



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

TEMA:

Diseño de un plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica

AUTORES:

Tomalá Díaz Carlos Alejandro
Zambrano Candelario Pilar Isabel

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de
Licenciados en Comercio Exterior**

TUTORA:

Ing. Mónica Echeverría Bucheli, Mgs.

GUAYAQUIL, ECUADOR

Al 16 del mes de septiembre del año 2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Tomalá Díaz Carlos Alejandro y Zambrano Candelario Pilar Isabel, como requerimiento para la obtención del título de Licenciado en Comercio Exterior.

TUTORA:

Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia, Mgs.

DIRECTORA DE LA CARRERA

Ing. Knezevich Pilay, Teresa Susana, PhD.

Guayaquil, al 16 del mes de septiembre del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Tomalá Díaz Carlos Alejandro

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Diseño de un Plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica previo a la obtención del título de Licenciado/a en Comercio Exterior, 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, al 16 del mes de septiembre del año 2022

EL AUTOR:

Tomalá Díaz Carlos Alejandro



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Zambrano Candelario Pilar Isabel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, Diseño de un Plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica previo a la obtención del título de Licenciado/a en Comercio Exterior, 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, al 16 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

Zambrano Candelario Pilar Isabel



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

AUTORIZACIÓN

Yo, Tomalá Díaz Carlos Alejandro

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 16 del mes de septiembre del año 2022

EL AUTOR:

Tomalá Díaz Carlos Alejandro



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

AUTORIZACIÓN

Yo, Zambrano Candelario Pilar Isabel

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, al 16 del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

Zambrano Candelario Pilar Isabel



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR**

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado Plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica, presentado por los estudiantes Tomalá Díaz Carlos Alejandro y Zambrano Candelario Pilar Isabel, fue enviado al Sistema Antiplagio URKUND, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 1%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

| URKUND | |
|----------------|---|
| Documento | Carlos.Tomala_Pilar.Zambrano.docx (D143737895) |
| Presentado | 2022-09-07 17:51 (-05:00) |
| Presentado por | pilar.zambrano@cu.ucsg.edu.ec |
| Recibido | monica.echeverria.ucsg@analysis.orkund.com |
| | 1% de estas 58 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes. |

TUTORA:

Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia, Mgs

Agradecimiento

Doy gracias en primer lugar a Dios, quien me ha ayudado a seguir adelante y hacer frente a todas las dificultades y obstáculos presentes durante mi proyecto. Así también agradezco a mis padres, quienes me han brindado todo el apoyo para poder culminar con mis estudios, me enseñaron el significado del trabajo duro, la responsabilidad, el compromiso y la gratitud para llegar a ser un profesional de éxito. Agradezco también a mi compañera Isabel, porque con ella hemos luchado día y noche para cumplir con todos los objetivos planteados durante nuestro proyecto de titulación. Finalmente agradezco a Milena, mi enamorada, quien me ha brindado todo su apoyo para que no desista aunque sienta que ya no pueda más. A la miss Mónica Echeverría por su paciencia, conocimiento y gran ayuda durante nuestro proceso de titulación.

Carlos Tomalá

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza y haberme permitido llegar hasta aquí cumpliendo una de mis mayores metas, por guiar cada paso que doy, colmarme de bendiciones y por haber puesto en mi camino a personas maravillosas que han sido un pilar fundamental en mi vida. A mis padres, Violfre y Pilar, personas con un corazón grande, quienes me han inculcado valores fundamentales como el amor, humildad, solidaridad y esfuerzo; porque han creído siempre en mí, apoyándome en todos los aspectos de mi vida. A mi enamorado Joel, quien ha estado para mí, y me ha ayudado en este proceso tan importante para no rendirme. A mi compañero Carlos por depositar su confianza en mí y en mi capacidad para poder realizar la tesis juntos, y por todo su esfuerzo brindado en este proyecto para la culminación de nuestra carrera universitaria. Quiero agradecer a mi tutora de tesis, la Ing. Mónica Echeverría, por haber sido nuestra guía en todo el proceso de este proyecto, por su asesoramiento de gran calidad, habernos compartido su conocimiento y motivado para finalizar esta meta.

Pilar Zambrano

Dedicatoria

El presente proyecto lo dedico principalmente a mi abuelita Rocío, quien fue mi pilar fundamental durante mi infancia y adolescencia, ya que me enseñó a valorar el esfuerzo que hacen mis padres para que no me falte nada, así también a destacarme en mis estudios durante mis años de aprendizaje.

Carlos Tomalá

Dedico este trabajo de titulación principalmente a Dios por sus bendiciones y la sabiduría que me ha otorgado para haber finalizado mi proyecto de titulación. A mis padres, que, con su amor, motivación, esfuerzo y sacrificio, me han brindado su apoyo incondicional para llegar a cumplir esta meta. A toda mi familia y amigos por sus oraciones, buenos deseos, y palabras de aliento que me ayudaron a seguir y jamás desistir a lo largo de este camino.

Pilar Zambrano



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia, Mgs.

TUTORA

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

Ing. Santillán Pesantes, Jaime Antonio, Mgs.

COORDINADOR DEL ÁREA

Ing. Rodríguez Bustos, Andrea Johanna, Mgs.

OPONENTE

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 2 |
| Antecedentes de la investigación | 3 |
| Planteamiento del problema | 4 |
| Formulación del problema | 5 |
| Justificación..... | 5 |
| Objetivos | 7 |
| Objetivo general | 7 |
| Objetivos específicos | 7 |
| Delimitación..... | 7 |
| Capítulo I: Marco teórico, conceptual y metodológico..... | 9 |
| Marco teórico | 9 |
| Comparación de pensamientos de David Ricardo y John Stuart Mill en base a la Teoría de la División Internacional del trabajo de Adam Smith. | 9 |
| Teoría de la ventaja Absoluta de Adam Smith..... | 10 |
| Teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo | 11 |
| Teoría de la demanda recíproca de John Stuart Mill..... | 11 |
| Teoría de la dotación de factores de producción de Heckscher-Ohlin, H- O..... | 12 |
| Modelo de base exportación..... | 13 |
| Teoría de la economía circular | 13 |
| Marco conceptual | 13 |
| Comercio Exterior | 13 |
| Barreras a la exportación..... | 14 |
| Contrato de transporte marítimo | 15 |
| Clasificación Arancelaria | 15 |
| Marketing Internacional | 16 |
| Logística Internacional..... | 17 |

| | |
|--|----|
| Brix (° Bx)..... | 17 |
| pH..... | 18 |
| Marco Metodológico..... | 18 |
| Método y nivel de investigación | 18 |
| Tipo de fuentes de investigación..... | 19 |
| Capítulo II: Generalidades del producto | 21 |
| Análisis de la industria y potencial oferta exportable | 21 |
| Rendimiento de pulpa de cacao por año Kg / ha..... | 23 |
| Producto para exportar | 24 |
| Entrevistas acerca del producto..... | 25 |
| Análisis y resultados de las entrevistas sobre el tipo de cacao a utilizar | 28 |
| Sistemas de Calidad en la producción de pulpa de cacao | 28 |
| ISO 22000: Pasos para su implementación..... | 30 |
| Procesos de Producción..... | 32 |
| Capítulo III: Plan de marketing internacional..... | 38 |
| Perfil del mercado objetivo | 38 |
| Análisis de la Oferta y la Demanda..... | 41 |
| Distancias física y psíquica entre Bélgica y Ecuador..... | 43 |
| Estrategias de marketing internacional | 44 |
| Estrategia de posicionamiento..... | 45 |
| Estrategia de segmentación | 45 |
| Estrategias de marketing operacional..... | 46 |
| Pronóstico de Exportaciones del mucílago de cacao | 53 |
| Capítulo IV: Plan de comercio exterior | 58 |
| Contrato de exportaciones..... | 58 |
| Elección y aplicación de Incoterm | 59 |

| | |
|--|----|
| Determinación de los medios de pago | 59 |
| Elección del Régimen de Exportaciones..... | 60 |
| Flujograma de exportación..... | 60 |
| Plan de logística internacional | 61 |
| Envases, Empaques y Embalajes | 61 |
| Diseño del Rotulado y Etiquetado..... | 61 |
| Unitarización de la carga..... | 62 |
| Determinación del Flete Internacional | 66 |
| Póliza de seguros..... | 66 |
| Cadena de la Distribución Física Internacional DFI de Exportación..... | 67 |
| Capítulo V: Plan económico financiero | 69 |
| Plan de inversión y financiamiento | 69 |
| Gastos administrativos | 70 |
| Gastos de venta | 71 |
| Costo de tributación a la exportación..... | 72 |
| Costos de operación | 72 |
| Precio por kilo de pulpa de cacao | 74 |
| Financiamiento..... | 74 |
| Depreciación de activos | 75 |
| Flujo de caja | 76 |
| Evaluación financiera..... | 77 |
| Análisis de los indicadores financieros | 78 |
| Conclusiones | 80 |
| Recomendaciones..... | 83 |
| Referencias..... | 84 |
| Apéndices..... | 97 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 ISO 22000: Pasos para su implementación | 31 |
| Figura 2 Refractómetro digital para analizar el % Brix de la pulpa de cacao..... | 32 |
| Figura 3 Peachímetro o medidor de la acidez del mucílago de cacao | 33 |
| Figura 4 Tolva receptadora del cacao en baba..... | 34 |
| Figura 5 Máquina despulpadora de cacao..... | 34 |
| Figura 6 Bandas transportadoras de acero AISI inoxidable..... | 35 |
| Figura 7 Marmita industrial | 35 |
| Figura 8 Tanque homogeneizador donde va almacenado el mucílago de cacao | 36 |
| Figura 9 Exportaciones e importaciones totales de Bélgica | 39 |
| Figura 10 Tasa de inflación, precio promedio del consumidor (cambio porcentual anual)..... | 40 |
| Figura 11 Tasa de desempleo (Porcentual) | 40 |
| Figura 12 Lista de los países exportadores para el producto seleccionado en 2021 Producto: 130239 Mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar)..... | 41 |
| Figura 13 Lista de los países importadores para el producto seleccionado en 2021 Producto: 130239 | 42 |
| Figura 14 Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Ecuador en 2021 Producto: 130239 | 43 |
| Figura 15 Juan Laura: Jalea de Cacao (250ml)..... | 48 |
| Figura 16 Mermelada Pulpa Cacao..... | 48 |
| Figura 17 Milburga Helados | 49 |
| Figura 18 Néctar de Cacao..... | 49 |
| Figura 19 Alcohol medicinal y de consumo | 50 |
| Figura 20 Valor de Exportaciones en Mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar) | 54 |
| Figura 21 Diagrama de Complejidad - Afinidad de país (2020)..... | 54 |

| | |
|--|----|
| Figura 22 Exportaciones Trimestrales del mucílago en Ecuador | 55 |
| Figura 23. Pasos previos a la exportación desde Ecuador | 60 |
| Figura 24 Propuesta de etiqueta para bidones metálicos. | 62 |
| Figura 25 Europalets | 63 |
| Figura 26 Contenedor Marítimo de 40 pies High Cube reefer nuevo..... | 64 |
| Figura 27 Montacargas de combustión interna | 64 |
| Figura 28 Interior de un contenedor refrigerado..... | 65 |
| Figura 29 Tarifa de Fletes Marítimos desde el Puerto de Guayaquil hasta el Puerto de Amberes..... | 65 |
| Figura 30 Etapas de la Distribución Física Internacional | 68 |

Índice de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Información Arancelaria del Mucílago del Cacao | 16 |
| Tabla 2 Composición química del mucílago de cacao | 24 |
| Tabla 3 Promedios observados en las variables pH, acidez (%), cenizas (%), carbohidratos (%), sodio (mg/100 cc) y potasio (mg/100 cc) | 25 |
| Tabla 4 Tabla de Exportaciones Trimestrales, Índice Estacional y Pronóstico de Exportaciones | 56 |
| Tabla 5 Pronóstico de exportaciones trimestrales del mucílago en Toneladas para el 2022 | 57 |
| Tabla 6 Pronóstico de exportaciones trimestrales del mucílago en Toneladas para el 2023 | 57 |
| Tabla 7 Datos de inversión en maquinaria, equipos y transporte | 69 |
| Tabla 8 Plan de inversión | 70 |
| Tabla 9 Gastos Administrativos | 70 |
| Tabla 10 Presupuesto de ferias internacionales | 71 |
| Tabla 11 Gastos de venta | 71 |
| Tabla 12 Costos totales de exportación | 72 |
| Tabla 13 Total de Costos de Operación | 73 |
| Tabla 14 Costo de producción por kilo de pulpa de cacao | 73 |
| Tabla 15 Precio unitario de pulpa de cacao | 74 |
| Tabla 16 Datos otorgados por BanEcuador para el financiamiento | 75 |
| Tabla 17 Sistema de Amortización Francesa | 75 |
| Tabla 18 Detalle de años de vida útil de activos | 76 |
| Tabla 19a Flujo de caja proyectado | 76 |
| Tabla 20 Resultados de flujo de caja | 78 |
| Tabla 21 Total del Costo Medio Ponderado de Capital | 78 |
| Tabla 22 Análisis de Tasa Mínima Aceptable de Retorno, Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto | 79 |

Resumen

El presente proyecto busca implementar nuevas oportunidades de internacionalizar un producto considerado innovador en la industria cacaotera ecuatoriana, mediante el diseño de un plan de exportación del mucílago de cacao hacia el mercado de Bélgica. El método utilizado fue el inductivo, ya que la recopilación de datos partió de lo particular, basado en la observación y experimentación para obtener conclusiones generales. Una de las herramientas empleadas para la obtención de información, fue mediante entrevistas realizadas a distintos gerentes, productores cacaoteros y corporaciones encargadas del comercio exterior en Ecuador. Bélgica es un país con una cultura de consumo altamente sostenible, así que establecer negociaciones con ellos resulta beneficioso en aspectos tales como sociales, económicos y medioambientales, para obtener un gran nivel competitivo en el mercado internacional. El proyecto presentó una viabilidad financiera con una TIR de 25,05 % y un VAN de \$ 155.501,44 mediante un flujo proyectado a 5 años.

Palabras Clave: PULPA DE CACAO; COMERCIO EXTERIOR; ECONOMÍA CIRCULAR; VALOR AGREGADO; AGROINDUSTRIA; RENDIMIENTO; PRODUCTOS DERIVADOS.

Abstract

This project seeks to implement new opportunities to internationalize a product considered innovative in the Ecuadorian cocoa industry, through the design of an export plan for cocoa mucilage to the Belgian market. The method used was inductive, since data collection started from the particular, based on observation and experimentation to obtain general conclusions. One of the tools used to obtain information was through interviews with different managers, cocoa producers, and corporations in charge of foreign trade in Ecuador. Belgium is a country with a highly sustainable consumer culture, so establishing negotiations with them is beneficial in aspects such as social, economic, and environmental, to obtain a highly competitive level in the international market. The project presented financial viability with an IRR of 25.05% and a NPV of \$155,501.44 through a flow projected over 5 years.

Keywords: COCOA PULP; FOREIGN TRADE; CIRCULAR ECONOMY; VALUE ADDED; AGROINDUSTRY; YIELD; DERIVATIVE PRODUCTS.

Introducción

El presente plan de exportación evidencia la falta de aprovechamiento y escasa información existente dentro de la industria cacaotera ecuatoriana, en cuanto al potencial económico de uno de sus productos derivados. Este se denomina pulpa o mucílago, vista como la parte blanca y viscosa que rodea la almendra, misma que es desechada en su gran mayoría por los productores sin conocer que cuenta con gran utilidad y múltiples usos.

