1.500,00	3	\$ 0,60
<b>Totales</b>			<b>\$ 5.580,00</b>		<b>\$ 4,10</b>

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: EXOFRU

## Equipos de Computación

EXOFRUT establece que los equipos de computación tendrán un tiempo de vida útil de 3 años y un valor de salvamento de 10%.

*Tabla 11 Balance de Equipo de Computación*

Balance de Equipo de Computación					
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida Útil	Valor de Desecho Unitario
Computadora de Escritorio	12	\$750	\$ 9.000,00	3	\$ 75,00
Laptops	12	\$1.200	\$ 14.400,00	3	\$ 120,00
UPS	3	\$85	\$ 255,00	3	\$8,50
Impresora RICOH	4	\$790	\$ 3.160,00	3	\$79,00
<b>Totales</b>			<b>\$ 26.815,00</b>		<b>\$ 282,50</b>

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: EXOFRUT

### Muebles y Enseres

A lo que a muebles y enseres se refiere se establece tiempo de vida útil del activo de 10 años y su valor de desecho se lo estableció en 10% del costo total.

Tabla 12 Balance de muebles y enseres

<b>Balance de Muebles y Enseres</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Valor de Desecho Unitario</b>
Sillón Reclinable Ejecutivo	2	\$110	\$ 220,00	10	\$ 11,00
Osnox Modelo Piero	24	\$57	\$ 1.368,00	10	\$ 5,70
Escritorios	26	\$229	\$ 5.954,00	10	\$ 22,90
<b>Totales</b>			<b>\$ 7.542,00</b>		<b>\$ 39,60</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Otros Activos

En otros activos se establece el equipo de laboratorio para la pasterización y empaque de la guanábana.

Tabla 13 Balance de otros activos

<b>Balance de Otros Activos</b>					
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Valor de Desecho Unitario</b>
Equipo de Laboratorio	1	\$69.425	\$ 69.425,00	10	\$ 6.942,50
<b>Totales</b>			<b>\$ 69.425,00</b>		<b>\$ 6.942,50</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

## Calendario de ingresos por venta de maquinarias y equipos

En el presente proyecto de investigación las maquinarias y equipos a final de la vida se las destinará a la venta. En el siguiente cuadro se observa en qué periodo del tiempo se establecerán las ventas de los activos, utilizando un horizonte de planeación de 10 años

### Maquinaria

Tabla 14 Calendario de Ingresos por Venta de Maquinaria

Calendario de Ingresos por Venta de Maquinaria										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fumigadora a Motor										\$ 170,00
Despulpadora de frutas										\$ 1.074,00
Bombas fumigadoras tipo mochilas										\$ 175,00
Congeladores Industriales										\$ 500,00
Balanzas de plataforma de 500kg										\$ 40,00
<b>Totales</b>										<b>\$ 1.959,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Vehículos

Tabla 15 Calendario de Ingresos por Venta de Vehículo

Calendario de Ingresos por Venta de Vehículo										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Vehículo (Camionetas doble cabinas)	\$ 8.670,00	\$ 8.670,00
Camión (Kía)	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
<b>Totales</b>	<b>\$ 10.770,00</b>	<b>\$ 10.770,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Herramientas de Producción

*Tabla 16 Calendario de Ingresos por Venta de Herramienta de Producción*

Calendario de Ingresos por Venta de Herramienta de Producción										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Palas			\$ 84,00			\$ 84,00			\$ 84,00	
Cubetas Plásticas			\$ 150,00			\$ 150,00			\$ 150,00	
Escaleras artesanales			\$ 18,00			\$ 18,00			\$ 18,00	
Azadones			\$ 156,00			\$ 156,00			\$ 156,00	
Utensilios para Corte			\$ 150,00			\$ 150,00			\$ 150,00	
<b>Totales</b>			<b>\$ 558,00</b>			<b>\$ 558,00</b>			<b>\$ 558,00</b>	

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Equipos de Computación

*Tabla 17 Calendario de Ingresos por Venta de Equipos de Computación*

Calendario de Ingresos por Venta de Equipos de Computación										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Computadora de Escritorio			\$ 9.00,00			\$ 9.00,00			\$ 9.00,00	

Laptops	\$ 1440,00	\$ 1440,00	\$ 1440,00
UPS	\$ 25,50	\$ 25,50	\$ 25,50
Impresora RICOH	\$ 316,00	\$ 316,00	\$ 316,00
<b>Totales</b>	<b>\$ 2681,50</b>	<b>\$ 2681,50</b>	<b>\$ 2681,50</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Muebles y Enseres

*Tabla 18 Calendario de Ingresos por Venta de Muebles y Enseres*

Calendario de Ingresos por Venta de Muebles y Enseres										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sillón Reclinable Ejecutivo										\$ 22,00
Osnox Modelo Piero										\$ 136,80
Escritorios										\$ 595,40
<b>Totales</b>										<b>\$ 754,20</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Otros Activos

*Tabla 19 Calendario de Ingresos por Venta de Otros activos*

Calendario de Ingresos por Venta de Otros activos										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Equipos de Laboratorio	\$ 6.942,50
<b>Totales</b>	<b>\$ 6.942,50</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Calendario de inversiones de las maquinarias y equipos

En el presente proyecto hay que establecer un calendario, el cual, indique en que tiempo la empresa EXOFRUT realizará las inversiones en lo que activos se refiere destacando las maquinarias, vehículos, herramienta de producción, equipos de computación, muebles y enseres, otros activos que corresponde al laboratorio.

#### Maquinaria

Tabla 20 Calendario de Reinversión de Maquinaria

Calendario de Reinversión de Maquinaria										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fumigadora a Motor										\$ 1.700,00
Despulpadora de frutas										\$ 10.740,00
Bombas fumigadoras tipo mochilas										\$ 1.750,00
Congeladores Industriales										\$ 5.000,00
Balanzas de plataforma de 500kg										\$ 400,00
<b>Totales</b>										<b>\$ 19.590,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

#### Vehículos

Tabla 21 Calendario de Reinversión de Vehículo

#### Calendario de Reinversión de Vehículo

<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Vehículo (Camionetas doble cabinas)					\$ 86.700,00					\$ 86.700,00
Camión (Kía)					\$ 21.000,00					\$ 21.000,00
<b>Totales</b>					<b>\$ 107.700,00</b>					<b>\$ 107.700,00</b>

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: EXOFRUT

### **Herramientas de Producción**

*Tabla 22 Calendario de Herramienta de Producción*

<b>Calendario de Reinversión de Herramienta de Producción</b>										
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Palas			\$ 840,00			\$ 840,00			\$ 840,00	
Cubetas Plásticas			\$ 1500,00			\$ 1500,00			\$ 1500,00	
Escaleras artesanales			\$ 180,00			\$ 180,00			\$ 180,00	
Azadones			\$ 1.560,00			\$ 1.560,00			\$ 1.560,00	
Utensilios para Corte			\$ 1.500,00			\$ 1.500,00			\$ 1.500,00	
<b>Totales</b>			<b>\$ 5.580,00</b>			<b>\$ 5.580,00</b>			<b>\$ 5.580,00</b>	

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: EXOFRUT

### **Equipos de Computación**

*Tabla 23 Calendario de Reinversión de Equipos de Computación*

<b>Calendario de Reinversión de Equipos de Computación</b>										
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Computadora de Escritorio			\$ 9.000,00			\$ 9.000,00			\$ 9.000,00	

Laptops	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00	\$ 14.400,00
UPS	\$ 255,00	\$ 255,00	\$ 255,00
Impresora RICOH	\$ 3.160,00	\$ 3.160,00	\$ 3.160,00
<b>Totales</b>	<b>\$ 26.815,00</b>	<b>\$ 26.815,00</b>	<b>\$ 26.815,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Muebles y Enseres

Tabla 24 Calendario de Reinversión de Muebles y Enseres

<b>Calendario de Reinversión de Muebles y Enseres</b>										
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Sillón Reclinable Ejecutivo										\$ 220,00
Osnox Modelo Piero										\$ 1.368,00
Escritorios										\$ 5.954,00
<b>Totales</b>										<b>\$ 7.542,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Otros Activos

Tabla 25 Calendario de Inversión por compra de Otros activos

<b>Calendario de Inversión por compra de Otros activos</b>										
<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Equipos de Laboratorio										\$ 69.425,00

---

**Totales****\$ 69425,00**

---

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Balance de Personal

En la elaboración del balance de personal permite ordenar los rubros a lo que a mano de obra directa del proyecto se refiere. Actualmente EXOFRUT posee 194 trabajadores y solo 13 trabajadores están relacionados al cultivo de guanábana y posteriormente sellarla al vacío.