La investigación parte por la comparación y análisis de varios pensamientos en base a la teoría proteccionista enfocadas en el libre comercio para obtener ventajas comerciales y también acerca de la teoría de economía circular dirigida a la sostenibilidad de los procesos, como puede ser la reutilización de desechos. Por otro lado, se busca desarrollar el análisis de la industria del cacao junto con su potencial oferta exportable del producto al mercado de Bélgica, mediante el que se busca proponer una nueva oportunidad de negocio para pequeños y medianos productores ecuatorianos.

Se analizan los procesos de exportación del producto junto con la información de los contratos de exportación, Términos de Comercio Internacional *Incoterm*. Además, determinar los métodos de pago, regímenes de exportación y planes de logística internacional convenientes hasta el puerto de destino. Por último, se recopilan datos y cálculos necesarios para el plan de inversión, basados en cotizaciones realizadas a diferentes empresas proveedoras de equipos y maquinarias útiles para el correcto funcionamiento de las actividades operativas.

Antecedentes de la investigación

El cacao es una fruta que proviene de un árbol originario de América, sin embargo, existen datos escasos del lugar específico de la producción y distribución de su origen. Esta mazorca cuyo nombre científico es *Theobroma cacao*, crece en un árbol lleno de flores que contiene por dentro granos cubiertos de una pulpa también denominada mucílago con un cierto grado de acidez, azúcar y temperatura, que además es comestible, de consistencia algodonosa y cubre las semillas del cacao; su sabor depende también de la temperatura y de la región donde sea cultivada. Por otra parte, los requerimientos climáticos para su cultivo causan que la producción del cacao tenga mayor concentración en una parte geográfica próxima a Ecuador, que se extiende por África occidental, partes del centro, Sudamérica y el Sudeste de Asia; lo cual significa una barrera para la entrada y limitación en la oferta (Sosa, 2018).

Esta planta natural de las regiones ecuatoriales de América ha sido cultivada en varios países que cuentan con un clima cálido tropical, como África Occidental, específicamente en Costa de Marfil, Nigeria y Ghana que representan el 70 % de la producción mundial, sin embargo, países de América Latina como Perú, Colombia y Ecuador abarcan el 15 % del mercado de producción mundial, en donde se producen variedades aromáticas de esta especie (Iwasaki, 2019). El tamaño de la cosecha de cacao depende principalmente de cada país, en el primer semestre del año, la cosecha es baja o casi nula, y por otra parte, la época de mayor producción conocida también como la cosecha principal, comienza desde los primeros días del mes octubre hasta mediados de enero (Exportadora Erazo, 2019).

Según datos de Trademap (2022), los principales países exportadores del cacao a nivel mundial en el año 2021 fueron Costa de Marfil obtuvo una participación del 42,9 %, seguido por Ghana con 16,1 %, Ecuador con 7,4 %, Bélgica con 5,7 %, y Camerún con 5,6 %. Cabe mencionar que existen diferentes presentaciones del cacao, lo exportan como producto vegetal o como subproductos de origen vegetal; tal como aceites, tabletas, barras, cascarillas, cáscara, película; chocolate, así también, cacao en discos, cacao ornamental, grano, grano partido, jugo o licor de cacao, manteca, nibs y polvo de cacao y pulpa congelada (Agrocalidad, 2022).

Ecuador es uno de los países con mayor participación de este segmento en el mercado mundial, debido a que se ha convertido en un referente en cuanto a productividad, investigación

y desarrollo de nuevos materiales de cacao; el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias INIAP lidera estas acciones a nivel nacional desde hace 57 años (Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 2017). Anecacao y Aprocafa son dos asociaciones privadas que con la ayuda de ministerios y la aduana proceden a la exportación del cacao y sus derivados de forma eficiente (Corporación Financiera Nacional, 2018).

Hasta el año 2022, el cacao continúa siendo un rubro de gran importancia para el comercio en Ecuador, a pesar de la crisis sanitaria por el Covid-19 y a los problemas que se suscitaron por la escasez de contenedores en el mundo (Diario El Comercio, 2022; Orozco, 2022). Sin embargo, “entre enero y diciembre del 2021 las exportaciones ascendieron a \$ 950 millones, \$ 43 millones más que en el período anterior, lo que representa un crecimiento del 4,71 %” (Diario El Universo, 2022). El sector tanto productor como exportador mantiene una relación estrecha y esperan que a través de acuerdos comerciales que busca el gobierno ecuatoriano sean positivos y puedan ser una gran oportunidad para poder introducirse en mercados favorables, en donde Bélgica sea parte del mismo.

Planteamiento del problema

En Ecuador, el aprovechamiento del mucílago de cacao *Theobroma Cacao L* es casi nulo, es así que se considera de gran importancia mencionar las consecuencias que conlleva desperdiciar los beneficios que este producto provee, ya que es un gran problema no solo para el medio ambiente, sino también económicamente para los productores.

Villamizar et. al (2021) en un estudio sobre las características químicas, físicas, microbiológicas y funcionales sobre la harina de cáscara de cacao, argumentaron que en la explotación del cacao solo se aprovecha económicamente a la semilla, que representa aproximadamente un 10 % del peso del fruto fresco. De acuerdo con estudios realizados con agricultores del sector de Naranjal, más del 70 % no lo aprovechan por falta de conocimiento, la segunda razón es por carencia de interés, y el menor porcentaje, es la falta de innovación. (Arteaga, 2013, p. 2).

Villacís y Peralta (2012, como se citó en Álava 2020), mencionaron que:

Aunque la pulpa es necesaria para el proceso de fermentación, con frecuencia existe más de lo necesario, normalmente se desperdician una cantidad mayor a 70 litros por toneladas de este producto mucilaginoso, y el exceso de la pulpa tiene un delicioso sabor tropical. Se lo ha empleado en varios países como Brasil, Costa Rica, Colombia, para fabricar productos alimenticios, en la producción de mermeladas, jaleas, bebidas fermentadas, jugos, vinagres y néctar (p.14).

Por ello, es necesario dar a conocer los principales beneficios productivos y económicos para potenciar el aprovechamiento del mismo dentro de la industria alimenticia. Según evidencias disponibles, en Ecuador existe escasos usos industriales para el procesamiento del mucílago de cacao, por lo que mediante este estudio se pretende brindar la información necesaria de los posibles usos y propiedades incentivando así a los pequeños y medianos productores de cacao a explorar este nuevo modelo de negocio.

Formulación del problema

¿Es posible diseñar un plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado de Ecuador hacia el mercado de Bélgica en el año 2023?

Justificación

Este proyecto se enmarca bajo los objetivos enfocados en tres ejes Económico, Social y Transición Ecológica establecidos en el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 propuesto por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES de la República del Ecuador (2021), tal y como se explica a continuación.

Esta investigación guarda relación con el Eje 1 del Plan Nacional de Desarrollo 2021 - 2025, debido a que este busca promover las oportunidades de empleo y mejorar las condiciones laborales de forma integradora. El Art. 283 de la Constitución de la República del Ecuador afirma que el sistema económico es social y solidario, busca que haya una relación entre la sociedad y el mercado en donde prevalezca el equilibrio y dinamismo para que garantice el buen vivir (Asamblea Constituyente, 2008); esto es importante ya que el sector del cacao tiene gran movimiento en Ecuador y el mundo, a partir de este producto se puede obtener derivados de gran calidad como oferta agro-productiva exportable, y el mucílago de cacao es una gran

referencia de esa premisa; y al mismo tiempo, está ayudando a generar fuentes de trabajo en este sector de mayor producción para los pequeños y medianos productores.

Se pretende aportar al objetivo que hace referencia al fomento de un sistema económico, que establezca reglas muy bien definidas y contribuya al comercio exterior, turismo, además logre atraer inversiones y modernizar el sistema financiero nacional, mediante este estudio de un producto innovador, atractivo para el mercado internacional. Así también, se ha seleccionado el mercado de Bélgica, por varias razones, una de ellas es la relación bilateral que tiene con Ecuador. Según la ficha técnica de este país destino con datos del año 2019, el cacao está entre los principales productos que más importa de Ecuador.

Con respecto al eje de Transición Ecológica establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2021 - 2025, se considera fundamental el Objetivo 3, que hace referencia a la mejora de la productividad y la competitividad en la agricultura, acuicultura, la pesca y la parte industrial, en relación a un modelo de producción y consumo sostenible. Con la presente investigación se busca aprovechar la oportunidad de promover e impulsar la reutilización de desechos del cacao y desarrollar diferentes estrategias para la productividad de este sector económico primario, bajo un marco referencial, teniendo como propósito principal la optimización del mucílago o pulpa de cacao antes de su etapa de fermentación.

De acuerdo con el Eje Social manifestado en el Plan Nacional de Desarrollo 2021 - 2025, el enfoque de este estudio está encaminado hacia la protección a las familias, que sus derechos y servicios sean respetados, en donde la pobreza se elimine y la inclusión social sea promovida. El comercio debe ser de gran ayuda para el crecimiento económico inclusivo, y se reduzcan las desigualdades, lo que daría como resultado que el país genere ingresos; por medio de esta iniciativa, se busca promover capacitaciones, crear capacidad de comercio, facilitar el acceso de las grandes mayorías al conocimiento y de nuevas tecnologías (Olmos, 2019).

Cabe mencionar que este trabajo de investigación guarda relación con la línea de investigación “Organización y Dirección de Empresas, Estudio de Mercado, y Comercio” de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y la carrera de Comercio Exterior; debido a la oportunidad de aprovechamiento integral del mucílago del cacao para la elaboración de otros productos en base a este.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado de Ecuador hacia el mercado de Bélgica en el año 2023.

Objetivos específicos

- Fundamentar referencialmente por medio de diferentes fuentes de manera teórica y conceptual el plan de exportación del mucílago del cacao pasteurizado y congelado de Ecuador.
- Proporcionar información acerca del producto a exportar y los procesos de producción, almacenaje y distribución mediante registros históricos y estudios similares.
- Realizar un plan de marketing internacional para el mucílago de cacao al mercado de Bélgica con la finalidad de definir estrategias y fijar precios.
- Identificar los distintos términos de comercialización y medios de pago para el proceso de exportación hacia Bélgica.
- Elaborar el plan económico-financiero del proyecto para evaluar la viabilidad de exportar mucílago de cacao al mercado de Bélgica.

Delimitación

El presente proyecto plantea un plan de exportación de un subproducto del cacao, llamado mucílago, en donde se sustentó bajo teorías tales como la Comparación de pensamientos de David Ricardo y John Stuart Mill basados en la División Internacional del trabajo de Adam Smith, Ventaja Absoluta de Adam Smith, Ventaja Comparativa de David Ricardo, Demanda Recíproca de John Stuart Mill, Dotación de Factores de Producción de Heckscher-Ohlin, H-O, Modelo de Base Exportación, Economía Circular.

Para comprender la situación del sector cacaotero y sus derivados se hizo un análisis con la ayuda de plataformas tales como Pro Ecuador, *Market Access Map*, *Trade Map*, Anecacao, Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la finalidad de estudiar el mercado

donde se busca acceder, cifras de exportaciones e importaciones para tener una perspectiva de la repercusión que puede llegar a tener este producto.

La elaboración del plan de exportación se desarrolló en el ámbito logístico y comercial y se llevó a cabo en el año 2022, además se delimitó geográficamente en sectores de tres provincias del Ecuador: Guayas, El Oro y Manabí como productores, y como mercado destino Bélgica.

Capítulo I: Marco teórico, conceptual y metodológico

En el siguiente capítulo se presentan las diferentes teorías del comercio exterior, tales como los modelos clásicos de pensamientos de Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill, Heckscher y Ohlin. La investigación parte por la comparación y análisis de varios pensamientos en base a la teoría proteccionista enfocadas en el libre comercio para obtener ventajas comerciales, dicha teoría fundada por Smith expresa la importancia de la división del trabajo en cada nación.

Además, se analiza la teoría de la ventaja absoluta propuesta por Smith que centraba su modelo con respecto a la mano de obra especializada, donde un país debía producir solo un producto en el cual el capital de trabajo utilizado sea menos costoso. De este modelo nace el pensamiento de David Ricardo en cuanto a la la ventaja comparativa, donde el autor compartía los pensamientos de Smith pero con la diferencia del uso de la tecnología en los procesos de producción.

Por otra parte, en esta investigación se menciona el pensamiento de Mill de acuerdo a la teoría de la demanda recíproca de las naciones, el cual busca un equilibrio entre sus importaciones y exportaciones. Por consiguiente, para el modelo de Heckscher-Ohlin los clásicos proponían la importancia de contar con una dotación de factores, tanto capital como trabajo para que una nación sea más próspera económicamente.

Por último, para culminar el marco teórico se presenta el modelo en base exportación, considerada una teoría moderna, la cual se centra en crear una lista de productos base dentro de una nación para provocar un crecimiento económico en respuesta a un efecto de la demanda exterior.

Marco teórico

Comparación de pensamientos de David Ricardo y John Stuart Mill en base a la Teoría de la División Internacional del trabajo de Adam Smith.

Para Adam Smith (1776 como se citó en Parnreite, 2016) la división internacional de trabajo está vinculada estrechamente con la fábrica, por lo que esto solo sucede si una empresa

logra expandirse mediante el comercio transfronterizo. Smith además menciona, que la única manera de solucionar los problemas de desarrollo económico presentes en un mercado es gracias al comercio exterior y la división internacional del trabajo, ya que, mediante el primero se puede aprovechar el segundo y por consiguiente obtener mayores ventajas con demás naciones.

Con respecto a los pensamientos clásicos de Adam Smith y David Ricardo coincidieron en que los países podían obtener grandes beneficios mediante el comercio exterior solo si enfocaban la producción y exportación de productos y servicios dividiendo el trabajo en distintos países, es decir, produciendo bienes que les resultaban más eficientes y menos costosos e importando productos en los que era menos rentable producir internamente.

John Stuart Mill defendió el pensamiento de Smith y Ricardo basado en la importación de productos que les resultaban ineficientes producir. Por consiguiente, su punto de vista sustentó el libre comercio gracias a las ventajas que este brinda, una de ellas es la mejora de los procesos de producción, de modo que resulta beneficioso económicamente para ambos países. Además, Mill mencionó que la creación de impuestos a la importación no es rentable tanto para el país exportador como importador ya que afecta el libre comercio y a los socios comerciales (Pereyra, 2015).

Teoría de la ventaja Absoluta de Adam Smith

Smith (como se citó en González, 2011) sostuvo que gracias al libre comercio, las naciones se pueden dedicar a producir especialmente los productos en los cuales tuvieran ventajas absolutas, es decir en los que puede ser más eficiente producir comparado con otros países; mientras que, por otro lado concentrarse en importar los productos en los que su desventaja absoluta es evidente o son menos eficientes en producir. Es así que el autor afirmó que mediante esta especialización exterior se puede incrementar la producción mundial y conducir a una eficiencia en las naciones.

Adam Smith, en cuanto a la teoría de ventaja absoluta, planteó también la importancia de que exista un comercio internacional en donde los países se especialicen en producir un solo bien, en el cual los costos de mano de obra sean menores. Asimismo, mencionó que los países tenían que contar con buena mano de obra, en cuanto a que sus trabajadores estén capacitados

para desempeñar correctamente sus funciones de producción y que el uso de nuevas tecnologías es clave para que una nación cuente con mayores beneficios a la hora de producir un bien, por motivo de que optimizan recursos, es así que en algunas ocasiones es más beneficioso importar un bien que producirlo (Ortiz et al., 2019).

Teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo

David Ricardo compartió el pensamiento de Smith, con la diferencia de que se centró en el factor tecnología en donde los países tenían que saber aprovechar esta ventaja en su producción e intercambio de bienes en el mercado mundial, para así producir aquellos bienes en los que cuenten con una ventaja comparativa. De esta manera Ricardo buscaba que se vuelva más eficiente la producción global, ya que la cantidad de bienes producidos aumenta, lo cual mejora el nivel de vida y las condiciones económicas de los países. Es importante mencionar que esta teoría solo funciona si los costes de producción son diferentes para cada país, ya que solo así existe una ventaja comparativa en el mercado internacional (Alonso, 2021).

David Ricardo (1971 como se citó en Ortiz et al., 2019) mencionó acerca de la teoría de la ventaja comparativa que un estado que cuente con mayores ventajas en conocimiento y maquinaria es por lo tanto más eficiente en la producción de bienes debido a que utiliza menor capital de trabajo, mientras que, a su vez puede importar ciertos productos que necesite a pesar de contar con mejores factores naturales y menor uso de capital de trabajo que otros países. Por ejemplo: Dos personas fabrican dos bienes distintos; A y B, en el cual uno es más eficiente que otro en la producción de ambos productos, sin embargo, en la producción del bien A solo supera a la otra persona en un 20 %, mientras que en la producción del bien B lo supera por un 40 %. Por lo cual, sería entonces mejor que esta persona se enfoque solo en producir el bien B y menos en producir el bien A.

Teoría de la demanda recíproca de John Stuart Mill

La teoría propuesta por John Stuart Mill en el año 1862 se enfocó en un modelo de equilibrio en la balanza comercial en donde el valor de las ganancias por exportaciones que tiene un país debía ser igual al valor que debe pagar por las importaciones. Mill concluyó que para que la teoría se cumpla, las transacciones comerciales deben ser previamente acordadas entre ambos países, y en consecuencia importen y exporten las mismas cantidades, adicional a

ello, deben compartir similitudes económicamente, de caso contrario si un país es más pequeño que el otro, la demanda de productos va a ser mayor por el país más grande, beneficiando así al pequeño ya que podrán cumplir con el equilibrio al importar en iguales cantidades que sus exportaciones (Apolinario et ál., 2021).

Teoría de la dotación de factores de producción de Heckscher-Ohlin, H-O

Eli Heckscher y Bertil Ohlin (1933, como se citó en Alonso, 2021) afirmaron que las diferencias en los costos comparativos de cada país estaban estrictamente relacionadas con la dotación de factores, en donde es distinta la disponibilidad que un país tiene en función de un factor con respecto a otro país. Esta teoría expresa que en el mundo los países cuentan con dos tipos de factores: trabajo y capital. En donde supone que un país cuenta con mejor trabajo mientras que otro tiene mayor capital. Es aquí donde entra el modelo H-O en el cual la producción de un país debe estar enfocada a productos los cuales su factor a utilizar sea abundante, e importar los bienes a los que el factor productivo a usar sea escaso, ya que así resulta menos costoso adquirir un bien en otro país, que producirlo uno mismo.

Por lo cual, esta teoría se basa en estudiar dos naciones, con dos factores de producción y dos bienes o servicios diferentes, siendo que un país se debe enfocar en producir y comercializar solo el bien que represente más eficiente producir debido al uso de recursos abundantes, y, por otro lado, importar los productos en los que le resulte costoso producir debido a que cuentan con recursos escasos. Un ejemplo para evidenciar el ejercicio de esta teoría es el caso de España que es considerado un gran exportador de tomates, naranjas y aceites ya que cuenta con recursos naturales los cuales favorecen el cultivo de este tipo de productos. Mientras que, de otra manera, importa petróleo y gas natural puesto que no cuenta con los factores que le permita producir internamente estos hidrocarburos.

Sin embargo, cabe mencionar que el modelo H-O no siempre es acertado, pues en el año 1953 Wassily Leontief investigó el caso de la economía estadounidense y notó que sus exportaciones no eran mayormente de productos que contaban con recursos abundantes. Ya que, siendo el país con mayor recurso de capital, se evidenciaba un menor uso de este factor en sus exportaciones, y por otra parte importaba productos que requerían mayor uso de recursos de trabajo, es así como se da lugar a la paradoja de Leontief (González, 2011).

Modelo de base exportación

Arévalo Luna y Arévalo Lizarazo (2019) propusieron el modelo de base exportación que trata de predecir los beneficios que traen las exportaciones en las tasas de empleo de un país. Esta teoría sostiene que los países deben crear una canasta de bienes y servicios base para exportar, algunos de estos pueden ser productos agrícolas, minería, entre otros. De esta manera, se puede satisfacer la demanda externa e interna de productos y por efecto provocar un crecimiento económico en las naciones, incrementando las inversiones extranjeras, plazas de trabajo, tecnología y entre otros beneficios que ayudan a que se creen más empresas por el constante progreso en el país (Arévalo Luna y Arévalo Lizarazo, 2019).

Teoría de la economía circular

El presente modelo se enmarca dentro de las teorías modernas por lo que ha sido planteado en distintas conferencias desde finales de los noventa, una de estas se dió lugar por parte del Consejo de las Comunidades Europeas en el año 1992, la cual tenía como finalidad preservar el medio ambiente mediante una producción sostenible. En cuanto a esta teoría, se pretende analizar el desarrollo económico de forma balanceada, en donde no sólo se toma en cuenta la producción total de una nación, sino también el uso de desechos naturales a manera de materia prima en la producción de bienes. Por otra parte, este modelo crea una alta competencia dentro de las economías en donde cada Estado se enfoca en preservar sus recursos naturales a fin de contar con mayores ventajas a largo plazo, ya que en el futuro, el mantener la sostenibilidad de un producto representará menos impactos económicos en un país (Alcázar y Sierra, 2021).

Marco conceptual

Comercio Exterior

El Comercio Exterior desde la antigüedad comenzó a ser importante para las naciones dentro del crecimiento de sus economías. Fue desde el descubrimiento de nuevos medios de transporte, como el transporte marítimo por parte de las colonias europeas, que se incrementó la oferta de productos y servicios en todo el mundo, debido a la necesidad de abastecer la

demanda de distintos países. Cabe mencionar que no fue hasta el descubrimiento de América y las estrechas relaciones entre colonias que el comercio mundial se fortaleció y contribuyó a que existan cambios hacia dentro de los propios reinos (Pereyra, 2015).

De acuerdo con Apolinario et ál. (2021) en su libro *Introducción al Comercio Exterior* definen al comercio exterior como la actividad económica de importación y exportación en la cual se intercambien productos o servicios entre un país con el resto del mundo. De esta manera, mencionan que esta actividad puede ser realizada por una persona física o jurídica desde cualquier país de forma precisa rigiéndose a las leyes y regulaciones impuestas por los gobiernos, estas actividades involucran procesos aduaneros y requieren de inversión nacional o extranjera.

Barreras a la exportación

Pérez (2015) mencionó que las barreras a la exportación son todos los requisitos o disposiciones que impiden de cierta manera el libre comercio de productos y servicios en un determinado mercado, éstas pueden ser:

- **Fiscales:** Se refieren a los aranceles impuestos por entidades gubernamentales que controlan la entrada y salida un bien desde y hacia un país, estas barreras arancelarias pueden ser diferentes en cada nación y suelen ser reguladas mediante el servicio aduanero de los mismos. **Cuantitativas:** La cuál indica la existencia de un control de las cantidades exportadas de un bien hacia un país en específico, aquí se menciona el uso de licencias a la importación las cuales tienen como objetivo limitar las importaciones de ciertos productos de parte de un país determinado.
- **Técnicas:** Este tipo de barreras viene de parte del país importador y se trata de las exigencias técnicas o normativas con las que debe contar el bien que se busca comercializar. Algunos de estos requisitos están relacionados con la calidad del producto, la salud y seguridad del producto.
- **Normas de origen:** La Organización Mundial del Comercio OMC es quien mayormente regula este tipo de barrera y requiere que los exportadores den a conocer la información clara y sin alteraciones con respecto al origen de la mercancía.

- Normas Sanitarias y Fitosanitarias: Mediante estas regulaciones se busca salvaguardar la salud de los consumidores de un determinado producto, es así que los países exigen la presentación de certificaciones las cuales garanticen el control de uso de pesticidas, químicos y otros productos tóxicos en la elaboración de algunos productos, mayormente se da en productos agropecuarios y de consumo humano.
- Medioambientales: Este tipo de exigencias está enfocado en instaurar un modelo de comercio amigable con el medio ambiente, cada vez más los países buscan importar productos que no tengan contaminantes.

Contrato de transporte marítimo

El diccionario de logística y negocios internacionales (2009) define al contrato de transporte marítimo como “un contrato en virtud del cual, el transportador se compromete, a cambio del pago de un flete, a transportar mercancía por mar de un puerto a otro” (p.140). Se elige este medio porque es el más utilizado y menos costoso para transportar los productos ecuatorianos a otros continentes como en este caso Europa.

Para la presente investigación se establece que el contrato de transporte marítimo es uno de los principales documentos con los que se trabajará dentro del proceso de exportación ya que de este depende el éxito para transportar el mucílago de cacao ecuatoriano hacia el mercado de Bélgica.

Clasificación Arancelaria

De acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Integración ALADI (2020) la clasificación arancelaria de las mercancías se origina en los inicios del comercio debido a la necesidad de identificar los productos exportados con mayor precisión. De esta manera aparece la clasificación de mercancías mediante un sistema de seis dígitos, permitiéndole a los países crear subclasificaciones propias en base a su cartera de productos de exportación. Su objetivo principal es brindar facilidades en las actividades de intercambio comercial, manejo de datos, la identificación, clasificación y descripción de la mercancía.

Durante esta investigación se utilizó el término Clasificación Arancelaria a fin de identificar el código numérico del producto mucílago de cacao, que corresponde a la partida

130239 para hacer referencia a la denominación mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar) tal como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1

Información Arancelaria del Mucílago del Cacao

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Subpartida Arancelaria | 1302.39.90.00-0000 |
| Ad Valorem | 0% |
| Fodinfra | 0.5% |
| Iva | 12% |
| Restricciones | No tiene |

Nota. En la siguiente tabla se presenta la información del código arancelario y valores impuestos para el producto 1302.39.90. Fuente: ITC (Market Access Map).

Marketing Internacional

Pérez (2015) define el marketing internacional como la totalidad de actividades dirigidas a fomentar y facilitar los procesos inmersos dentro de las transacciones de intercambio de bienes y servicios realizadas entre dos o más países tanto productores como compradores, para de esta manera complacer las necesidades de los consumidores y a su vez incrementar la rentabilidad de la empresa.

De hecho, en esta área se analizan las distintas estrategias de mercadeo a utilizar durante los procesos internacionales, esta fase es considerada de suma importancia para la empresa ya que es donde se estudia el producto, el precio al que se lanzará, las distintas ofertas y los medios de distribución. Además, es aquí donde se investigan los factores internacionales que pueden influir directa e indirectamente en la eficacia de las estrategias a nivel global y del mismo modo adaptarlas para el correcto desempeño en cada país (Daniels, 2013).

Por lo cual, en esta investigación se pretende utilizar estrategias de marketing internacional adecuadas al mercado destino y de esa manera procurar posicionar correctamente el producto mucílago de cacao en el mercado de Bélgica, a través del diseño del plan de exportación.

Logística Internacional

Según Silva (2020) la Logística Internacional responde a las actividades administrativas, operativas, comerciales y financieras que cumple una empresa en el desarrollo de sus procesos de almacenaje y suministro de modo que le resulte beneficioso y menos costoso a la empresa. Este sector es considerado una de las partes más importantes dentro del comercio mundial ya que cumple una función fundamental en el manejo de costos dentro de una empresa. Es además que gracias a la logística internacional y la globalización las empresas obtienen mejor posicionamiento en mercados internacionales.

De este modo el autor define a la logística como parte de los procesos en la cadena de suministro la cual planifica y controla efectivamente el flujo de las existencias dentro de la empresa desde el punto de origen hasta el consumidor satisfaciendo así las necesidades de los mismos.

Daniels (2013) definió de manera concisa la logística como:

Parte del proceso de la cadena de suministro que planea, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo y el almacenamiento de mercancías y servicios, así como la información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo para cumplir los requerimientos del cliente; es llamado algunas veces manejo de materiales. (Daniels, 2013, p.805)

Para transportar el producto mucílago de cacao fuera de las fronteras del Ecuador, además de elegir el medio marítimo es necesario coordinar las actividades de abastecimiento, distribución, administración y operación para fin de esta investigación su conjunto ligó al concepto de logística internacional.

Brix (° Bx)

El término Brix indica el nivel de azúcar *sacarosa* que contiene una mezcla, en la cual se determina el nivel óptimo que debe presentar un determinado producto. Este es usado mayormente en la industria alimentaria para analizar el grado de maduración, y permite además precisar la fecha en la que el producto está en correctas condiciones para su consumo; el instrumento para medir el indicador ° Bx es mediante un refractómetro, instrumento similar a la Figura 2 que se encuentra en el Capítulo II (Gerosa et ál., 2019). En donde el valor óptimo

del Brix de la pulpa o mucílago de cacao previo a ser pasteurizado y congelado debe ser mayor a 17 grados Celsius.

pH

De acuerdo con Western & Eren (2014, como citaron los autores Pineda et ál. 2020), el pH es una medida del grado de acidez y alcalinidad de una sustancia líquida, que indica la actividad de los iones hidrógeno. Con respecto a este indicador, al momento de hacer el respectivo análisis con el instrumento conocido como pH similar al de la Figura 3 en el Capítulo II, el mucílago de cacao debe estar dentro del rango de 2.5 a 3.5, cabe mencionar que a partir de 3.8 grados Celsius ya existe fermentación.

Marco Metodológico

Después de haber realizado el respectivo análisis de las diferentes teorías y conceptos propuestos para el Comercio Exterior en el presente proyecto, se procede a describir en esta parte los fundamentos principales que incluye el método de investigación, que hace referencia al conjunto de normas, reglamentos, estatutos con la finalidad de alcanzar una meta anteriormente definida de forma ordenada y buscar soluciones a la problemática que sea factible y formulada de manera correcta (Baena, 2017, p. 8).

Método y nivel de investigación

El método de investigación elegido fue el inductivo, ya que la recopilación de la información partió de lo particular, es decir, se desarrolló en base a la observación y experimentación; sin embargo, los resultados obtenidos no son premeditados y pueden no ser los esperados. “Con el método Inductivo se obtienen conclusiones generales a partir de la observación repetida de objetos o acontecimientos de la misma índole” (Pimienta, 2013, p. 49).

Por otra parte, el nivel de investigación fue un estudio de caso, debido al nivel de profundidad y amplitud del tema que se obtuvo, donde se incluyó el modelo mixto, es decir, la combinación del método cuantitativo con el cualitativo, en donde la diferencia entre ambos términos radica en que la primera cuantifica y la segunda califica (Cruz et. al., 2014, p. 63). “La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la

investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (Hernández et. al., 2014, p. 532).