*Tabla 26 Balance del Personal*

Cargo	Balance del Personal			
	Número de Puesto	Volumen de Producción		
		Remuneración Mensual		Total (US\$)
Unitario (US \$)				
Operador de Caldera	1	\$ 500,00	\$ 500,00	
Operadores de Montacarga	2	\$ 700,00	\$ 1.400,00	
Ayudantes de recolección	10	\$ 450,00	\$ 4.500,00	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>\$ 1.650,00</b>	<b>\$ 6.400,00</b>	

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### Procesos de Exportación

Según el Sistema Nacional de Servicio de Aduana, se debe realizar por medio de transmisión electrónica una Declaración Aduanera de Exportación en el sistema de ECUAPASS, en el cual el exportador declara lo siguiente:

1. Descripción de la mercadería a exportar
2. Destino de carga
3. Cantidad que se exportara
4. Peso y datos relacionados al producto

Además, se debe presentar la factura comercial original y el certificado de origen electrónico, una vez presentado dichos documentos, se designa que tipo de aforo se utilizará, en este caso se utilizará el foro automático. Una vez determinado el canal de aforo, se destinará un agente aduanero para el ingreso de la mercadería a la carga de depósito primaria, donde se realizarán las revisiones de los documentos detallada

previamente, en caso de uno presentar alguna irregularidad, se procede la autorización de salida de mercadería. Se procederá a embarcar la mercadería por medio de vía marítima desde el lugar de origen (puerto de Guayaquil) hacia el país de destino (Alemania).

Se utilizará el incoterm Free on Board (FOB), por lo tanto, la empresa asumirá los costos de transportación al puerto de destino, costo de los trámites aduaneros y licencia de exportación, en cambio el comprador realiza los trámites de importación al país de destino, se encarga de establecer el transporte marítimo, es decir asume los costos de descarga, flete y despacho.

*Tabla 27 Gastos de Exportación*

<b>Gastos de Exportación</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Unidades</b>	<b>Total, Unitario</b>	<b>Total</b>
Transporte al puerto de Guayaquil	8	\$ 400,00	\$ 3.200,00
Cumplimiento Fronterizo	1	\$ 560,00	\$ 560,00
Documentación	1	\$ 60,00	\$ 60,00
<b>Totales</b>		\$ 1.020,00	\$ 3.820,00

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: Sistema Nacional de Aduana

## **Capítulo VI: Estudio Financiero**

### **Detalles de Inversión Inicial**

Para determinar la inversión en capital de trabajo en el presente trabajo de investigación, se utilizará el método del déficit acumulado máximo, ya que es considerado el método más exacto para determinar el déficit que se produce entre la ocurrencia de los egresos y los ingresos. Se elabora un presupuesto de caja de manera mensual para un periodo de 12 meses, donde se detallan los ingresos y egresos.

Los meses de exportación del producto serán en enero y agosto, debido a que, los procesos de recolección de la materia prima son los meses de noviembre a diciembre y de junio a julio, mientras se realice el proceso de extracción de pulpa y

empaque, se destinan los meses de enero y agosto. El precio FOB establecido por kilogramos es de \$3. De acuerdo con las políticas establecidas por la empresa EXOFRUT, el comprador tiene 30 días para realizar el pago por las pulpas de guanábana sellada al vacío.

*Tabla 28 Gastos de Exportación*

	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
<b>Precio</b>		\$ 3,00							\$ 3,00			
<b>Venta (Q)</b>		128.334							128.334			
<b>Total (\$)</b>		\$ 385.001							\$ 385.001			

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

Tabla 29 Egreso Mensual

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
<b>Material Directo</b>	\$ 2.056	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 1.500	\$ 18.556
<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 6.400	\$ 76.800
<b>Costo Fijo de Producción</b>	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 20.052	\$ 240.624
<b>Costo de Fabricación</b>	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 17.703	\$ 212.430
<b>Gastos Exportación</b>	\$ 3.280							\$ 3.280					\$ 6.560
<b>Gastos de Administración</b>	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 2.000	\$ 24.000
<b>Egreso Mensual</b>	\$ 51.491	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 50.935	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 578.970

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

Tabla 30 Saldo Acumulado

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
<b>Ingresos Mensual</b>		\$ 85.001							\$ 85.001				\$ 770.002
<b>Egreso Mensual</b>	\$ 51.491	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 50.935	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 47.655	\$ 578.970
<b>Saldo Mensual</b>	-\$ 51.491	\$ 37.347	-\$ 47.655	-\$ 47.655	-\$ 47.655	-\$ 47.655	-\$ 47.655	50.935	\$ 337.347	-\$ 47.655	-\$ 47.655	-\$ 47.655	\$ 191.032
<b>Saldo Acumulado</b>	-\$ 51.491	\$ 85.856	\$ 238.202	\$ 190.547	\$ 142.893	\$ 95.238	\$ 47.584	-\$ 3.351	\$ 333.996	\$ 286.341	\$ 238.687	\$ 191.032	

Elaborado: Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

El capital de trabajo establecido por el método del déficit máximo acumulado es de \$51.491, por lo tanto, el valor establecido en el mes de enero es considerado el capital de trabajo del presente trabajo de investigación. Además, en el siguiente cuadro se detallará los conceptos establecidos para la inversión inicial del proyecto.

*Tabla 31 Inversión inicial*

<b>Inversión Inicial</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
Balance de Maquinaria	\$19.590,00
Balance de Vehículos	\$ 107.700,00
Balance Herramienta de Producción	\$ 5.580,00
Balance de Equipo de Computación	\$ 26.815,00
Balance de Muebles y Enseres	\$ 7.542,00
Otros Activos	\$ 69.425,00
<b>Total</b>	<b>\$236.652,00</b>

Elaborado: Gerald Pico

Fuente: EXOFRUT

### **Proyección de Ingresos**

La proyección de ingresos establecidos para el siguiente trabajo de investigación estará dado que los ingresos por venta incrementarán en promedio anual al crecimiento promedio anual de la economía de la economía alemana, tomando los datos históricos de los últimos 4 años. Además, no se incluirá el año 2020 ya que presenta un valor atípico (dato aberrante), según el Fondo Monetario Internacional proyecta que la economía alemana para el 2020 cerrará en -7,8%.

Supuesto:

$$\Delta^{(+)}q \cong \text{Tasa de Crecimiento Promedio Anual de la Economía Alemana}$$

*Tabla 32 Tasa de crecimiento*

<b>Alemania</b>	
<b>Año</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
2016	2,20%
2017	2,50%
2018	1,50%
2019	0,6%

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: Fondo Monetario Internacional

Para calcular la tasa promedio anual se utilizará la media Geométrica.

$$\text{Media Geométrica} = \sqrt[n]{(X_1)(X_2)(X_3) \dots (X_n)}$$

Donde:

N = Número de Observaciones

Xi = “i èsimo factor de incremento”

$$M.G = \sqrt[4]{(1,022)(1,025)(1,015)(1,006)}$$

$$M.G = \sqrt[4]{1,0696}$$

∴

$$M.G = 1,30904$$

Por lo tanto, la tasa de crecimiento promedio anual es:

$$\text{Tasa de Crecimiento Promedio} = 1,017 - 1$$

$$\text{Tasa de Crecimiento Promedio} = 0,017 * 100\%$$

$$\text{Tasa de Crecimiento Promedio} = 1,70\%$$

En el supuesto se asume que el precio se mantiene constante y aumenta la cantidad anual demandada en un 1,70% cada año, estableciendo un horizonte de planeación del proyecto de 10 años.

$$\bar{P} \wedge \uparrow Q \Rightarrow \uparrow Y \text{ to}$$

Tabla 33 Proyección de lugares

Proyección de Ingresos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Precio</b>	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
<b>Venta (Q)</b>	256.667	261.031	265.468	269.981	274.571	279.239	283.986	288.813	293.723	298.717
<b>(Venta ( \$ ))</b>	\$ 770.002	\$ 783.092	\$ 796.405	\$ 809.944	\$ 823.713	\$ 837.716	\$ 851.957	\$ 866.440	\$ 881.170	\$ 896.150

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

Tabla 34 Proyección de costos y gastos

**Proyección de Costos y Gastos**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Material Directo</b>	\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
<b>Mano de Obra Directa</b>	\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
<b>Costo Fijo de Producción</b>	\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
<b>Costo de Fabricación</b>	\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Gastos Exportación</b>	\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
<b>Gastos de Administración</b>	\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

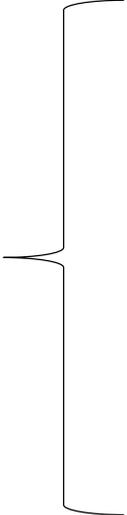
En lo que a la proyección de gastos y costos se estiman que crecerán a la misma proporción que los ingresos, es decir, utilizando un crecimiento promedio anual de 1,70%, los costos y gastos incrementarán en dicha proporción. Las cantidades van a ir incrementando, es decir, va a aumentar los costos de fabricación y producción, utilizando un horizonte de planeación de 10 años.

### **Construcción de flujo de cajas (sin deuda)**

El flujo de caja presenta una estructura que se detallan los momentos que ocurren los costos y beneficios de un determinado proyecto. El presente trabajo de titulación determina que el proyecto presentará un horizonte de planeación de 10 años, el cual se determinará el precio de venta y las cantidades a vender cada año y posteriormente detallar los egresos que presenten el proyecto para determinar la utilidad de la empresa. Para la construcción de flujo de caja de un determinado proyecto se siguen cinco pasos básicos los cuales son:

*Tabla 35 Etapas para la construcción de una flujo de caja*

#### **Etapas para la construcción de un Flujo de Caja**

- 
1. Ingresos y egresos afectos a impuestos
  2. Gastos no desembolsables
  3. Cálculo de Impuesto
  4. Ajuste por gastos No desembolsables
  5. Costos y Beneficio No afectos a Impuesto

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres

Tabla 36 Etapas para la construcción de flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
Cantidad		256.667	261.031	265.468	269.981	274.571	279.239	283.986	288.813	293.723	298.717
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 770.002	\$ 783.092	\$ 807.203	\$ 809.944	\$ 845.253	\$ 848.514	\$ 851.957	\$ 866.440	\$ 891.968	\$ 920.403
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 221.592	\$ 225.359	\$ 239.989	\$ 233.087	\$ 258.589	\$ 251.877	\$ 245.177	\$ 249.345	\$ 264.382	\$ 282.148
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 149.038	\$ 152.286	\$ 166.387	\$ 158.947	\$ 183.903	\$ 176.636	\$ 169.371	\$ 172.964	\$ 187.416	\$ 204.588
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 22.356	\$ 22.843	\$ 24.958	\$ 23.842	\$ 27.586	\$ 26.495	\$ 25.406	\$ 25.945	\$ 28.112	\$ 30.688
Utilidad antes de Impuestos		\$ 126.682	\$ 129.443	\$ 141.429	\$ 135.105	\$ 156.318	\$ 150.140	\$ 143.965	\$ 147.019	\$ 159.304	\$ 173.900
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 31.671	\$ 32.361	\$ 35.357	\$ 33.776	\$ 39.079	\$ 37.535	\$ 35.991	\$ 36.755	\$ 39.826	\$ 43.475
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 95.012	\$ 97.082	\$ 106.072	\$ 101.329	\$ 117.238	\$ 112.605	\$ 107.974	\$ 110.264	\$ 119.478	\$ 130.425
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 288.142,50	\$ 137.006	\$ 139.076	\$ 115.671	\$ 143.323	\$ 51.532	\$ 122.204	\$ 149.968	\$ 152.258	\$ 129.077	\$ 177.097

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

Tabla 37 TMAR

TMAR	28,40%
VAN	\$ 127.145,83
TIR	44%

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

En el presente proyecto de investigación presenta un VAN positivo de \$127.145,83, además refleja una tasa interna de retorno (TIR) de 44% que es mayor a la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) que es de 28,40%, es decir el proyecto es económicamente viable.

El valor de desecho calculado es en base al método contable, es decir el valor asignado es igual a la suma de los valores en libro de los activos que conforman el proyecto, el método utilizado es un método muy conservador, ya que, no considera la capacidad del proyecto de generar flujo de efectivo.

Tabla 38 Etapas para la construcción de flujo de caja

<b>Valor de Desecho del Proyecto</b>		
<b>Activos</b>	<b>Valor en Libro de Activos al t=10</b>	
Palas	\$	280,00
Cubetas Plásticas	\$	500,00
Escaleras artesanales	\$	60,00
Azadones	\$	520,00
Utensilios para cortes	\$	500,00
Vehículos	\$	69.360,00
Camión	\$	16.800,00
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>88.020,00</b>

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

### **Construcción de flujo de cajas (con deuda)**

Para el presente proyecto se establece el supuesto que la mitad del proyecto estará financiado el 50% por capital propio y el 50% por medio de un préstamo a una institución financiera.

Tabla 39 Construcción de flujo de cajas (con deuda)

Monto Total	\$	236.652
50% Capital Propio	\$	118.326
50% Préstamo Bancario	\$	118.326

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

La institución financiera designada es BAN Ecuador, ya que proporciona préstamos a microempresas y empresas PYMES con un periodo de plazo de 15 años y una tasa de interés del 9,76% y un monto desde \$5.000 hasta \$ 3.000. (BAN Ecuador , 2019)

El 50% de la inversión se financiará con un préstamo a cuatro años plazo y una tasa de interés anual de 9,76%, la cuota que se pagará se establecerá con la siguiente expresión:

$$A = P \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

Donde:

A= Anualidad

P = Valor Presente Conocido

I = Tasa de interés

N = Número de Periodo

$$A = \$ 118.236 \frac{0,0976}{1 - (1 + 0,0976)^{-4}}$$

$$A = \$ 118.236 \frac{0,0976}{1 - (1 + 0,0976)^{-4}}$$

$A = \$ 37.135$
-----------------

Además, se realiza la tabla de amortización de la deuda para establecer la cuota y el interés a pagar.

*Tabla 40 Cuota de interés a pagar*

Periodo	Cuota	Interés	Amortización	Capital Vivo
0	0	0	0	\$ 118.326
1	\$ 37.134,65	\$ 11.548,62	\$ 25.586,03	\$ 92.739,97
2	\$ 37.134,65	\$ 9.051,42	\$ 28.083,23	\$ 64.656,74
3	\$ 37.134,65	\$ 6.310,50	\$ 30.824,15	\$ 33.832,59
4	\$ 37.134,65	\$ 3.302,06	\$ 33.832,59	-\$ 0,00

Elaborado por Gerald Pico

Fuente: BAN Ecuador

Tabla 41 Cuota de interés a pagar

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
Cantidad		256.667	261.031	265.468	269.981	274.571	279.239	283.986	288.813	293.723	298.717
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 770.002	\$ 783.092	\$ 807.203	\$ 809.944	\$ 845.253	\$ 848.514	\$ 851.957	\$ 866.440	\$ 891.968	\$ 920.403
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 221.592	\$ 225.359	\$ 239.989	\$ 233.087	\$ 258.589	\$ 251.877	\$ 245.177	\$ 249.345	\$ 264.382	\$ 282.148
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Intereses		\$ 11.549	\$ 9.051	\$ 6.310	\$ 3.302						
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 149.038	\$ 152.286	\$ 166.387	\$ 158.947	\$ 183.903	\$ 176.636	\$ 169.371	\$ 172.964	\$ 187.416	\$ 204.588
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 22.356	\$ 22.843	\$ 24.958	\$ 23.842	\$ 27.586	\$ 26.495	\$ 25.406	\$ 25.945	\$ 28.112	\$ 30.688
Utilidad antes de Impuestos		\$ 126.682	\$ 129.443	\$ 141.429	\$ 135.105	\$ 156.318	\$ 150.140	\$ 143.965	\$ 147.019	\$ 159.304	\$ 173.900
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 31.671	\$ 32.361	\$ 35.357	\$ 33.776	\$ 39.079	\$ 37.535	\$ 35.991	\$ 36.755	\$ 39.826	\$ 43.475
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 95.012	\$ 97.082	\$ 106.072	\$ 101.329	\$ 117.238	\$ 112.605	\$ 107.974	\$ 110.264	\$ 119.478	\$ 130.425
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Préstamo	\$118.326,00										
Amortización		\$ 25.586,03	\$28.083,23	\$ 30.824,15	\$ 33.832,59						
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 169.816,50	\$ 111.420	\$ 110.993	\$ 84.846	\$ 109.490	\$ 51.532	\$ 122.204	\$ 149.968	\$ 152.258	\$ 129.077	\$ 177.097