“La investigación cualitativa se basa en mayor grado en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general”. (Hernández et. al., 2014, p. 8). Con la finalidad de analizar, y realizar conclusiones a partir de los datos obtenidos por medio de las entrevistas semiestructuradas, se planteó una serie de preguntas que se centrarán en la problemática del presente proyecto, para comprender de mejor manera las razones que la originan de una forma más flexible y analítica (Díaz et. al., 2013).

El estudio cuantitativo es importante ya que se basa en datos numéricos que sirven para la presentación de resultados y datos estadísticos descriptivos para poder realizar predicciones específicas en unidad de porcentaje, este tipo de estudio es usado frecuentemente para la exploración de mercados nuevos (Villegas, 2015, p. 56). En cuanto a la recolección de datos necesarios, se seleccionó una muestra para evaluar a través de datos estadísticos, y finalmente elaborar un reporte final con los resultados y conclusiones.

Tipo de fuentes de investigación

En lo que respecta al tipo de fuentes, el proyecto se fundamentó por medio de fuentes tanto primarias como secundarias. Las primarias abarcan información de primera mano, esta se obtiene cuando se observan los hechos de forma directa, así también, mediante entrevistas vinculadas al objeto que se está estudiando, encuestas, y observación sistemática de un lugar en específico (Bernal, 2010). En este caso, se realizaron entrevistas a varios emprendedores del sector cacaotero que están implementando dentro de su cadena productiva el proyecto de extracción de mucílago de cacao para exportarlo.

Por otro lado, las fuentes secundarias comprenden información primaria simplificada y reorganizada, las mismas son importantes ya que facilitan ampliar el contenido de información para el proyecto de investigación, así mismo, son implementadas cuando existen inconvenientes para tener acceso a las fuentes primarias, ya sea por recursos limitados o cuando no es confiable (Universidad de Guadalajara, 2022).

Se obtuvo la información necesaria para este proyecto en cuanto a la producción, oferta exportable del producto, relación comercial entre los países, haciendo uso de este tipo de fuentes, las cuales fueron plataformas oficiales del gobierno como Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, LegisComex, Correos del Ecuador, Fedexpor, ProEcuador, Anecacao, European Union, Organización Mundial del Comercio, Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones, Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. Así mismo, se hizo uso de diversas plataformas que contienen base de datos, información confiable sobre la situación política, económica, social, tecnológica, tendencias, la cultura en general, niveles de exportación e importación del producto con su respectivo código arancelario, barreras de entrada y salida que son aplicadas por Bélgica para Ecuador, por medio de portales como Trade Map, Market Access Map, Investment Map, Export Map Potencial del International Trade Center, Doing Business, Hofstede Insights.

El Ecuador cuenta con una amplia capacidad productiva y recursos abundantes, que pueden ser aprovechados para una canasta base de productos y servicios, los cuales pueden satisfacer la demanda internacional como detalló Heckscher-Ohlin (1933) en el modelo de dotación de factores de producción, con el fin de que puedan lograr inversiones extranjeras, generar empleos, y por consiguiente un crecimiento en el país, tal y como mencionaron Arévalo Luna y Arévalo Lizarazo (2019) en su teoría de modelo de base exportación. Así mismo, cabe mencionar la importancia de conservar el medio ambiente, mediante una producción balanceada que optimice los desechos naturales como materia prima en la cadena productiva, el cual se basa en la teoría de economía circular (1992).

Capítulo II: Generalidades del producto

En este capítulo se desarrolló y justificó el análisis de la industria del cacao junto con su potencial oferta exportable de uno de sus componentes principales que lo rodea, la cual tiene diferentes denominaciones tales como arilo, pulpa, mucílago o baba; que incluyó de igual forma su respectivo sistema de calidad, los procesos de producción y almacenaje a través de registros históricos y estudios similares.

Análisis de la industria y potencial oferta exportable

Rodríguez y Zambrano (2019) mencionaron que en el Ecuador se cultivan dos especies de cacao: el denominado Colección Castro Naranjal CCN-51 y el Cacao de tipo Nacional, los cuales cuenta con una gran superficie productiva, ubicadas en su mayoría en las provincias de Los Ríos, Guayas, Manabí y Sucumbíos.

Al CCN-51 también se lo conoce como Trinitario, como cacao convencional y como Clon; esto debido a que su origen se remonta al año 1965 por el agrónomo Castro Zurita en Naranjal, provincia del Guayas. Por lo cual sus denominaciones han ido variando al pasar de los años, cabe mencionar que el número 51 representa el total de cruces de variedades de cacao que se realizaron a fin de obtener la CCN-51. (Ávila y Cuenca, 2014, como se citó en Florida et al., 2021).

Con respecto al cacao CCN-51 la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao ANECACAO establece que:

Es un cacao clonado de origen ecuatoriano que el 22 de junio del 2005 fue declarado, mediante acuerdo ministerial, un bien de alta productividad. Con esta declaratoria, el Ministerio de Agricultura brinda apoyo para fomentar la producción de este cacao, así como su comercialización y exportación (ANECACAO, 2022, párr. 1).

Por su parte en cuanto al Cacao Nacional o Cacao Arriba determina que Ecuador es uno de los mayores productores de esta especie gracias a su ubicación geográfica, además menciona que la mayor producción de cacao proviene de esta variedad nacional, siendo un producto que se caracteriza por poseer aroma frutal y floral, por lo que ganó mucha aceptación dentro del mercado internacional (ANECACAO, 2022).

Asimismo, el Cacao Nacional tiene distintas denominaciones internacionalmente, una de estas es *cacao arriba* debido a que antiguamente era cultivado en zonas altas de Daule y Babahoyo, así como también es mundialmente conocida por su buen sabor y aroma, lo cual le brindó el nombre de *cacao fino de aroma* (Quingaísa, 2007).

De acuerdo con Arvelo et ál. (2017) con respecto a las generalidades sobre el cacao mencionaron que el cacao es un producto tropical cultivado mayormente en las latitudes 10 °N y 10 °S del Ecuador, regiones de África, Asia, Oceanía y América, que se han especializado en producir este tipo de granos los cuales son utilizados para producir chocolates y demás productos derivados del mismo. De igual manera, mencionaron que el cacao *Theobroma, L.*, proviene del griego “alimento de los dioses” y es una especie originaria de Sudamérica que forma parte de la familia *Malvaceae* y cuenta con hasta 22 tipos.

Por otro lado, existen dos tipos de variedades de cacao: Los denominados “criollos” originarios de América Central que se caracterizan por tener un sabor suave y aromático; su fruta tiene un aspecto alargado de punta pronunciada y son de color verde con pigmentaciones rojo y púrpura, este tipo de cacao es de los más utilizados para hacer chocolate de gran calidad. Luego está el tipo de variedad denominado “forastero” cultivado hasta 1950, que son los que dominan actualmente el comercio mundial y su fruta se caracteriza por ser de aspecto ovalado y más corto con colores que varían entre el amarillo y verde. Y por último está la especie “trinitaria” originaria de regiones de Trinidad y Tobago, los cuales son una combinación de las dos variedades criollas y forasteras, esta no cuenta con una característica específica y representa alrededor del 15 % de la producción mundial (Arvelo et ál., 2017).

En Ecuador se proyectaron exportar 300,000 toneladas métricas de cacao fino de aroma para el año 2021, lo cual estaba previsto que genere 700 millones de dólares, este objetivo se planteó con la idea de que las asociaciones de productores cacaoteros en el Ecuador administren correctamente los 25 viveros que se crearon entre el 2021 y 2016 para de esta manera incrementar la capacidad productiva de cacao Nacional en el Ecuador. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2022).

En base a últimas encuestas por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos, se obtuvo que la producción de cacao ecuatoriano se extiende en 21 de 24 provincias, con un total

de 626,962 hectáreas sembradas de las cuales se cosecharon 543,547 hectáreas para el año 2021, lo cual representa 302,094 Toneladas métricas Tm producidas y un total de 301,807 Tm vendidas en el mismo año (INEC, 2022).

Rendimiento de pulpa de cacao por año Kg / ha

Se calculó esta información en base a los datos de la Cooperativa Agroindustrial y de Servicios, ubicado en centro Poblado de Bella, Bajo Mozón “CAI Bella”; donde se encontró que su rendimiento de litro de pulpa de cacao cosechada por cada Kg obtenido era de un 15 % siendo este un dato que puede variar hasta un 25 % dependiendo de si se hace uso de maquinarias despulpadoras, ya que facilitan su proceso (Luján y Solís, 2017). Según Juan Touma (2022), jefe de logística y exportaciones de la hacienda San José, ubicada en la provincia de Los Ríos, afirmó que existe un rendimiento aproximado del 20% de material mucilaginoso por cada 100% de cacao.

Como objeto del presente análisis se tomó en cuenta la densidad del producto para calcular la potencial oferta exportable, la cual en todas las variaciones de cacao es constante, ya que la presencia de agua es casi nula, esta es aproximadamente de 1,05 g / mL a una temperatura de 22 °C (Romero y Zambrano, 2012).

Es por ello que por medio de la producción total del año 2021 la cual fue de 302,100 Tm aproximadamente y la cantidad de pulpa que se obtiene por cada Kg de Cacao que es del 15 %, se obtiene que la potencial oferta exportable de Ecuador para el mucílago de cacao es de 43,157.142,8 Litros de pulpa pura anualmente, lo que equivale a 45.315 Tm aproximadamente. A continuación, se muestra los cálculos realizados:

$$302,100 \text{ Tm} / \text{año} \times 1000 \text{ Kg} = 302,100.000 \text{ Kg} / \text{año de cacao}$$

$$302,100.000 \text{ Kg} / \text{año} \times 0,15 = 45,315.000 \text{ Kg} / \text{año de pulpa}$$

$$\text{Densidad de la pulpa de cacao} = 1,05 \text{ g} / \text{mL}$$

$$45,315.000 \text{ Kg} / 1,05 \text{ Kg} / \text{Lt} = 43,157.142,8 \text{ Lt}$$

$$45,315.000 \text{ Kg} \times 0.001 \text{ t} / \text{Kg} = 45.315 \text{ Tm} / \text{año}$$

Producto para exportar

El mucílago, baba o pulpa de cacao es una sustancia de consistencia viscosa que se encuentra en el interior de la fruta del cacao y recubre un total de 30 a 50 semillas aproximadamente. Las semillas que se encuentran aquí varían de distintos tamaños, son de color blanco y azucaradas, por lo que se componen principalmente de tejidos y células (Cigüeñas, 2021).

Rojas & Rojas (2017, como se citó en Loor y Cedeño, 2019) mencionaron que el mucílago se encuentra dentro de la semilla del cacao y se caracteriza por ser una pulpa ácida y azucarada la cual tiene varias denominaciones, estas pueden ser arilo, pulpa, mucílago o baba.

Por su parte Loor y Cedeño (2019) citaron la siguiente definición para el producto:

“Es un producto de origen vegetal con una característica viscosa, comúnmente hialina, de peso molecular alto, mayor a 200.000 g/gmol” (Largo et al., 2016, p.7).

Mejía y Argüello (2000) argumentaron que la pulpa de cacao es también llamada “exudado” y recalcaron que durante el proceso de fermentación es donde el mucílago expulsa las propiedades que le dan el sabor al chocolate, sin embargo, en su mayor parte se obtiene al tostar las semillas del cacao. Además, la pulpa de cacao contiene varios componentes dentro de los cuales se derivan principalmente de agua, azúcares, glucosa y demás, tal como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2

Composición química del mucílago de cacao

| Componente | % Porcentaje en base húmeda |
|-------------------|------------------------------------|
| Agua | 79,20-84,20 |
| Proteína | 0,09-0,11 |
| Azúcares | 12,50-15,90 |
| Glucosa | 11,6-15,32 |
| Pectinas | 0,9-1,190 |
| Ácido cítrico | 0,77-1,52 |
| Cenizas | 0,40-0,50 |

Nota. En base al análisis presente en la tabla 2 se puede notar que el mucílago de cacao se compone principalmente de agua en un 80 %, seguido de algunos azúcares como segundo componente que va desde un 12 a 16 % y el tercer componente representa a glucosa en un 11,6 a 15,32 %. Fuente: Dittmar (1956, como se citó en Mejía y Argüello, 2000).

Tal como menciona Santana et al., (2018) en cuanto a los parámetros fisicoquímicos presentes en la Tabla 3 para las dos distintas variedades de cacao; el mucílago obtenido del cacao Trinitario cuenta con un mejor nivel de pH al poseer menor cantidad que la variedad Nacional, por lo cual su almacenamiento puede ser más prolongado. Así mismo, las cantidades de cenizas, Sodio y Potasio son menores comparándose con el Nacional, mientras que su porcentaje de acidez es mayor al igual que los Carbohidratos presentes en el mismo.

Tabla 3

Promedios observados en las variables pH, acidez (%), cenizas (%), carbohidratos (%), sodio (mg/100 cc) y potasio (mg/100 cc)

| Variedad | Parámetros fisicoquímicos | | | | | |
|--------------------|---------------------------|--------|---------|---------------|------------|-------------|
| | pH | Acidez | Cenizas | Carbohidratos | Sodio (Na) | Potasio (K) |
| Nacional | 4,05 | 0,32 | 0,37 | 7,77 | 43,79 | 2,91 |
| Trinitario (CCN51) | 3,86 | 0,36 | 0,21 | 7,86 | 42,43 | 2,06 |

Nota. En la presente se realizó el estudio de los parámetros fisicoquímicos para cada variedad de mucílago tanto del nacional como del CCN51. Fuente Santana et al., (2018).

Entrevistas acerca del producto

1. Ing Carmen Armijos – Presidenta ASOANE (Asociación Agropecuaria Artesanal Nueva Esperanza)

¿Qué tipo de Cacao Produce y cuánto produce?

En nuestras fincas hay cacao Nacional, pero también se obtiene el cacao convencional CCN51 y otras variedades Nacionales como lo es el 801. Nosotros producimos anualmente 2000 Toneladas de cacao y depende también de la estacionalidad ya que esta es una temporada súper baja de cacao Nacional.

¿Considera que está siendo aprovechada la pulpa de cacao en Ecuador?

No, nosotros como asociación sí lo aprovechamos recomendando a restaurantes, licorerías, ya que la pulpa se puede utilizar en una infinidad de cosas. Es otro producto que hay que darle realce.

¿Qué cantidad de pulpa de cacao se puede obtener en Ecuador?

Bastante, en realidad la pulpa obtenida del cacao Nacional es poca, pero del CCN51 se puede producir mayor cantidad, ya que de seis litros de miel de cacao se obtiene un litro de pulpa pura.

¿Cuáles considera que son las razones del desperdicio de pulpa?

El desconocimiento, ya que es un nuevo producto y creo que si se fomenta el desarrollo del producto se podría aprovechar su uso en nuestras cocinas e industrias.

¿La pulpa de cacao se exporta?

Actualmente sí, pero es realizado mayormente por empresas extranjeras.

2. Ing. Raúl Vera, Administrador de ASOAROMATIC.

¿Cuánto están produciendo?

Nosotros producimos actualmente en grupo Fairtrade 3000 Toneladas anuales.

¿En qué tipo de áreas utiliza la pulpa de cacao?

En nuestras fincas lo utilizamos como bioherbicida, yo a los agricultores les comento que le pongan dos litros en un tanque y les haga efecto.

¿Cuáles considera que son las causas del desperdicio de pulpa en el Ecuador?

El desconocimiento mayormente.

¿Le gustaría comenzar a exportar este producto?

He tenido la oportunidad de conversar con un productor que quiere procesar y exportar este producto, sin embargo, en lo personal actualmente me he enfocado en utilizar este producto solo como bioherbicida y en un futuro distribuirlo a nivel nacional ya con una patente.

3. Kevin Collar – ASOPROAGRIZON (Asociación De Producción Agrícola Productores Zona Norte).

¿Cuenta con certificación orgánica?

No contamos con certificación orgánica, ya que nuestra certificación es Fairtrade, la cual es más para el comercio. Para mantener esta certificación tenemos un departamento técnico que le da asesoría y lleva el control de trazabilidad del producto, para garantizar la calidad del mismo.

¿Usted considera que actualmente se exporta la pulpa de cacao?

Sí, se utiliza mayormente como vinagre, herbicidas y se están implementando algunos proyectos para exportar, pero en realidad es muy pequeño ya que tengo entendido que hay un proyecto de una empresa la cual no recuerdo el nombre, que está haciendo un centro de acopio para comprar esta materia prima.

4. Sr. Freddy Israel Valarezo Vera - Covalve

¿Qué productos produce?

Estamos en la zona en este momento con derivados de cacao, como chocolate, manteca, polvo y pasta de cacao.

¿Dónde están ubicados?

En la provincia del El Oro, Buenavista.

¿Cuenta con certificación Orgánica?

Estamos nosotros ahora en el proceso de certificarnos como orgánicos, ya que no contamos en este momento con certificaciones.

¿Qué tanto produce?

Ahora estamos en producción alta, estamos saliendo con 10 toneladas mensuales al mercado, no garantizamos que todos los meses sea igual ya que hay meses altos y meses bajos.

5. Sr. Jonathan Sabando – INDUCACAO S.A.

¿Qué tipo de cacao produce?

Ahora la producción de cacao fino está baja, por lo cual, nosotros nos hemos enfocado en la producción del cacao perfilado, nosotros lo compramos en baba y lo fermentamos en la ciudad de Manta, trabajamos más con las empresas que hacen chocolate.

¿Qué tanto produce?

Entre 60-70 quintales de cacao a la semana.

¿En qué utilizan la pulpa de cacao?

Nosotros utilizamos la baba de cacao como bio-herbicida en el tratamiento de malezas, para fumigar ya que este producto mata todas las plantas, con un galón por un tanque es más que suficiente.

¿Cuentan con certificaciones orgánicas?

No contamos con certificaciones por el momento, incluso nos han comprado lotes de cacao fino anteriormente y son los clientes quienes mandan hacer análisis del producto para que todo esté dentro de los niveles permitidos.

Análisis y resultados de las entrevistas sobre el tipo de cacao a utilizar

En base a los análisis fisicoquímicos y las entrevistas realizadas, se puede concluir que dentro de ambas variedades destacan diferencias muy importantes; por ejemplo en el nivel de escasez se pudo obtener que el cacao fino de aroma es producido en menor proporción que la variedad CCN-51 ya que su estacionalidad solo es de julio a octubre y de septiembre a enero, sin embargo su sabor y olor es más característico lo que lo hace más apetecible. Por otro lado, en duración, se notó que la variedad CCN-51 cuenta con mayor rendimiento ya que tiene un menor nivel de pH en comparación con el Nacional.

Sistemas de Calidad en la producción de pulpa de cacao

Para fin del presente plan de exportación se necesita considerar las distintas regulaciones y certificaciones de calidad que son requeridas tanto en mercados de la Unión Europea como del Ecuador, los cuales evalúan que se garantice el cumplimiento de normas de calidad, sostenibilidad e inocuidad dentro de los procesos productivos. Por consiguiente, esta investigación se ampara en la Ley Orgánica de la Soberanía Alimentaria y en el Sistema Ecuatoriano de Calidad a fin de cumplir con todos los objetivos, normas y requerimientos, asegurando así la confiabilidad sobre la calidad de los productos que llegan a los consumidores.

La Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria LORSA (2010) en su artículo 1 manifiesta que está constituida por distintas regulaciones las cuales se destinan a fomentar una adecuada producción, comercialización y consumo de bienes saludables derivados de las micro, pequeñas y medianas producciones agrícolas. Además, tiene como finalidad preservar y conservar la agrobiodiversidad, mediante la correcta implementación de estándares sustentables, equitativos y sostenibles.

Por otra parte, el Art. 5 de la Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad (2010) menciona que como objeto de la presente Ley se emplea para todos los productos elaborados y comercializados tanto dentro como fuera del país, de modo que se asegure la gestión de calidad en base a los procesos y actividades de evaluación.

Es así que, para lograr comercializar correctamente el producto en el mercado europeo, se debe considerar las principales certificaciones existentes en la actualidad, algunas de estas son las normas de calidad ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 22000, entre otras; las cuales se consiguen mediante una evaluación por parte de una entidad certificada que funcione como ente regulador de las actividades productivas, con el objetivo de que estén alineados a los requisitos presentes en la norma (Lara, 2021).

Por lo cual, al tratarse de un producto de consumo humano y para precautelar la salud y la correcta comercialización del mucílago de cacao, se considera que debe certificarse en base a las normas de Buenas Prácticas de Manufactura BPM y Buenas Prácticas Agrícolas BPA mediante GLOBAL GAP, a fin de obtener la certificación ISO 22000. Para de esta forma lograr exportar el producto a la Unión Europea sin complicaciones y cumpliendo con todos los requisitos y normas presentados por parte de los mismos.

En cuanto a las BPM, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria del Ecuador ARCSA las define como “políticas que al ser implementadas en una industria aseguran un estricto control de la calidad de los alimentos, a lo largo de la cadena de producción, distribución y comercialización” (párr. 1).

Además, mencionan que el costo de certificación BPM es de acorde al tamaño de la empresa, es así que, para una gran industria el valor será de cinco salarios básicos unificados, en las empresas medianas de cuatro, en las pequeñas de tres, microempresas dos y artesanos solo un salario básico unificados.

Mientras que, en lo que se refiera a las normas BPA, la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario AGROCALIDAD (2020) establece que son un conjunto de recomendaciones y normas técnicas presentes en la producción y manufactura de alimentos, que tienen como objetivo salvaguardar la salud humana, el medio ambiente y proteger las condiciones de los trabajadores.

ISO 22000: Pasos para su implementación

La Organización Internacional de Normalización (ISO, 2019) en cuanto a Seguridad Alimentaria establece que la certificación ISO 22000 se constituye en base a las ISO 9001 o ISO 14001 dirigidas a establecer procedimientos para un correcto sistema de Gestión de calidad e inocuidad de los alimentos, por lo cual los pasos a seguir se detallan en la Figura 1:

Figura 1

ISO 22000: Pasos para su implementación



Nota. Diagrama de flujo donde se detalla el proceso para implementar la norma ISO 22000. Obtenida de <https://www.normas-iso.com/iso-22000/>

A fin de la presente, se cotizó el costo de implementar la norma ISO 22000 en el Ecuador para una empresa de 20 operadores, el cual es de aproximadamente 5,495 Euros respectivamente, al tratarse de una norma delegada desde España (Normas ISO, correo electrónico al autor, 22, junio, 2022).

Por otra parte, para el año 2021 en Ecuador los acuerdos comerciales existentes son los encargados de regular el comercio de bienes y servicios en el mercado internacional. Uno de estos es el acuerdo firmado con la Organización de las Naciones Unidas ONU para productos de consumo humano y agropecuarios; y el acuerdo con la Organización Mundial del Comercio OMC en cuanto a normas del Codex Alimentarius, mediante el cual se respalda la inocuidad de los productos (Lara, 2021).

Por lo cual, en el caso de los alimentos, todos los Estados miembros de la ONU deben alinearse a las directrices presentes dentro de la comisión del Codex Alimentarius, como menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura FAO

(2022) a fin de facilitar la aceptación total de los productos gracias al establecimiento de normas enfocadas en mantener la inocuidad y la igualdad de las prácticas del comercio internacional en los alimentos no procesados, semiprocados y procesados.

Procesos de Producción

Arciniega y Espinoza (2020), mediante un estudio realizado en cuanto a los procesos para obtener y procesar la pulpa del mucílago de cacao concluyeron en que están divididos en:

1. Arribo del producto a la planta.
2. Realizar control de calidad de la pulpa, lo que significa que se realiza el análisis organoléptico y químico respectivo del ° brix en el refractómetro digital tal y como se puede visualizar en la Figura 2, por otro lado, también se hace un estudio del pH y temperatura del producto con ayuda del peachímetro, herramienta similar a la Figura 3. Con la finalidad de comprobar si no hay alteraciones o adulteraciones como la fermentación del néctar del mucílago de cacao y tenga los correctos parámetros.

Figura 2

Refractómetro digital para analizar el % Brix de la pulpa de cacao



Nota. Esta medición de grados Brix o nivel azúcar se la analiza con una solución acuosa con la finalidad de conocer si cumple con los parámetros de calidad. Obtenida de HANNA instruments (21 de junio de 2022). https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fhannainst.ec%2Fproductos%2Flinea%2Fagricultura-e-hidroponia%2Frefractometro-digital-para-analisis-de-brix-en-alimentos%2F&psig=AOvVaw2LYNIoE5_k5S7Q4JIPtc43&ust=1656367573107000&source=images&cd=vfe&ved=0CA0QjhqFwoTCODRIZuQzPgCFQAAAAAdAAAAABAD

Figura 3

Peachímetro o medidor de la acidez del mucílago de cacao



Nota. Instrumento científico utilizado para determina la concentración de iones de hidrógeno en una disolución, para medir la acidez de la pulpa, mismo que debe ser calibrado y estar en constante mantenimiento. Obtenida de Equipos y Laboratorio DE COLOMBIA (21 de junio de 2022). <https://www.equiposylaboratorio.com/porta/articulo-ampliado/mantenimiento-y-calibracion-para-medidor-de-ph>

3. Se estandarizan los parámetros, los cuales tienen que ser mayor a 17 ° brix y el pH esté en el rango de 2.5 - 3.5.
4. Una vez que ya se haya cumplido el control de calidad del producto, se procede a descargar el cacao junto con la baba en las tolvas, similares a como se encuentra en la Figura 4, con la finalidad de que este ingrese al área de despulpado en máquinas similares como se muestra en la Figura 5, a través de bandas transportadoras tal y como se observa en la Figura 6, este proceso se da mediante el sistema de centrifugación, es decir, donde la pulpa es separada del cacao en grano entero.

Figura 4

Tolva receptadora del cacao en baba



Nota. El gráfico muestra la maquinaria de materia acero inoxidable AISI 304 para recibir el producto por parte de los productores. Obtenida de DE BLASI. MAQUINARIA AGROINDUSTRIAL (22 de junio de 2022).

https://www.deblasi.com.ar/en_us/article/view?slug=tolva-de-recepcion

Figura 5

Máquina despulpadora de cacao



Nota. Despulpadoras de frutas. Obtenida de ACERQUIP (21 de junio de 2022). <http://www.acerquip.com/>

Figura 6

Bandas transportadoras de acero AISI inoxidable



Nota. Obtenida de ACERO-INOX (22 de junio del 2022). <https://www.aceroinox.info/equipos/industria-alimenticia/bandas-transportadoras/>

5. La pulpa continúa el proceso de pasteurización en una marmita industrial similar a la Figura 7, donde se debe controlar tanto el tiempo como la temperatura, este proceso térmico es de 90 °C por 10 minutos aproximadamente.

Figura 7

Marmita industrial



Nota. Máquina para el proceso térmico de pasteurización. Obtenida de Direct Industry. Virtualexpo group (22 de junio de 2022). <https://www.directindustry.es/prod/electrolux-professional-ag/product-72704-1766129.html>

6. La pulpa del cacao es traspasada a un sistema de tamizado para asegurar la inocuidad del producto.
7. Para la conservación del producto, este pasa por un sistema de enfriamiento con una temperatura que oscila entre 5 y 8 °C.
8. La pulpa es depositada en un tanque homogeneizador o bidones parecidos a la Figura 8, mismo que debe contener una funda de grado alimenticio de 8 – 13 °C.

Figura 8

Tanque homogeneizador donde va almacenado el mucílago de cacao



Nota. Obtenida de HALÉCO (22 de junio de 2022). <http://www.haleco.es/producto/031-097-57-bidon-de-transporte-en-acero-con-apertura-total-213-l/>

9. Debe existir control de calidad visual en cuanto al grado de congelación, hinchamiento de bidones y el nivel de llenado.
10. Por último, se sella con tapa metálica.
11. Los bidones ingresan en la cámara de frío hasta alcanzar una temperatura < -2 °C.

La industria cacaotera ecuatoriana cuenta con una superficie productiva extendida en 21 de 24 provincias con un total de 626,962 hectáreas sembradas hasta el año 2021, de las que se obtuvieron el Cacao Nacional y CCN-51; se calculó que el rendimiento de la potencial oferta exportable del mucílago de cacao es de 45,315 Tm por año. Se realizaron entrevistas a

productores ecuatorianos con la finalidad de identificar el tipo de cacao más adecuado, y de acuerdo con las características, capacidad productiva y uso se llegó a la conclusión que es el CCN-51 dado que cuenta con mayor rendimiento y estacionalidad. Por otra parte, se detalló la certificación de calidad más conveniente al proyecto de exportación la cual es la ISO 22000 por Global Gap ya que así se garantiza el comercio de productos y servicios en el mercado internacional, el proceso desde el arribo del producto a la planta, el despulpado y el empaquetado respectivo.

Capítulo III: Plan de marketing internacional

En este apartado se desarrolló la planificación que una empresa puede utilizar como base para su gestión de negocios con Bélgica, en el que se realizó el respectivo análisis sobre su perfil, en cuanto a su economía, política, cultura y comercio, al igual que la oferta y demanda del mucílago de cacao de este destino.

Por otra parte, se abarcó diferentes herramientas con la finalidad de garantizarle al cliente la entrega de un bien innovador con valor agregado, y lograr satisfacer sus expectativas y necesidades; se fundamentó a través del dinamismo, y la implementación de mecanismos que ayuden a conocer en primer lugar, el contexto del lugar de donde parten. Así también, se planeó una hoja de ruta usando diversas estrategias que ayuden a la creación de oportunidades para promocionar y posicionarse en el mercado belga con el ofrecimiento de este producto, tales como: diferenciación, segmentación, posicionamiento y funcional.

Perfil del mercado objetivo

Bélgica se encuentra situada en Europa Occidental, su capital es Bruselas y su moneda actual es el Euro, dentro de su población se menciona que actualmente es de 11.554.767 habitantes y cuenta con una superficie territorial de 30.530 Km². En cuanto a su economía, en el año 2021 su producto Interno Bruto PIB fue de € 43,680, por lo que constituye un gran nivel de vida para sus habitantes, es por eso que en ese mismo año ocupó el puesto 18 de los 196 países presentes en el ranking de PIB per cápita (Datosmacro, 2021).

En un análisis realizado por el Observatorio de Complejidad Económica OEC (2020) se mencionó que Bélgica ocupó el rango 23 de las economías con mejor índice de PIB; así mismo, este se ubicó en el puesto 14 en cuanto al PIB per cápita, y como número 17 en el rango del Índice de Complejidad Económica ECI. Por otra parte, las exportaciones de Bélgica en ese mismo año supusieron ser mayormente de automóviles de turismo con un total de \$ 21,9 MM Miles de millones y medicamentos con un total de \$ 21,6 MM aproximadamente. En cuanto a sus importaciones, para el mismo año representaron de igual manera automóviles de turismo con un total de \$ 22,6 MM y medicamentos con un valor de \$ 17,3 MM.