Elaborado: Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

TMAR	19,08%
VAN	\$ 310.637,38
TIR	62%

**Elaborado:** Gerald Pico

**Fuente:** EXOFRUT

En el flujo de efectivo con deuda, da como resultado un VAN positivo de \$310.637,38 y una tasa interna de retorno (TIR) de 62%, siendo mayor que la tasa atractiva de retorno (TMAR), por lo tanto, el proyecto es económicamente viable.

Realizando una comparación entre los flujos de efectivos con deuda y sin deuda, se observa que más rentable es realizar el proyecto con el financiamiento de una institución financiera, ya que el retorno del proyecto a 10 años es mayor con un 62% en comparación al 44% del flujo de efectivo sin deuda.

## **Estimación de la TMAR**

### **Sin Deuda**

Para estimar la tasa atractiva mínima de retorno (TMAR) de un proyecto sin deuda se utilizará el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), ya que el modelo es de utilidad en lo que a inversiones se refiere debido a que representa las mejores alternativas para el cálculo de la tasa de retorno de un determinado proyecto que exige el inversionista. (Santana, 2019)

El modelo CAPM presenta cuatro supuestos los cuales son:

1. Considerado un modelo plurianual, además los inversionistas son apuestos al riesgo y su rentabilidad es maximizada en el próximo periodo
2. Los inversionistas presentan altas expectativas a la homogeneidad a lo que a varianza y covarianza se refiere, además los inversionistas no pueden influir en los precios.
3. El retorno esperado en los activos distribuye de manera normal.
4. La variable del activo libre de riesgo permite al inversionista endeudarse hasta una cantidad límite.

El modelo CAPM es una herramienta que puede predecir el riesgo de un determinado activo separándolo en riesgo sistemático y no sistemático, pero para corregir el modelo se utilizará el riesgo país del Ecuador. El riesgo país del Ecuador está en 2755 puntos base. (Ecuador B. C., 2020 )

$$R_K = R_f + \beta(R_m - R_f) + \text{Riesgo País}$$

Donde:

Rk = Rentabilidad del accionista

Rf = Tasa libre de riesgo

Rm = Rentabilidad del mercado

B = El Beta de un determinado sector

Entonces:

$$R_{accionista} = 0,71\% + 0,89 (0,87\% - 0,71\%) + 27,55\%$$

$$R_{accionista} = 28,40\%$$

Por lo tanto, la tasa atractiva de retorno el proyecto sin deuda es de 28,40%. En la tasa libre de riesgo, se utilizó la tasa de rendimiento de los bonos del tesoro de los Estados Unidos (T-Bonds) a 10 años y el rendimiento es de 0,71%. (U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY, 2020). El Beta es de 0,89% del sector agrícola. (Damodaran Betas by Sector, 2020) y la rentabilidad de mercado es de 0,87% del sector de minería y agricultura de S&P (S&P Dow Jones Indice, 2020).

### **Con Deuda**

Por otro lado, para el flujo de efectivo con deuda se establecerá una tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) se utilizará el método de Weight Average Cost of Capital (WACC), para la obtención del WACC, se requiere utilizar el método de CAPM, que previamente se utilizó, además el supuesto establecido por el modelo indica que existe una relación lineal entre el sector donde la empresa se desarrolla y el mercado. El WACC tiene como objetivo principal tomar en cuenta los fondos propios de una determinada empresa, así como sus costos.

$$WACC = R_k(1 - L) + R_d(L)$$

Donde:

Rk = Rentabilidad del accionista

L = Nivel de la deuda

1 - L = Nivel del Capital Propio

Rd = Tasa de interés de la Deuda.

$$WACC = 28,40\%(1 - 0,50) + 9,76\%(0,50)$$

$$WACC = 14,20\% + 4,88\%$$

∴

$$WACC = 19,08\%$$

Es decir, la rentabilidad esperada por parte de la empresa del presente proyecto con un nivel de endeudamiento es del 50% es de 19,08%. Para el flujo de efectivo con deuda se realizó el supuesto que el 50% estará dado por el capital propio de EXOFRUT y el otro 50% con financiamiento de una institución financiera en este caso se utilizará a BAN Ecuador ya que presenta una tasa de interés relativamente baja.

## Cálculo del VAN y el TIR

### Sin Deuda

Para el flujo de efectivo sin deuda se estima un crecimiento del 1,70% anual de las cantidades vendidas, con un horizonte de planeación de 10 años y una tasa mínima atractiva de retorno del 28,40%. Además, presenta un valor actual neto de \$127.145,83 y una tasa interna de retorno del 44%, es decir, el proyecto es económicamente viable.

*Tabla 42 Crecimiento a perpetuidad sin deuda*

Crecimiento a Perpetuidad	1,70%
TMAR	28,40%
VAN	\$ 127.145,83
TIR	44%

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

## Con Deuda

Para el flujo de efectivo con deuda se estima un crecimiento del 1,70% anual de las cantidades vendidas, con un horizonte de planeación de 10 años y una tasa mínima atractiva de retorno del 19,08%. Además, presenta un valor actual neto de \$310.637,38 y una tasa interna de retorno del 62%, es decir, el proyecto es económicamente viable.

Tabla 43 Crecimiento a perpetuidad con deuda

Crecimiento a Perpetuidad	1,70%
TMAR	19,08%
VAN	\$ 310.637,38
TIR	62%

Elaborado por Gerald Pico  
Fuente: EXOFRUT

## Payback del proyecto

Es un método estadístico utilizado por las empresas para determinar en que periodo de tiempo la empresa recupera la inversión inicial utilizando como herramienta el flujo de caja.

## Sin Deuda

Tabla 44 Payback del proyecto sin deuda

Payback				
Periodo	Saldo de Inversión	Flujo de Cajas	Rentabilidad Exigida	Recuperación Inversión
1	\$236.652,00	\$ 137.006	\$ 67.209	\$ 69.797
2	\$ 166.855	\$ 139.076	\$ 47.387	\$ 91.689
3	\$ 75.166	\$ 115.671	\$ 21.347	\$ 94.323
4	-\$ 19.157	\$ 143.323	-\$ 5.441	\$ 148.764
5	-\$ 167.921	\$ 51.532	-\$ 47.690	\$ 99.222
6	-\$ 267.143	\$ 122.204	-\$ 75.869	\$ 198.073
7	-\$ 465.216	\$ 149.968	-\$ 132.121	\$ 282.089
8	-\$ 747.305	\$ 152.258	-\$ 212.235	\$ 364.493
9	-\$ 1.111.799	\$ 129.077	-\$ 315.751	\$ 444.828
10	-\$ 1.556.626	\$ 177.097	-\$ 442.082	\$ 619.179

Elaborado: Gerald Geovanny Pico Cáceres  
Fuente: EXOFRUT

## Con Deuda

Tabla 45 Payback del proyecto con deuda

Periodo	Payback			
	Saldo de Inversión	Flujo de Cajas	Rentabilidad Exigida	Recuperación Inversión
1	\$236.652,00	\$ 111.420	\$ 45.153	\$ 66.267
2	\$ 170.385	\$ 110.993	\$ 32.510	\$ 78.483
3	\$ 91.902	\$ 84.846	\$ 17.535	\$ 67.312
4	\$ 24.590	\$ 109.490	\$ 4.692	\$ 104.799
5	-\$ 80.208	\$ 51.532	-\$ 15.304	\$ 66.836
6	-\$ 147.044	\$ 122.204	-\$ 28.056	\$ 150.260
7	-\$ 297.305	\$ 149.968	-\$ 56.726	\$ 206.694
8	-\$ 503.998	\$ 152.258	-\$ 96.163	\$ 248.421
9	-\$ 752.420	\$ 129.077	-\$ 143.562	\$ 272.639
10	-\$ 1.025.058	\$ 177.097	-\$ 195.581	\$ 372.678

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

## Escenario Optimista

Tabla 46 Escenario Optimista sin deuda

### Sin Deuda

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
Cantidad		427.779	435.051	442.447	449.969	457.618	465.398	473.309	481.356	489.539	497.861
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 1.283.337	\$ 1.305.154	\$ 1.338.140	\$ 1.349.906	\$ 1.394.395	\$ 1.406.991	\$ 1.419.928	\$ 1.444.067	\$ 1.479.415	\$ 1.517.836
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 734.927	\$ 747.421	\$ 770.925	\$ 773.049	\$ 807.731	\$ 810.354	\$ 813.149	\$ 826.972	\$ 851.829	\$ 879.581
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 662.373	\$ 674.347	\$ 697.323	\$ 698.910	\$ 733.045	\$ 735.113	\$ 737.342	\$ 750.591	\$ 774.863	\$ 802.021
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 99.356	\$ 101.152	\$ 104.599	\$ 104.836	\$ 109.957	\$ 110.267	\$ 110.601	\$ 112.589	\$ 116.229	\$ 120.303
Utilidad antes de Impuestos		\$ 563.017	\$ 573.195	\$ 592.725	\$ 594.073	\$ 623.088	\$ 624.846	\$ 626.741	\$ 638.002	\$ 658.633	\$ 681.718
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 140.754	\$ 143.299	\$ 148.181	\$ 148.518	\$ 155.772	\$ 156.212	\$ 156.685	\$ 159.501	\$ 164.658	\$ 170.429
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 422.263	\$ 429.896	\$ 444.544	\$ 445.555	\$ 467.316	\$ 468.635	\$ 470.055	\$ 478.502	\$ 493.975	\$ 511.288
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 288.142,50	\$ 464.257	\$ 471.890	\$ 454.143	\$ 487.549	\$ 401.610	\$ 478.234	\$ 512.050	\$ 520.496	\$ 503.574	\$ 557.961
<b>Flujo Neto Acumulado</b>	-\$ 288.143	\$ 176.114	\$ 648.005	\$ 1.102.147	\$ 1.589.696	\$ 1.991.307	\$ 2.469.540	\$ 2.981.590	\$ 3.502.085	\$ 4.005.660	\$ 4.563.620

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres  
Fuente: EXOFRUT

---

TMAR	28,40%
VAN	\$ 1.233.700,06
TIR	161%

---

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

Para el escenario optimista sin deuda, se realizó el supuesto de aumentar las cantidades exportadas al estado de destino que es Baviera, Alemania, en un 20% y los resultados son los siguientes:

- Una tasa mínima atractiva de retorno es de 28,40%
- Una tasa interna de retorno (TIR) de 161%, además la TIR es mayor que la TMAR
- Presenta un VAN positivo de \$ 1.233.700,06.
- Se mantiene el precio constante durante los 10 años que dura el proyecto.
- La inversión inicial se la recupera en el primer año de funcionamiento del proyecto
- El proyecto es económicamente viable

Tabla 47 Escenario Optimista sin deuda

**Con Deuda**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00	\$ 3,00
Cantidad		427.779	435.051	442.447	449.969	457.618	465.398	473.309	481.356	489.539	497.861
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 1.283.337	\$ 1.305.154	\$ 1.338.140	\$ 1.349.906	\$ 1.394.395	\$ 1.406.991	\$ 1.419.928	\$ 1.444.067	\$ 1.479.415	\$ 1.517.836
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 734.927	\$ 747.421	\$ 770.925	\$ 773.049	\$ 807.731	\$ 810.354	\$ 813.149	\$ 826.972	\$ 851.829	\$ 879.581
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Intereses		\$ 11.549	\$ 9.051	\$ 6.310	\$ 3.302						
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 662.373	\$ 674.347	\$ 697.323	\$ 698.910	\$ 733.045	\$ 735.113	\$ 737.342	\$ 750.591	\$ 774.863	\$ 802.021
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 99.356	\$ 101.152	\$ 104.599	\$ 104.836	\$ 109.957	\$ 110.267	\$ 110.601	\$ 112.589	\$ 116.229	\$ 120.303
Utilidad antes de Impuestos		\$ 563.017	\$ 573.195	\$ 592.725	\$ 594.073	\$ 623.088	\$ 624.846	\$ 626.741	\$ 638.002	\$ 658.633	\$ 681.718
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 140.754	\$ 143.299	\$ 148.181	\$ 148.518	\$ 155.772	\$ 156.212	\$ 156.685	\$ 159.501	\$ 164.658	\$ 170.429
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 422.263	\$ 429.896	\$ 444.544	\$ 445.555	\$ 467.316	\$ 468.635	\$ 470.055	\$ 478.502	\$ 493.975	\$ 511.288
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Préstamo	\$118.326,00										
Amortización		\$ 25.586,03	\$ 28.083,23	\$ 30.824,15	\$ 33.832,59						
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 169.816,50	\$ 438.671	\$ 443.807	\$ 423.319	\$ 453.716	\$ 401.610	\$ 478.234	\$ 512.050	\$ 520.496	\$ 503.574	\$ 557.961
<b>Flujo Neto Acumulado</b>	-\$ 169.817	\$ 268.854	\$ 712.661	\$ 1.135.980	\$ 1.589.696	\$ 1.991.307	\$ 2.469.540	\$ 2.981.590	\$ 3.502.085	\$ 4.005.660	\$ 4.563.620

Elaborado: Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

---

TMAR	19,08%
VAN	\$ 1.804.820,27
TIR	259%

---

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

Para el escenario optimista con deuda, se realizó el supuesto de aumentar las cantidades exportadas al estado de destino que es Baviera, Alemania, en un 20% y los resultados son los siguientes:

- Una tasa mínima atractiva de retorno es de 18,50%
- El 50% de la inversión inicial es financiada por una institución financiera
- Una tasa interna de retorno (TIR) de 259%, además la TIR es mayor que la TMAR
- Presenta un VAN positivo de \$ 1.804.820,27.
- Se mantiene el precio constante durante los 10 años que dura el proyecto.
- La inversión inicial se la recupera en el primer año de funcionamiento del proyecto
- El proyecto es económicamente viable

Tabla 48 Escenario pesimista sin deuda

**Escenario Pesimista**

**Sin Deuda**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70
Cantidad		235.278	239.278	243.346	247.483	251.690	255.969	260.320	264.746	269.246	273.824
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 635.252	\$ 646.051	\$ 667.832	\$ 668.204	\$ 701.103	\$ 701.914	\$ 702.865	\$ 714.813	\$ 737.763	\$ 763.577
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 86.842	\$ 88.318	\$ 100.618	\$ 91.346	\$ 114.439	\$ 105.277	\$ 96.085	\$ 97.718	\$ 110.178	\$ 125.322
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 14.288	\$ 15.245	\$ 27.016	\$ 17.207	\$ 39.754	\$ 30.036	\$ 20.278	\$ 21.337	\$ 33.212	\$ 47.761
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 2.143	\$ 2.287	\$ 4.052	\$ 2.581	\$ 5.963	\$ 4.505	\$ 3.042	\$ 3.201	\$ 4.982	\$ 7.164
Utilidad antes de Impuestos		\$ 12.145	\$ 12.958	\$ 22.964	\$ 14.626	\$ 33.791	\$ 25.530	\$ 17.236	\$ 18.136	\$ 28.230	\$ 40.597
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 3.036	\$ 3.239	\$ 5.741	\$ 3.657	\$ 8.448	\$ 6.383	\$ 4.309	\$ 4.534	\$ 7.057	\$ 10.149
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 9.108	\$ 9.718	\$ 17.223	\$ 10.970	\$ 25.343	\$ 19.148	\$ 12.927	\$ 13.602	\$ 21.172	\$ 30.448
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 288.142,50	\$ 51.102	\$ 51.712	\$ 26.822	\$ 52.964	-\$ 40.363	\$ 28.747	\$ 54.921	\$ 55.596	\$ 30.771	\$ 77.120
<b>Flujo Neto Acumulado</b>	-\$ 288.142,50	-\$ 237.040	-\$ 185.328	-\$ 158.506	-\$ 105.542	-\$ 145.905	-\$ 117.159	-\$ 62.237	-\$ 6.641	\$ 24.130	\$ 101.251