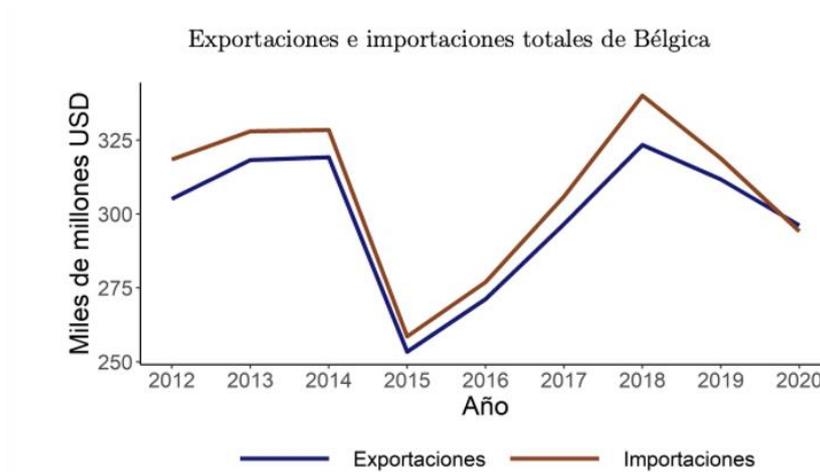
De acuerdo con estudios más recientes realizados para el mes de abril del presente año 2022, el total de exportaciones de Bélgica fueron de € 33,8 MM e importaron un total de € 37,6 MM, por lo que en comparación con abril del 2021 las exportaciones incrementaron en un 25,9 %, al igual que sus importaciones las cuales presentaron un aumento de 47,8 % (OEC, 2022).

Bélgica en el año 2021 se ubicó en el puesto 10 del total de exportaciones del mundo, con un valor exportado a final de ese mismo año de \$ 547,5 MM lo cual representó una participación del 2,5 % en las exportaciones mundiales. Así mismo, se ubicó en el puesto 12 del total de importaciones del mundo con un valor importado de \$ 516,5 MM en el año 2021, lo que supuso que tenga una participación de 2,4 % en las importaciones mundiales. Los principales socios comerciales para el año 2021 en cuanto a sus importaciones fueron Países Bajos en primer lugar con un total de \$ 98,9 MM, segundo se encuentra Alemania con un valor importado de \$ 70,7 MM, tercero Francia con \$ 48,4 MM y cuarto Estados Unidos con un valor de \$ 32,6 MM. Por otro lado, sus exportaciones ubicaron a Alemania como primer país importador de sus productos con un total de \$ 102.1 MM, Francia en segundo puesto con un valor exportado de \$ 78,2 MM y Países Bajos tercero con \$ 66,9 MM (TRADEMAP, 2021).

Se puede concluir que Bélgica mantiene sus relaciones comerciales mayormente con estados pertenecientes a la Unión Europea los cuales les resulta más beneficioso al momento de realizar sus transacciones.

Figura 9

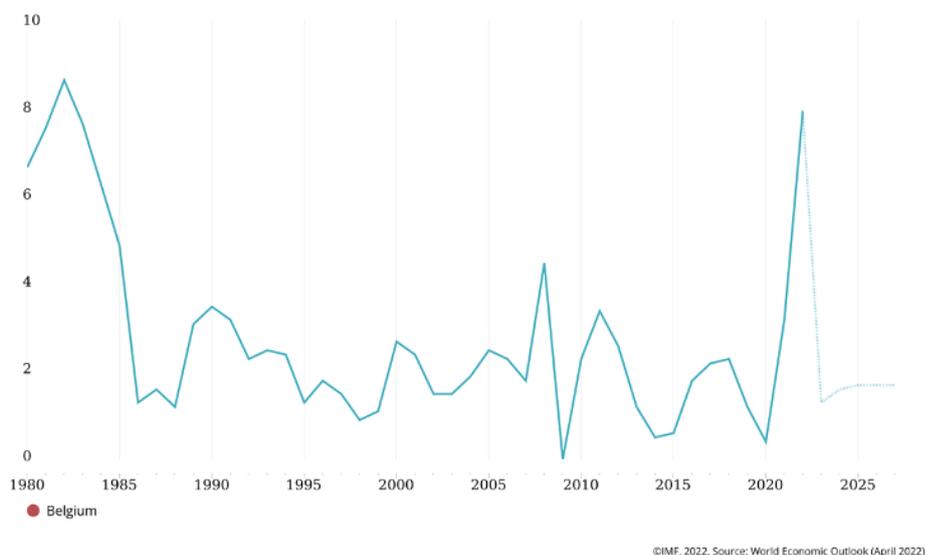
Exportaciones e importaciones totales de Bélgica



Nota. El presente gráfico muestra la relación entre exportaciones e importaciones de bienes que presentó Bélgica desde el año 2012 hasta el año 2020. Fuente: World Integrated Trade Solutions WITS. <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/es/BEL>

Figura 10

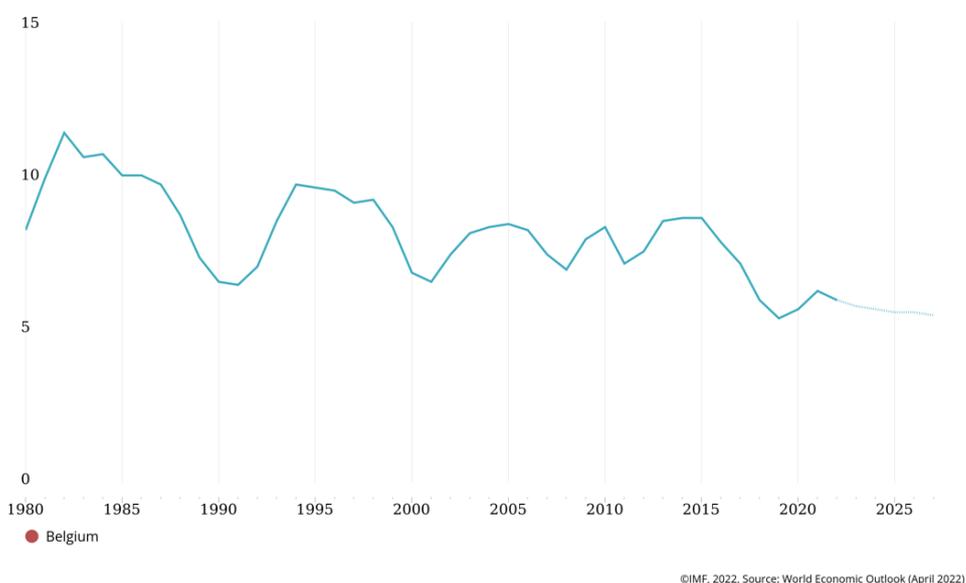
Tasa de inflación, precio promedio del consumidor (cambio porcentual anual)



Nota: Aquí se detalla el nivel de inflación en Bélgica desde finales del siglo XIX hasta el 2022 con proyecciones al año 2025. Fuente: FMI <https://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO/BEL?year=2022>

Figura 11

Tasa de desempleo (Porcentual)



Nota. De esta manera se observa la comparación de tasa de desempleo desde finales del siglo XIX hasta el 2022 con proyecciones al año 2025. Fuente: FMI <https://www.imf.org/external/datamapper/LUR@WEO/BEL?year=2022>

Análisis de la Oferta y la Demanda

Para objetivo de la presente investigación, se estudió las exportaciones e importaciones mundiales para el producto mucílago de Cacao, haciendo referencia al mismo, como mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar).

Los principales exportadores para este producto son China en primer lugar, debido a que para el año 2021 la cantidad exportada fue de 65,258 toneladas. Seguido de este país se encuentra Filipinas con un total de 29,279 toneladas, en tercer puesto se encuentra España con un valor exportado de \$ 115.903 USD; y el cuarto país que más exportó este producto es Indonesia con un valor de \$ 107.251 para el año 2021. Los demás países exportadores comercializan en menor proporción y van desde Francia, Estados Unidos, Chile, Perú, entre otros detallados en la Figura 12 (Trademap, 2022).

Figura 12

Lista de los países exportadores para el producto seleccionado en 2021 Producto: 130239 Mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar)

| SAR | Exportadores | Valor exportado en 2021 (miles de USD) ▼ | Saldo comercial 2021 (miles de USD) ↓ | Cantidad exportada en 2021 | Unidad de cantidad | Valor unitario (USD/unidad) ↓ | Tasa de crecimiento anual en valor entre 2017-2021 (%) ↓ | Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2017-2021 (%) ↓ | Tasa de crecimiento anual en valor entre 2020-2021 (%) ↓ | Participación en las exportaciones mundiales (%) ↓ | Distancia media de los países importadores (km) ↓ | Concentración de los países importadores ↓ | |
|-----|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|--|---|--|--|---|--|------|
| | Mundo | 1.533.543 | 208.608 | 0 | No medida | | 7 | | | 22 | 100 | 6.542 | 0,04 |
| | China <i>i</i> | 531.363 | 451.048 | 65.258 | Toneladas | 8.142 | 5 | 3 | | 22 | 34,6 | 6.389 | 0,05 |
| | Filipinas <i>i</i> | 207.248 | 177.698 | 29.279 | Toneladas | 7.078 | 5 | 1 | | 28 | 13,5 | 10.359 | 0,08 |
| | España <i>i</i> | 115.903 | 42.890 | 0 | No medida | | 11 | | | 8 | 7,6 | 4.581 | 0,05 |
| | Indonesia <i>i</i> | 107.251 | 86.145 | 16.055 | Toneladas | 6.680 | 25 | 22 | | 23 | 7 | 7.794 | 0,18 |
| | Francia <i>i</i> | 82.104 | 42.699 | 6.085 | Toneladas | 13.493 | 2 | 1 | | 6 | 5,4 | 3.989 | 0,1 |
| | Estados Unidos de América <i>i</i> | 76.470 | -39.022 | 4.235 | Toneladas | 18.057 | 1 | -6 | | 21 | 5 | 8.526 | 0,09 |
| | Chile <i>i</i> | 69.951 | 52.245 | 6.336 | Toneladas | 11.040 | 4 | 5 | | 10 | 4,6 | 9.273 | 0,12 |
| | Perú <i>i</i> | 59.963 | 53.444 | 5.824 | Toneladas | 10.296 | 55 | 23 | | 174 | 3,9 | 10.075 | 0,07 |
| | Reino Unido <i>i</i> | 56.081 | -8.490 | 0 | No medida | | 16 | | | 8 | 3,7 | 3.566 | 0,08 |
| | Alemania <i>i</i> | 48.539 | -63.350 | 5.323 | Toneladas | 9.119 | -4 | -13 | | 16 | 3,2 | 1.796 | 0,06 |
| | Corea, República de | 29.951 | 7.875 | 2.880 | Toneladas | 10.400 | 7 | 6 | | 9 | 2 | 6.877 | 0,12 |
| | Bélgica <i>i</i> | 21.233 | -12.799 | 1.831 | Toneladas | 11.596 | -8 | -15 | | -6 | 1,4 | 1.078 | 0,14 |
| | Italia <i>i</i> | 20.130 | -14.018 | 3.278 | Toneladas | 6.141 | 14 | 16 | | 40 | 1,3 | 1.902 | 0,1 |
| | Países Bajos <i>i</i> | 19.417 | -13.559 | 1.813 | Toneladas | 10.710 | 27 | 12 | | 50 | 1,3 | 1.249 | 0,19 |
| | Canadá <i>i</i> | 16.510 | -2.951 | 2.635 | Toneladas | 6.266 | 0 | 0 | | 5 | 1,1 | 5.416 | 0,19 |
| | Polonia <i>i</i> | 6.544 | -27.163 | 1.316 | Toneladas | 4.973 | 15 | -25 | | 73 | 0,4 | 1.264 | 0,18 |

Nota. En la presente imagen se detallan todos los países exportadores de mucílagos vegetales en el año 2021.

Fuente: Trademap.org

Por otro lado, en cuanto a sus importaciones son realizadas principalmente por Estados Unidos, el cual solo en el año 2021 importó \$ 115,492 USD; en segundo lugar se encuentra Alemania con un valor total de \$ 111,889; China \$ 80,315 y España con un valor de \$ 73,013. Los siguientes países importadores para este producto son Reino Unido, Rusia, Tailandia, Dinamarca, México, entre otros detallados en la Figura 13 respectivamente (Trademap, 2022).

Figura 13

Lista de los países importadores para el producto seleccionado en 2021 Producto: 130239

| SAB | Importadores | Seleccione sus indicadores ▼ | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------------|--|---|--|--|--|---|---|
| | | Valor importado en 2021 (miles de USD) ▼ | Saldo comercial 2021 (miles de USD) ↑ | Cantidad importada en 2021 | Unidad de cantidad | Valor unitario (USD/unidad) ↓ | Tasa de crecimiento anual en valor entre 2017-2021 (%) ↑ | Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2017-2021 (%) ↓ | Tasa de crecimiento anual en valor entre 2020-2021 (%) ↓ | Participación en las importaciones mundiales (%) ↓ | Distancia media de los países proveedores (km) ↓ | Concentración de los países proveedores ↓ | Arancel equivalente ad valorem aplicado por el país (%) ↓ |
| | Mundo | 1.324.935 | 208.608 | 0 | No medida | | 7 | | 13 | 100 | 6.640 | 0,1 | |
| | Estados Unidos de América <i>↓</i> | 115.492 | -39.022 | 11.352 | Toneladas | 10.174 | 5 | -3 | 26 | 8,7 | 10.259 | 0,15 | 1,9 |
| | Alemania <i>↓</i> | 111.889 | -63.350 | 14.541 | Toneladas | 7.695 | 13 | 9 | 23 | 8,4 | 5.319 | 0,11 | 0 |
| | China <i>↓</i> | 80.315 | 451.048 | 12.014 | Toneladas | 6.685 | 25 | 24 | 19 | 6,1 | 7.077 | 0,31 | 13,1 |
| | España <i>↓</i> | 73.013 | 42.890 | 0 | No medida | | 7 | | 1 | 5,5 | 8.051 | 0,28 | 0 |
| | Reino Unido <i>↓</i> | 64.571 | -8.490 | 7.552 | Toneladas | 8.550 | 19 | 5 | -7 | 4,9 | 7.640 | 0,13 | 0 |
| | Rusia, Federación de <i>↓</i> | 62.768 | -60.638 | 7.220 | Toneladas | 8.694 | 12 | 7 | 16 | 4,7 | 5.001 | 0,21 | 3,2 |
| | Tailandia <i>↓</i> | 47.358 | -41.294 | 5.846 | Toneladas | 8.101 | 16 | 12 | 35 | 3,6 | 7.164 | 0,13 | 14,9 |
| | Dinamarca <i>↓</i> | 43.783 | -43.783 | 3.912 | Toneladas | 11.192 | -1 | -2 | -6 | 3,3 | 8.858 | 0,18 | 0 |
| | México <i>↓</i> | 41.016 | -40.973 | 4.284 | Toneladas | 9.574 | -5 | -9 | -3 | 3,1 | 8.898 | 0,17 | 8,1 |
| | Francia <i>↓</i> | 39.405 | 42.699 | 5.073 | Toneladas | 7.768 | 0 | -10 | 22 | 3 | 4.551 | 0,09 | 0 |
| | Italia <i>↓</i> | 34.148 | -14.018 | 3.735 | Toneladas | 9.143 | 4 | 1 | 35 | 2,6 | 3.991 | 0,13 | 0 |
| | Bélgica <i>↓</i> | 34.032 | -12.799 | 3.468 | Toneladas | 9.813 | -4 | -12 | 14 | 2,6 | 5.642 | 0,13 | 0 |
| | Polonia <i>↓</i> | 33.707 | -27.163 | 4.442 | Toneladas | 7.588 | 12 | 6 | 4 | 2,5 | 4.414 | 0,17 | 0 |
| | Países Bajos <i>↓</i> | 32.976 | -13.559 | 3.578 | Toneladas | 9.216 | 10 | -2 | 30 | 2,5 | 6.330 | 0,11 | 0 |
| | Japón <i>↓</i> | 29.920 | -28.209 | 3.226 | Toneladas | 9.275 | 1 | -1 | -8 | 2,3 | 7.228 | 0,12 | 0 |
| | Brasil <i>↓</i> | 29.627 | -28.107 | 3.778 | Toneladas | 7.842 | 6 | 13 | -8 | 2,2 | 10.844 | 0,17 | 8,6 |

Nota. En la presente imagen se detallan todos los países importadores de mucílago vegetales en el año 2021.