Elaborado: Gerald Geovanny Pico Cáceres

Fuente: EXOFRUT

---

TMAR	28,40%
VAN	-\$ 163.324,65
TIR	6%

---

**Elaborado:** Gerald Geovanny Pico Cáceres

**Fuente:** EXOFRUT

Para el escenario pesimista sin deuda, se realizó el supuesto de disminuir las cantidades exportadas al estado de destino que es Baviera, Alemania, en un 11% y los resultados son los siguientes:

- Una tasa mínima atractiva de retorno es de 28,40%
- Una tasa interna de retorno (TIR) de 6%, por lo tanto, la TIR es menor que la TMAR.
- Presenta un VAN negativo de \$ -163.324,65.
- El precio internacional de la guanábana cae en un 10% y las cantidades disminuyen en un 11%.
- La inversión inicial se la recupera en el noveno año de funcionamiento del proyecto
- El proyecto no es económicamente viable.

Tabla 49 Escenario pesimista con deuda

Con deuda

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Precio		\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70	\$ 2,70
Cantidad		235.278	239.278	243.346	247.483	251.690	255.969	260.320	264.746	269.246	273.824
Venta de Activos				\$ 10.798		\$ 21.540	\$ 10.798			\$ 10.798	\$ 24.253
Ingreso por Venta		\$ 635.252	\$ 646.051	\$ 667.832	\$ 668.204	\$ 701.103	\$ 701.914	\$ 702.865	\$ 714.813	\$ 737.763	\$ 763.577
Costo de Material Directo		\$ 18.556	\$ 18.871	\$ 19.192	\$ 19.519	\$ 19.850	\$ 20.188	\$ 20.531	\$ 20.880	\$ 21.235	\$ 21.596
Costo de Mano de Obra Directa		\$ 76.800	\$ 78.106	\$ 79.433	\$ 80.784	\$ 82.157	\$ 83.554	\$ 84.974	\$ 86.419	\$ 87.888	\$ 89.382
Costo Fijo de Producción		\$ 240.624	\$ 244.715	\$ 248.875	\$ 253.106	\$ 257.408	\$ 261.784	\$ 266.235	\$ 270.761	\$ 275.364	\$ 280.045
Costo de Fabricación		\$ 212.430	\$ 216.041	\$ 219.714	\$ 223.449	\$ 227.248	\$ 231.111	\$ 235.040	\$ 239.036	\$ 243.099	\$ 247.232
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 86.842	\$ 88.318	\$ 100.618	\$ 91.346	\$ 114.439	\$ 105.277	\$ 96.085	\$ 97.718	\$ 110.178	\$ 125.322
Gastos de Exportación		\$ 6.560	\$ 6.672	\$ 6.785	\$ 6.900	\$ 7.018	\$ 7.137	\$ 7.258	\$ 7.382	\$ 7.507	\$ 7.635
Gastos Administrativos		\$ 24.000	\$ 24.408	\$ 24.823	\$ 25.245	\$ 25.674	\$ 26.111	\$ 26.554	\$ 27.006	\$ 27.465	\$ 27.932
Intereses		\$ 11.549	\$ 9.051	\$ 6.310	\$ 3.302						
Gastos de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
<b>Utilidad Operativa</b>		\$ 14.288	\$ 15.245	\$ 27.016	\$ 17.207	\$ 39.754	\$ 30.036	\$ 20.278	\$ 21.337	\$ 33.212	\$ 47.761
Participación de Trabajadores (15%)		\$ 2.143	\$ 2.287	\$ 4.052	\$ 2.581	\$ 5.963	\$ 4.505	\$ 3.042	\$ 3.201	\$ 4.982	\$ 7.164
Utilidad antes de Impuestos		\$ 12.145	\$ 12.958	\$ 22.964	\$ 14.626	\$ 33.791	\$ 25.530	\$ 17.236	\$ 18.136	\$ 28.230	\$ 40.597
Impuesto a la Renta (25% U.A.I.)		\$ 3.036	\$ 3.239	\$ 5.741	\$ 3.657	\$ 8.448	\$ 6.383	\$ 4.309	\$ 4.534	\$ 7.057	\$ 10.149
<b>Utilidad Neta</b>		\$ 9.108	\$ 9.718	\$ 17.223	\$ 10.970	\$ 25.343	\$ 19.148	\$ 12.927	\$ 13.602	\$ 21.172	\$ 30.448
Gasto de Depreciación		\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994	\$ 41.994
Gasto de Inversión Inicial	-\$236.652,00			\$ 32.395,00		\$ 107.700,00	\$ 32.395,00			\$ 32.395,00	\$ 134.832,00
Préstamo	\$118.326,00										
Amortización		\$ 25.586,03	\$ 28.083,23	\$ 30.824,15	\$ 33.832,59						
Capital de Trabajo	-\$ 51.491										\$ 51.491
Valor de Desecho del Proyecto											\$ 88.020,00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	-\$ 169.816,50	\$ 25.516	\$ 23.629	-\$ 4.002	\$ 19.131	-\$ 40.363	\$ 28.747	\$ 54.921	\$ 55.596	\$ 30.771	\$ 77.120
<b>Flujo Neto Acumulado</b>	-\$ 169.816,50	-\$ 144.300	-\$ 120.671	-\$ 124.673	-\$ 105.542	-\$ 145.905	-\$ 117.159	-\$ 62.237	-\$ 6.641	\$ 24.130	\$ 101.251

Elaborado por Gerald Geovanny Pico Cáceres  
Fuente: EXOFRUT

TMAR	19,08%
VAN	-\$ 81.585,63
TIR	7%

**Elaborado:** Gerald Geovanny Pico Cáceres  
**Fuente:** EXOFRUT

Para el escenario pesimista con deuda, se realizó el supuesto de disminuir las cantidades exportadas al estado de destino que es Baviera, Alemania, en un 11% y los resultados son los siguientes:

- Una tasa mínima atractiva de retorno es de 19,08%
- El 50% de la inversión inicial es financiada por una institución financiera
- Una tasa interna de retorno (TIR) de 7%, por lo tanto, la TIR es menor que la TMAR.
- Presenta un VAN negativo de \$ -81.585,63.
- El precio internacional de la guanábana cae en un 10% y las cantidades disminuyen en un 11%.
- La inversión inicial se la recupera en el noveno año de funcionamiento del proyecto
- El proyecto no es económicamente viable.

## Conclusiones del Estudio Financiero

En función a los resultados realizados se concluye:

- EXOFRUT determina solo el 12% de su producción total para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al país de destino.
- Para el flujo de efectivo sin deuda se espera una rentabilidad del 28,40% y la tasa interna de retorno es del 44%, además presenta un VAN del \$127.145,83.
- Para el flujo de efectivo con deuda se espera una rentabilidad del 19,08% y la tasa interna de retorno es del 62%, además presenta un VAN del \$310.637,38.
- Realizando una comparación entre los flujos tanto el de “sin deuda” con el de “con deuda”, para la empresa es más rentable que utilicen alguna institución financiera para proceder con el proyecto.
- El proyecto es económicamente viable.

## Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

- Baviera posee un mercado atractivo para EXOFRUT, ya que cuenta con la capacidad de satisfacer la demanda, además se proyecta incrementos en sus ventas de acuerdo al crecimiento de la economía en Alemania haciendo énfasis en que EXOFRUT realizará dos exportaciones al año debido a la cosecha e industrialización de la guanábana.
- En el estudio de mercado realizado en el estado de Baviera, se observa que existe un nicho de mercado importante para la comercialización de guanábana sellada al vacío, ya que en el país de destino presenta una gran aceptación por las frutas no tradicionales, además la población bávara consume al menos una vez a la semana la guanábana, presentando datos positivos para la exportación del producto
- Para la comercialización de la pulpa de guanábana sellada al vacío se realizará con las cadenas de supermercados más importantes en el estado de Baviera, siendo el lugar donde el consumidor bávaro adquiere por lo general los productos comestibles, además con ayuda de las diferentes redes sociales se podrá captar mayor participación en lo que a frutas tropicales se refiere.
- EXOFRUT es una empresa que posee la capacidad de satisfacer la demanda del país de destino, además el clima es un factor importante para el cultivo del producto y la ubicación donde se encuentra es la correcta para que cumpla los estándares de calidad exigidos por parte de Baviera, ya que son productos orgánicos y procesados para poderlos sellar al vacío.
- El proyecto es económicamente viable tomando en cuenta que la empresa EXOFRUT destinará solo el 12% de la exportación para el mercado de destino. Para el flujo de efectivo sin deuda se espera una rentabilidad del 28,40% y la tasa interna de retorno es del 44%, además presenta un VAN del \$127.145,83. Para el flujo de efectivo con deuda se espera una rentabilidad del 19,08% y la tasa interna de retorno es del 62%, además presenta un VAN del \$310.637,38, Por lo tanto realizando una comparación entre los flujos tanto el de “sin deuda” con el de “con deuda”, para la empresa es más rentable que utilicen alguna institución financiera para proceder con el proyecto.

## **Recomendaciones**

- EXOFRUT posee una gran producción de guanábana, por lo tanto, se debe incrementar el porcentaje destinado para su exportación, ya que es una fruta que presenta un gran potencial en el mercado europeo.
- El año 2020 es un año atípico por la emergencia sanitaria, por tal motivo la empresa debe destinar una parte de sus ingresos para la capacitación del personal de producción y de empaque para cumplir con los estándares internacionales y mantener las ventas.
- El sector agrícola es un sector que se vio afectado con la emergencia sanitaria porque los productos se volvieron más caros, por lo tanto, es recomendable que el sector agrícola posea financiamientos con una baja tasa de interés y su producción no se vea afectada, es decir que el gremio agricultor dialogue con el gobierno de turno para obtener dichos beneficios.
- Buscar alternativas viables para aprovechar el 100% de la pulpa de guanábana, ya que por lo general al realizar la extracción de fruta y almacenarla en su empaque se pierde el 20% de la producción, con el objetivo de que la empresa presenta ventajas hacia los competidores directos.

## Referencias

- Agronegocios. (27 de 03 de 2019). <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-guanabana-nacional-llegaria-a-60000-toneladas-producidas-al-cierre-de-este-ano-2844095>. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-guanabana-nacional-llegaria-a-60000-toneladas-producidas-al-cierre-de-este-ano-2844095>
- Agrovoz. (5 de 7 de 2020). *A pesar del Covid-19, crece el embarque de alimentos*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <http://agrovoz.lavoz.com.ar/actualidad/a-pegar-del-covid-19-crece-embarque-de-alimentos>
- Beriguete, C. (1 de 2012). *Las Actividades de la Gestion de Proyectos*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://www.eoi.es/blogs/awildacarolinaberiguete/2012/01/31/las-actividades-de-la-gestion-de-proyectos/>
- Beriguete, C. (31 de 1 de 2012). *Las Actividades de la Gestion de Proyectos*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.eoi.es/blogs/awildacarolinaberiguete/2012/01/31/las-actividades-de-la-gestion-de-proyectos/>
- Bundesamt, S. (2019). *Statistisches Bundesamt*. Obtenido de Statistisches Bundesamt: [https://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=https://www.destatis.de/EN/Home/\\_node.html&prev=search&pto=aue](https://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html&prev=search&pto=aue)
- Calvo, A. (2016). *Economía internacional y organismos económicos internacionales*. Editorial Centro de Estudios Ramon Areces SA. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de [https://books.google.es/books?id=KqQwDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=KqQwDQAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Castrillón, K. (25 de 11 de 2014). [https://es.slideshare.net/CaroGutiEcha/logistica-de-distribucion-42025409?qid=e3336302-d65a-4758-adc2-85c79f7fb1c6&v=&b=&from\\_search=2](https://es.slideshare.net/CaroGutiEcha/logistica-de-distribucion-42025409?qid=e3336302-d65a-4758-adc2-85c79f7fb1c6&v=&b=&from_search=2). Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://es.slideshare.net/CaroGutiEcha/logistica-de-distribucion-42025409?qid=e3336302-d65a-4758-adc2-85c79f7fb1c6&v=&b=&from\\_search=2](https://es.slideshare.net/CaroGutiEcha/logistica-de-distribucion-42025409?qid=e3336302-d65a-4758-adc2-85c79f7fb1c6&v=&b=&from_search=2)
- Castro, N. (29 de 06 de 2013). *Guía para identificar la cadena de valor de un proyecto de inversión*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://es.slideshare.net/nelsonjcastro/gua-para-identificar-la-cadena-de-valor-de-un-proyecto-de-inversin>
- CENADMIN. (2017). *MARCO CONCEPTUAL PLAN DE NEGOCIO*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de [https://archivo.consejo.org.ar/noticias17/files/PROYECTO\\_NORMA\\_PLAN\\_DE\\_NEGOCIO\\_CONSOLIDADO\\_Version\\_25112017.pdf](https://archivo.consejo.org.ar/noticias17/files/PROYECTO_NORMA_PLAN_DE_NEGOCIO_CONSOLIDADO_Version_25112017.pdf)
- Corvo, H. S. (2019). *Ventaja comparativa: teoría de David Ricardo, México, Colombia*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://www.lifeder.com/ventaja-comparativa/>
- Ecuador, B. (2019). *BAN Ecuador*. Obtenido de BAN Ecuador : <https://www.banecuador.fin.ec/credito-pyme/>
- Ecuador, B. C. (9 de Agosto de 2020 ). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>

- Europea, U. (2019). *Unión Europea*. Obtenido de Unión Europea: [https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/germany\\_es](https://europa.eu/european-union/about-eu/countries/member-countries/germany_es)
- EXOFRUT. (2010). *EXOFRUT*. Obtenido de <https://www.exofrut.com/pulpas-tropicales.php>: <https://www.exofrut.com/pulpas-tropicales.php>
- Exofrut. (10 de 11 de 2015). *Presentación de guanábana para exportación*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://twitter.com/Exofrut/status/664085597712220160>
- Expansión, D. (2019). *Datos Macro*. Obtenido de Datos Macro: <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/salario-medio/alemania>
- Fitzsimmons, C. (1 de 2 de 2018). *Qué es el valor del consumidor*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.geniolandia.com/13099232/que-es-el-valor-del-consumidor>
- Forbes. (04 de 06 de 2020). *Forbes Mexico*. Obtenido de Forbes Mexico: <https://www.forbes.com.mx/mundo-alemania-aprueba-paquete-de-estimulos-y-baja-el-iva-para-salir-de-la-crisis/>
- García, J. (2017). *PREVENCIÓN DE SANCIONES EN MATERIA LABORAL 2017*. Ediciones Fiscales ISEF. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://books.google.com.ec/books?id=h1EnDwAAQBAJ&dq=metodo+deductivo,+2017&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=h1EnDwAAQBAJ&dq=metodo+deductivo,+2017&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- in Internacionales, R. (28 de 1 de 2016). *Discounters alemanes Lidl y Aldi aumentarían cuota de mercado*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.peru-retail.com/discounters-alemanes-lidl-aldi-aumentarian-cuota-mercado-reino-unido/>
- Indice, S. D. (Julio de 2020). *S&P Dow Jones Indice*. Obtenido de S&P Dow Jones Indice: <https://espanol.spindices.com/indices/equity/sp-bmv-mining-agriculture-index>
- Indira Romero, Verónica Díaz, Alejandro Aguirre. (2016). *Fortalecimiento de la cadena de snak nutritivos con base en fruta deshidratada*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40251/1/S1600668\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40251/1/S1600668_es.pdf)
- INEGI. (2017). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. DENU E Interactivo 03/2017. Documento metodológico*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://books.google.com.ec/books?id=TiHZDwAAQBAJ&dq=marco+metodologico,+2017&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=TiHZDwAAQBAJ&dq=marco+metodologico,+2017&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Internacionales, Retail. (28 de 1 de 2016). Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.peru-retail.com/discounters-alemanes-lidl-aldi-aumentarian-cuota-mercado-reino-unido/>
- Jorge, S. (4 de 10 de 2016). *Teoría de la ventaja absoluta*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://economipedia.com/definiciones/teoria-la-ventaja-absoluta.html>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. Naucalpan de Juaréz : Pearson.
- Marcela Gutiérrez, Paula Ramos. (427 de 2017). *Una mirada histórica a la teoría económica del valor: revisión de los enfoques subjetivos y objetivos*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/diver/article/view/4867>
- Martínez, J. (2017). *ECONOSUBLIME*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <http://www.econosublime.com/2017/10/que-es-mercado.html>