Fuente: Trademap.org

En Ecuador, las exportaciones para este producto han ido en descenso desde el año 2017 a excepción del año 2021 debido a que la tasa de crecimiento presente entre estos años ha sido de -19 % como lo muestra la Figura 14, sin embargo, se ha notado un incremento en las exportaciones totales para el año 2021 que fueron de \$ 115,000 USD, siendo Estados Unidos el mayor importador para nuestro producto con un valor importado de \$ 47,000 (Trademap, 2022).

Figura 14

Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Ecuador en 2021 Producto: 130239

Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Ecuador en 2021 ⁱ
Producto: 130239 Mucilagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de ...) ^(H)
 Las exportaciones de Ecuador representan 0% de las exportaciones mundiales para este producto, su posición relativa en las exportaciones mundiales es 61
 La distancia media de los países importadores es 8605 km y la concentración de las exportaciones es de 0,31

Datos IED Datos arancelarios Normas voluntarias

Tabla Gráfico Mapa Empresas

Descargar: líneas por página: Por defecto (25 por página) 1 2 3 4 5 6 7

| Comercio bilateral | Importadores | Seleccione sus indicadores | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|---|--|----------------------------|------------------|--|---|--|---|--|--|---|--|---|---|
| | | Valor exportado en 2021 (miles de USD) [▼] | Saldo comercial en 2021 (miles de USD) [↑] | Participación de las exportaciones para Ecuador (%) [↑] | Cantidad exportada en 2021 | Unidad de medida | Valor unitario (USD/unidad) [↑] | Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2017-2021 (% p.a.) [↑] | Tasa de crecimiento de las cantidades exportadas entre 2017-2021 (% p.a.) [↑] | Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2020-2021 (% p.a.) [↑] | Posición relativa del país socio en las importaciones mundiales [↑] | Participación de los países socios en las importaciones mundiales (%) [↑] | Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2017-2021 (% p.a.) [↑] | Distancia media entre los países socios y todos los mercados proveedores (km) [↑] | Concentración de los países socios [↑] | Arancel medio (estimado) enfrenteado por Ecuador [↑] |
| | Mundo | 115 | -3.284 | 100 | 52 | Toneladas | 2.212 | -19 | -23 | 102 | | 100 | 7 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Estados Unidos de América | 47 | 26 | 40,9 | 12 | Toneladas | 3.917 | -31 | -41 | 229 | 1 | 8,7 | 5 | 10.259 | 0,15 | 3,2 |
| <input type="checkbox"/> | Países Bajos | 31 | 29 | 27 | 20 | Toneladas | 1.550 | 196 | | 262 | 14 | 2,5 | 10 | 6.330 | 0,11 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Jacón | 30 | 30 | 26,1 | 20 | Toneladas | 1.500 | 51 | 44 | -12 | 15 | 2,3 | 1 | 7.228 | 0,12 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Colombia | 5 | -105 | 4,3 | 0 | Toneladas | | | | | 41 | 0,5 | 12 | 8.360 | 0,16 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Reino Unido | 1 | 1 | 0,9 | 0 | Toneladas | | | | | 5 | 4,9 | 19 | 7.640 | 0,13 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | República Checa | 1 | 1 | 0,9 | 0 | Toneladas | | | | | 37 | 0,6 | 5 | 3.489 | 0,15 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Argentina | | -2 | | | | | | | | 28 | 1 | 10 | 11.880 | 0,16 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | Israel | | -6 | | | | | | | | 38 | 0,5 | 13 | 5.346 | 0,13 | 0 |
| <input type="checkbox"/> | México | | -16 | | | | | | | | 9 | 3,1 | -5 | 8.898 | 0,17 | 7,5 |

Nota. En la presente imagen se detallan todos los países importadores de mucilagos exportados por Ecuador en el año 2021. Fuente: Trademap.org

Se considera que es un producto poco exportado en nuestro país, siendo así una gran oportunidad de negocio para todos los productores cacaoteros nacionales, debido a la alta cantidad que se puede producir y ofertar, asimismo se trata de un bien cuya producción que puede proporcionar nuevos puestos de trabajo, inversión extranjera y capital financiero para pequeños y medianos productores.

Distancias física y psíquica entre Bélgica y Ecuador

Cuando una empresa busca internacionalizarse debe considerar diferentes factores que puedan influir en el proceso para lograr expandirse a otros mercados, la distancia es uno de ellos, tanto la física como psíquica. La primera puede afectar en los costos de logística y transporte, es decir, que son establecidos para llegar desde el lugar de origen hasta el destino (Márquez et al., 2007, p. 80). Mientras que la distancia psíquica es la diferencia tanto cultural como de negocios que existe entre el mercado interno y el exterior, donde se incluye la cultura, idioma, religión, educación, política, economía, sus prácticas empresariales (Evans y Mavondo, 2002).

En lo que respecta a la información sobre la distancia más corta que existe entre Ecuador y Bélgica es de 9.606,34 Km, y están a 4.803,17 Km como punto central geográfico. La dirección de la ruta de inicio entre estos dos países es 53,90 ° al Noreste, y la diferencia horaria es de siete horas (Georg, 2022).

Por otro lado, Bélgica cuenta con una sociedad en donde existe jerarquía, ya que es un país monarca constitucional federal, el rey es el jefe de Estado y el primer ministro. El poder de decisión en este país no es centralizado, ya que está distribuido en tres niveles de gobierno: el Federal; tres comunidades lingüísticas, tales como: de lengua flamenca, alemana y francesa; y tres regiones que son Flandes, Valonia y Bruselas-Capital (Unión Europea, 2022).

Según lo que mencionó el Asesor de Relaciones Internacionales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil José Antonio de Abreu (2022), los empresarios belgas optan por productos y/o servicios de gran calidad que logren cumplir los estándares que requieren al igual que satisfacer sus necesidades, independientemente del precio de los mismos.

Los belgas son más formales y estrictos al momento de negociar o establecer un contrato, mismo que debe contener artículos claros, términos de divisa, de qué manera y dónde se realizará el pago. Asimismo, son muy prácticos, no toleran la impuntualidad ni la falta de compromiso; su tipo de negociación es ganar-ganar, y si se da lo contrario, el proceso de decisión para pactar un negocio resultaría más lento, sin embargo, están abiertos a invertir en nuevos negocios con perspectivas internacionales (Hofstede Insights, 2022).

Estrategias de marketing internacional

“Marketing es una función organizacional y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor al cliente, para gestionar aquellas relaciones de forma que beneficie a la empresa y a sus *stakeholders*” (Asociación Americana de Marketing AMA, 2004, como se citó en Córdoba, 2009).

Estas estrategias son aquellas acciones que se planifican y son enfocadas para la captación de clientes en mercados internacionales, con el ofrecimiento de un producto en específico. Una vez que se ha comprendido la cultura del mercado a donde se va a incursionar, se procede a buscar la forma en cómo llegar a su mente y así establecer negocios en el camino. De esta forma, para lograrlo se busca llevar la marca a la mente del cliente a través de estrategias de

posicionamiento, determinar el segmento de mercado, y definir las tácticas para promocionar el producto con ayuda de las estrategias del marketing mix.

Estrategia de posicionamiento

Según Laura Fischer y Jorge Espejo en su libro Mercadotecnia (2011) definen que hay siete estrategias que pueden implementar para lograr y reforzar el posicionamiento de la empresa, marca o productos, cada una depende de cómo y de qué manera la empresa desea llegar a la mente del cliente (pp. 107-108).

En este caso la estrategia más accesible sería la que se basa en los atributos y beneficios que ofrece el producto a exportar. El mucílago de cacao es un producto innovador que posee valor agregado, y para llegar a la mente del cliente de Bélgica, se debe tener presente dos componentes importantes en cuanto a este tipo de producto agropecuario: sabor y nutrición. Se busca incursionar en el mercado belga con un producto innovador con múltiples vitaminas y nutrientes que sirven para la preparación de otros productos que contiene múltiples beneficios que aportan a la salud, y al mismo tiempo se base en un proyecto de eco innovación estratégica y sostenible.

Estrategia de segmentación

Esta estrategia es importante ya que permite comprender de manera más precisa lo que desea el cliente y poder atender mejor sus necesidades. En este caso se tuvo presente a más de un tipo de segmentación de acuerdo al mercado y el producto en particular; conocido como marketing masivo, las campañas que son dirigidas bajo esta estrategia adoptan un enfoque no diferenciado, que estima que los deseos y necesidades de los clientes son homogéneos de mercados comerciales, es decir, industrias que adquieren materia prima para posteriormente elaborar productos terminados, y que pueden lograr ser satisfechos con una sola estrategia de marketing enmarcadas en este aspecto (Ferrel & Hartline, 2012, pp. 152-168).

De acuerdo con lo que mencionó el Asesor de Relaciones Internacionales de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil José Antonio de Abreu (2022), los consumidores de Bélgica optan por comprar productos donde el factor calidad del producto y servicio son importantes, más allá de los precios que se ofrece. Por lo

cual, resulta conveniente negociar con empresas de Bélgica dedicadas a la industria alimentaria y que cuenten con buen poder adquisitivo para invertir en un negocio que les va a resultar beneficioso debido a que van a adquirir un producto que cumple con altos parámetros de calidad.

A continuación, se mencionan las empresas belgas importadoras del producto cuyo código arancelario es 130239, dedicadas a las esencias y extractos para la industria de la alimentación y bebidas, tales como Sensient Flavors, ubicada en Heverlee, Sluys International NV localizada en Duffel, Snick Euroingredients NV en Oostkamp, y Societe Anonyme Belge Pour La Fabrication Du NV situada en Tienen (Trade Map, 2022).

Proyectos de investigación que se han llevado a cabo sobre el mucílago de cacao, un producto nutritivo, en donde existen pruebas preliminares que han señalado la probabilidad de aprovecharlo y a partir del mismo, elaborar jaleas, mermeladas, jugos, néctares, etc.; lo que podría representar una buena aceptación entre los consumidores (Fito et al., 2007, como se citó en Amable et al., 2016).

Además, los belgas buscan comprar productos innovadores que promuevan la sostenibilidad del planeta. Es así pues, que se busca acceder a este mercado interesante que cuenta con empresarios que están dispuestos a pactar negocios con empresas del exterior que incorporen buenas prácticas de sostenibilidad en todos los sectores de la economía (Programa de la ONU para el Medio Ambiente, 2020).

Estrategias de marketing operacional

Mediante este sistema de acción se busca incursionar en Bélgica, a través de las estrategias del marketing mix generales dirigidas al precio, distribución, producto y plaza, con el objetivo de lograr éxito con la llegada del producto al mercado de destino, el precio que se negociará, de qué manera se lo comercializará y a través de quiénes.

Producto. Los dos tipos de cacao cosechados en Ecuador, uno de ellos el Nacional o Arriba fino de aroma es reconocido en todo el mundo, y por el que los clientes internacionales están dispuestos a pagar precios más altos en comparación a la otra variedad de cacao, conocido como CCN-51 o Ramilla. Este último mencionado se ha cultivado aprovechando las ventajas comparativas del factor clima que tiene el país a partir del año 1980 hasta la actualidad (Guerrero, 1980). Como lo mencionaron Garcia et al., (2021) se ha utilizado el CCN51 para fines comerciales, por su gran rendimiento, es más resistente a diferentes plagas y enfermedades, sin embargo, no cumple los mismos estándares de calidad como el Nacional.

En cuanto a su estacionalidad tanto de su producción como de exportación, la mayoría se lleva a cabo a partir del segundo semestre del año, sobre todo desde octubre hasta el mes de diciembre; los productores de la región aprovechan esta temporada principalmente porque empieza el tiempo de lluvia (García et al., 2021). Según Juan Touma (2022) afirma que la pulpa de cacao cosechados en los meses de enero y julio no es de gran utilidad debido a los bajos niveles de pH lo que produce que haya una gran cantidad de agua dentro de la mazorca.

En lo que respecta al uso principal del mucílago ya sea de tipo cacao Nacional o CCN-51, debido a la carencia de conocimiento de sus características no ha sido aprovechado, esta sirve como una opción de preparación de jaleas, mermeladas, helados, jugos, bioherbicidas, vinagre entre otros productos similares a las Figuras 15, 16, 17, 18 y 19; a través de la aplicación de diversas formas adecuadas que puedan ser de gran beneficio para el cliente, un producto que cuente con los parámetros físico-químicos de calidad y propiedades organolépticas. La mayoría del sabor de las pulpas se asemejan al de los mangos dulces, y más allá de sus sabores y características, también cuenta con propiedades nutricionales, tales como: Vitamina E, D, B y magnesio (Cocoa Box, 2021).

Figura 15

Juan Laura: Jalea de Cacao (250ml).



Nota. Producto de Jalea de Cacao ofrecido por empresa Juan Laura. Fuente: <https://grancacao.pe/producto/juan-laura-jalea-de-cacao-250ml/>

Figura 16

Mermelada Pulpa Cacao.



Nota. Imagen de empresa Macario Buen día, que ofrece pulpa de cacao en su presentación de 30gr. Fuente: <https://www.macariobuendia.com/producto/mermelada-pulpa-cacao/>

Figura 17

Milburga Helados



Nota. Imagen de empresa mexicana dedicada a producir helado a base de Mucílago de cacao de manera artesanal y gourmet. Fuente: <https://m.facebook.com/MilburgaHelados/photos/conoces-el-mucilago-de-cacao-an%C3%ADmate-a-probarlo-en-helado-con-nibs-de-cacao-tost/2070802243227774/>

Figura 18

Néctar de Cacao



Nota. Imagen de empresa dedicada a producir jugos y néctar a base de Mucílago de cacao. Fuente: <http://www.healthdrinks.com.ec/product/nectar-de-cacao/>

Figura 19

Alcohol medicinal y de consumo



Nota. Proyecto de ProCacao en Perú elaboran estos productos que se derivan del mucílago de cacao. Recuperado de: <https://www.agroperu.pe/san-martin-elaboran-mucilago-de-cacao-para-fabricar-alcohol-medicinal-y-para-consumo/>

Plaza. Bélgica se localiza en el centro de la Unión Europea, por tal motivo se considera una base logística estratégica para unos 500 millones de clientes en Europa. Este país representa un entorno de comercio propicio debido a los subsidios de inversión, nivel reducido de impuestos y los incentivos de inversión que los gobiernos federales y regionales emiten, pese a las diversas normas y un alto nivel de burocracia (TMF Group, 2021).