- Mayoral, A. (2018). *Monográfico Innovación UMH 2017*. Universidad Miguel Hernández. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://books.google.com.ec/books?id=Im12DwAAQBAJ&dq=etapas++de+u+n+proyecto+se+divide,+2017&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=Im12DwAAQBAJ&dq=etapas++de+u+n+proyecto+se+divide,+2017&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Menoscal, F. A. (2018). *Universidad de las Américas*. Obtenido de Universidad de las Américas: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8745/1/UDLA-EC-TINI-2018-52.pdf>
- Ortegón, E. (2015). *Metodología del marco lógico*. Santiago de Chile, Chile: NACIONES UNIDAS CEPAL. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf)
- Pacheco, F. (2015). *Metodología del marco lógico*. UNESCO. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf)
- Pérez, W. (28 de 2 de 2018). *¿Qué son los antecedentes en el proyecto de investigación?* Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://elsancarlistau.com/2018/02/28/que-son-los-antecedentes-en-el-proyecto-de-investigacion/>
- Procomer. (12 de 11 de 2018). *Exportadores ecuatorianos de guanábana proyectan crecimiento de sus envíos*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de [https://www.procomer.com/alertas\\_comerciales/exportadores-ecuatorianos-de-guanabana-proyectan-crecimiento-de-sus-envios/](https://www.procomer.com/alertas_comerciales/exportadores-ecuatorianos-de-guanabana-proyectan-crecimiento-de-sus-envios/)
- Proexpansión. (17 de 12 de 2014). *¿A qué países debemos exportar nuestras guanábanas?* Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://proexpansion.com/es/articles/931-a-que-paises-debemos-exportar-nuestras-guanabanas>
- Rouse, M. (2016). *Planificación de proyectos*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/planificacion-de-proyectos>
- Salazar, M. (19 de 06 de 2019). *¿Por qué es importante hacer un proyecto de vida? ¿Cómo hago el mío?* Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://focushumanconsulting.wordpress.com/2019/06/19/por-que-es-importante-hacer-un-proyecto-de-vida-como-hago-el-mio/>
- Sampieri, H. (2014). *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbm9jb250YWR1cmllcHVibGljYTk5MDUxMHxneDo0NmMxMTY0NzIxNzliZmYw>
- Santana, F. d. (2019). *Cuadernos de Contabilidad*. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Schhnaars, S. P. (1994). *Estrategias de Marketing Un enfoque orientado al consumidor*. New York : Díaz de Santos S.A.
- Sector, D. B. (Enero de 2020). *Damodaran Betas by Sector*. Obtenido de Damodaran Betas by Sector: <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>
- TREASURY, U. D. (14 de Agosto de 2020). *U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY*. Obtenido de U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/TextView.aspx?data=yieldYear&year=2020>
- Vásquez, I. (15 de 5 de 2013). *Información del mercado: Base para la toma de decisiones efectivas*. Recuperado el 24 de 8 de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/informacion-del-mercado-base-para-la-toma-de-decisiones-efectivas/>

Vélez, G. (22 de 4 de 2015). *Schumpeter y la teoría del desarrollo económico*. Recuperado el 23 de 8 de 2020, de <https://luisguillermovelezalvarez.blogspot.com/2015/04/schumpeter-y-la-teoria-del-desarrollo.html>

## Apéndices

**Formato de la Encuesta**  
**Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**  
**Facultad de Especialidades Empresariales**  
**Carrera de Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales**

1. Género:

Femenino

Masculino

2. Edad:

De 19 a 25 años

De 25 a 35 años

De 35 a 45 años

De 45 a 55 años.

De 55 a 60 años

De 60 años o más

3. ¿Ha consumido usted guanaba?

Sí

No

Si contesto No, Termine la encuesta, si contesto Sí, continúe.

4. ¿Con qué frecuencia usted consume el producto?

1 vez por semana

2 veces por semana

3 veces por semana

Otra ¿Cuántas?

\_\_\_\_\_

5. ¿En qué lugar usted está dispuesto comprar el producto? (Marcar una respuesta)

Supermarket

Tiendas Locales

Discounter

Autoservicio

FarmMarket

6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto en una funda de 1Kg? (Marcar una sola respuesta)

De 1.50 a 2.50 €

De 2.50 a 3.50 €.

De 3.50 a 4.50 €

De 5 euros en adelante €.

7. ¿Recomendaría el consumo de la fruta (guanaba) hacia otras personas?

Sí

No

8. La razón principal por la cual consume guanábana es: (Marcar una sola respuesta)

Eliminación de Toxinas

Mantenerse Hidratado

Fuentes de Antioxidante

Alto contenido de Vitaminas

9. ¿En qué presentación le gustaría adquirir el producto? (Marcar una sola respuesta)

Fundas Selladas Transparente

Fundas Selladas de Colores.

Enlatada

En recipiente de plástico

## Fotografías



**Fuente:** Gerald Geovanny Pico Cáceres

**Nota:** Comunicación con Karin Del Cioppo Morstadth, persona que estuvo en Alemania en colaboración para el desarrollo del presente proyecto.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Gerald Geovanny Pico Cáceres**, con C.C: # **0924106891** autor del trabajo de titulación: **Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania** previo a la obtención del título de **INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES BILINGÜE** 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, a los 11 del mes de septiembre del 2020**

F. \_\_\_\_\_

Gerald Geovanny Pico Cáceres  
C.C: 0924106891



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**  
**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Estudio de Factibilidad Económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al estado de Baviera, Alemania.		
<b>AUTOR</b>	Gerald Geovanny Pico Cáceres		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	MSc. Felipe David Álvarez Ordóñez		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Especialidades Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Comercio y Finanzas Internacionales		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	11 de septiembre del 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	115
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Comercio Internacional, Finanzas, Comercio Exterior		
<b>PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS:</b>	<i>Estudio de Factibilidad, exportación de pulpa de guanábana, Evaluación financiera, Factibilidad Económica</i>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>El presente trabajo determinó la factibilidad económica para la exportación de pulpa de guanábana sellada al vacío al mercado de Baviera, Alemania. Se analizó que, la empresa EXOFRUT tiene plantaciones respectivas, maquinarias suficientes para cumplir con la producción y hay un convenio de comercialización otorgado a Ecuador del producto con arancel del 0%. Sumado que, tiene experiencia porque envía a los EEUU la fruta y no tendrá que esperar los primeros cuatro años para cosechar lo que demuestra un proyecto económicamente viable. El país destinatario, sólo solicita el 12% de la exportación permitiendo empezar con un flujo efectivo sin deuda y esperando la rentabilidad del 28,40% con tasa interna de retorno del 44%, además presenta un VAN del \$127.145,83. Si los representativos solicitarían una deuda para el flujo efectivo la rentabilidad sería del 19,08% con retorno del 62% y presentando un positivo VAN \$310.637,38. Esto demuestra que la comercialización planteada es factible desde el punto de vista técnico y financiero y se suma a la incrementación de plazas de trabajo que tanto falta hace en la sociedad ecuatoriana.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR:</b>	+593979820591	E-mail: ggeraldpc@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Mónica Echeverría Bucheli, Mgs.		
	<b>Teléfono:</b> PBX: 043804600 o call center: 2222024, 2222025 ext. 5021, 5129		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:monica.echeverria@cu.ucsg.edu.ec">monica.echeverria@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			