En cuanto a los canales de distribución, que hacen referencia a los medios que permiten que el producto llegue hasta el punto de destino en el tiempo óptimo y de forma eficiente, con el fin de que satisfaga la necesidad del cliente. Existen cuatro tipos de canales para este tipo de producto industrial.

El primero de ellos es productor-usuario industrial, que la empresa productora mismo es la encargada de exportar sus productos. El segundo son los productores - distribuidores industriales – consumidores industriales, en ese caso son los mismos distribuidores que tienen la responsabilidad de la fuerza de ventas de los fabricantes y poseen las funciones de los mayoristas. El tercer canal son los productores-intermediarios-distribuidores-usuarios industriales, en este caso el agente facilita la venta y el distribuidor almacena los productos hasta que llegan al usuario final. Por último, el canal productores-agentes-usuarios industriales, en donde el agente es el encargado de facilitar las ventas y los distribuidores no son requeridos,

además es usado mayormente en negocio de productos de agricultura (Fischer y Espejo, 2011, p.163).

En este proyecto, el canal de distribución seleccionado para la exportación de este tipo de productos alimenticios es el canal de Agente / Intermediario, debido a que serán los encargados de comercializar y facilitar la venta de la mercadería hasta que llegue al mercado final y serán el medio para establecer las relaciones comerciales. Es una de las opciones más factible ya que es un producto poco conocido en el mercado internacional y que se va a comercializar a otro país.

Precio. El precio es un indicador que permite tomar decisiones en cuanto a las cantidades a producir, participación en el mercado, ganancias y percepciones de los clientes. El precio de un producto determinará la forma en como los clientes reflexionan sobre el posicionamiento de la empresa, influirá al momento de escoger el canal de comercialización, será un factor importante en cuanto a la forma de promoción del producto y para la calidad de servicio al cliente (Stone et al., 2007).

El precio del cacao principalmente es determinado por las fluctuaciones del mercado internacional y las bolsas de valores tanto de Nueva York *the New York Stock Exchange*, como de Londres *London Terminal commodities Market* (Sosa, 2018). De ahí se deriva, la fijación del mismo para los productos teniendo presente los diferentes factores que intervienen, uno de los objetivos es que se maximicen las utilidades y conseguir una tasa de retorno sobre la inversión.

De acuerdo a que existe mayor oferta que demanda internacional del mucílago del cacao según datos estadísticos de TradeMap (2022), además que existe inelasticidad por parte de la demanda, debido a que no cuentan con mayor información sobre el producto nuevo en el mercado, lo más recomendable es que se asigne un capital que determine un punto de equilibrio dentro de este mercado competitivo.

En cuanto a las tácticas para determinar el precio, se toma en consideración la política de un solo precio, en donde la empresa establece un mismo precio a sus clientes, quienes demandan cantidades iguales o parecidas del producto en las mismas circunstancias. Esta

política hace que el cliente sienta confianza al momento de la negociación, que para los belgas este aspecto es de gran importancia.

La tabla de precios se debe basar en los que ya existen en el mercado capital en cuanto al mucílago de cacao, buscando mejorarlos y lograr satisfacer a la demanda. Los precios van a ser establecidos cuando se realice la negociación formal, considerando el precio fijado inicialmente, los diferentes costos y gastos en las áreas internas como externas (Muñiz, 2014). Si bien es cierto, el precio de la materia prima principal ya se encuentra establecido por el mercado internacional, y de ahí parte la determinación del mismo en cuanto a la demanda competitiva.

El precio internacional unitario ha ido cambiando trimestralmente con el pasar de los años, hasta el segundo y tercer trimestre del año 2021 se obtuvo que el precio unitario era de \$1550 USD/ton. Mientras que para el último trimestre del 2021 su precio aumentó a \$4417 USD/ton (Trademap, 2022). Es así que mediante cálculos matemáticos obtenemos que el precio por kilogramo de pulpa de mucílago de cacao es de \$ 4,41 aproximadamente en los últimos trimestres de los años 2019, 2020 y 2021, debido a la gran oferta y demanda del producto.

Promoción. La promoción es de gran importancia para cualquier empresa que tenga planeado ingresar en el mercado, independientemente si es dentro del país o al exterior, ya que permite avivar el interés de los clientes y generar mayor conocimiento del producto; uno de los objetivos es que el volumen de las ventas de la empresa incremente, mediante estrategias implementadas convenientes y lograr exitosamente penetrar en el mercado belga.

En el año 2021, el porcentaje que los usuarios de Bélgica hicieron uso del Internet fue casi un total de 90 %, causando así resultados acelerados en cuanto al desarrollo del comercio electrónico, y esto se debió a partir de la crisis que se suscitó por el Covid-19; donde el 80 % de los belgas empezó a usar plataformas web para realizar compras. Esto indica que contar con una página web para ofertar y comercializar el producto puede ayudar a que tenga mayor aceptación por parte de este mercado con gran potencial, siempre y cuando esté adaptada a múltiples idiomas, ya que cuenta con un mercado multilingüe. Cabe mencionar que es oportuno ofrecer un servicio posventa por medio de correos electrónicos o teléfonos. (Rivares y Álvaro, 2021, p. 3).

En este orden de ideas, se busca llegar con una estrategia de marketing digital, debido a la difusión práctica que ofrece esta forma para compartir información y llegar a los clientes a través de los medios no tradicionales, tales como correos electrónicos, páginas web y redes profesionales como por ejemplo LinkedIn debido a ser empresas B2B (Andrade, 2016, pp. 61-62). Así también, se busca dar a conocer el producto del mucílago de cacao, mediante ferias internacionales, ya que brinda la oportunidad de poder dar a conocer la empresa y presentar el producto a ofrecer, de igual manera, es un evento internacional que permite obtener contactos con clientes potenciales, intermediarios y operadores en general (Diario del Exportador, 2017).

Pronóstico de Exportaciones del mucílago de cacao

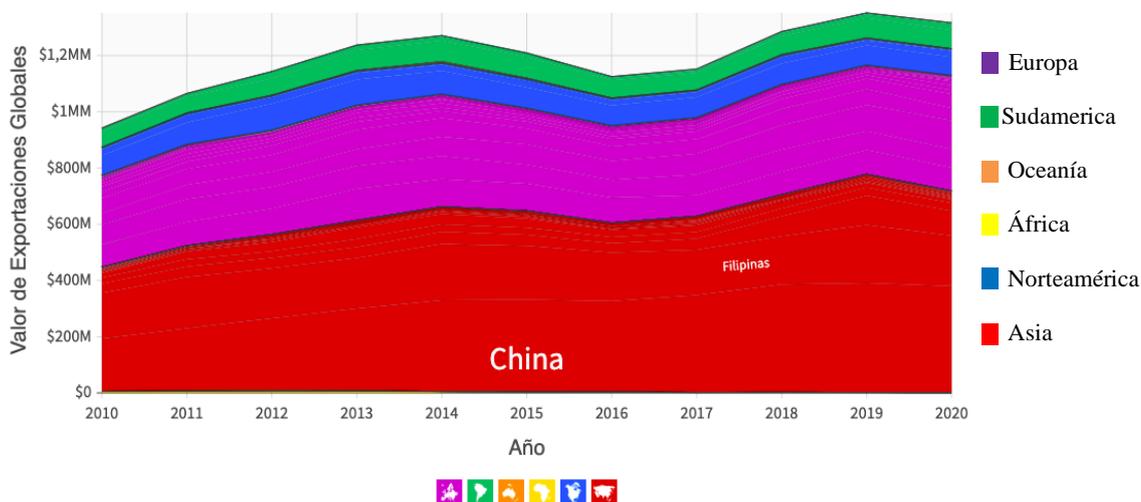
Un análisis de las futuras exportaciones es de vital importancia para el éxito de una organización, esto debido a que, para tener un correcto control, administración y planificación de actividades de comercio exterior, se requiere de un pronóstico acertado de la demanda de productos en el mercado internacional, algunas de estas estimaciones son llevadas a cabo en departamentos de mercadotecnia o logística (Enríquez, 2009).

Para el presente pronóstico de exportaciones se tomó en cuenta datos y estadísticas del producto exportado “Mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar- agar)” a nivel mundial y por parte de Ecuador, por ello se obtuvieron valores aproximados, más no exactos.

Estadísticamente, la región con mayor concentración de las exportaciones globales de mucílagos es Asia, seguido de Europa, Norteamérica y en último lugar Sudamérica como se muestra en la Figura 20.

Figura 20

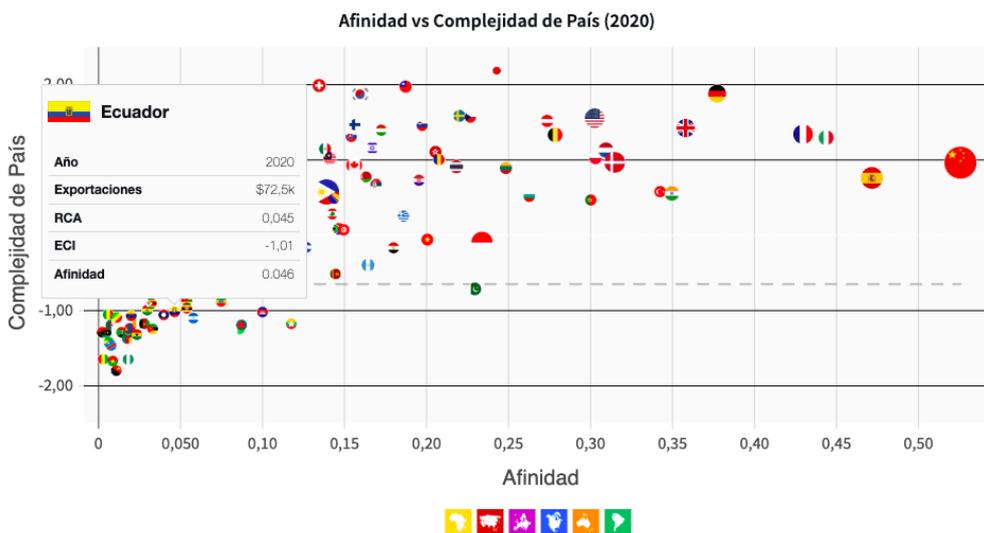
Valor de Exportaciones en Mucílagos y espesativos vegetales, incl. modificados (exc. de algarroba o de su semilla o de las semillas de guar, así como de agar-agar)



Nota. El presente gráfico muestra la concentración de mercado acumulada mundial para el producto. Fuente oec.world/es/profile/hs/mucilages-and-thickeners-nes

Figura 21

Diagrama de Complejidad - Afinidad de país (2020)



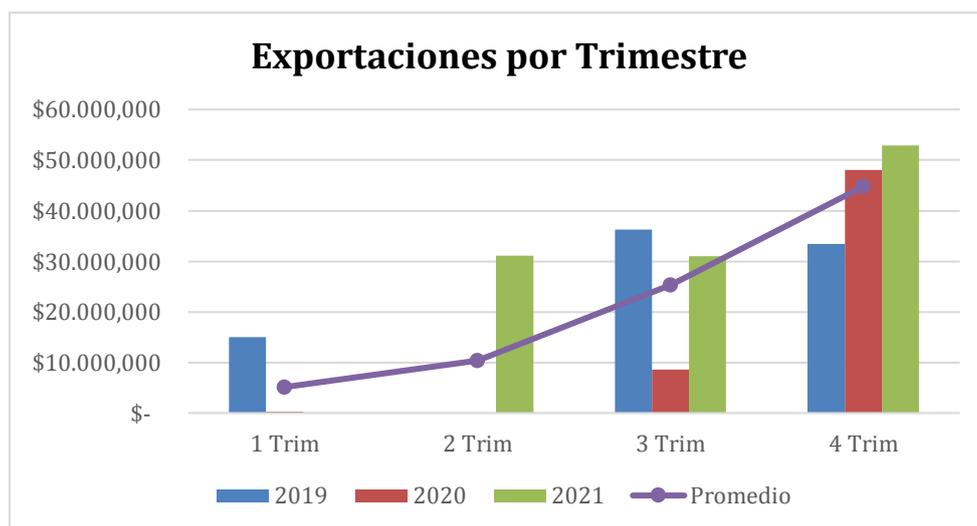
Nota. Diagrama de complejidad - Afinidad de Ecuador en 2020 para el producto seleccionado, donde se puede notar que Ecuador cuenta con un índice de complejidad económica de -1,01 y una afinidad de 0,046. Fuente oec.world/es/profile/hs/mucilages-and-thickeners-nes

Se considera que es muy importante tomar en cuenta el diagrama de complejidad y afinidad para Ecuador presente en la Figura 21, ya que mediante este gráfico se compara el riesgo y el valor de las potenciales oportunidades de exportación para el producto seleccionado. Para esto, la complejidad determina si existe o no un crecimiento económico, mientras que con la afinidad se puede predecir si Ecuador puede aumentar sus exportaciones para el producto estudiado (OEC, 2022).

Por otro lado, para determinar el pronóstico de las exportaciones del producto se utilizó el método de patrones estacionales, ya que proporciona un mayor nivel de precisión en los pronósticos para los próximos períodos y se toma en cuenta que el producto tiene una demanda de tipo estacional, el cual es medido en un periodo de tiempo trimestral como lo muestra la figura 22 (Ruiz, 2018).

Figura 22

Exportaciones Trimestrales del mucílago en Ecuador



Nota. El presente gráfico muestra las exportaciones trimestrales de los tres últimos años por parte de Ecuador para el producto seleccionado, en la cual podemos notar que las exportaciones son más altas en el tercer y cuarto trimestre. Fuente: Datos del Banco Central del Ecuador.

Ruiz (2018) en la fórmula del *Método Estacional Multiplicativo* calculó pronósticos con factores estacionales, mediante la multiplicación de los índices estacionales con la

demanda promedio estimada. Para lo cual, primero calcula la demanda promedio por trimestre de últimos tres años; luego divide el total de promedios trimestrales sobre cuatro para así obtener el promedio anual. Y por último para calcular el índice estacional de cada trimestre se divide el promedio trimestral con el promedio anual de cada trimestre respectivamente, como lo muestra la Tabla 4.

Tabla 4

Tabla de Exportaciones Trimestrales, Índice Estacional y Pronóstico de Exportaciones

| T | 2019 | 2020 | 2021 | Prom. Trim | Prom. anual | Índ. Est. |
|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------|------------------|
| T1 | \$15.000,00 | \$ 300,00 | \$ 100,00 | \$ 5.133,33 | \$ 21.391,67 | 0,24 |
| T2 | \$ - | \$ - | \$ 31.100,00 | \$10.366,67 | \$ 21.391,67 | 0,48 |
| T3 | \$36.300,00 | \$ 8.600,00 | \$ 31.000,00 | \$25.300,00 | \$ 21.391,67 | 1,18 |
| T4 | \$33.400,00 | \$ 48.000,00 | \$ 52.900,00 | \$44.766,67 | \$ 21.391,67 | 2,09 |
| Total | \$84.700,00 | \$ 56.900,00 | \$115.100,00 | \$85.566,67 | | 4,00 |

Nota. Datos obtenidos de TradeMap.com en base a las exportaciones trimestrales de los años 2019, 2020 y 2021 para el producto cuyo código arancelario es 130239

Finalmente, para obtener el pronóstico de exportaciones, se esperó que para el 2022 se exporten 72 toneladas tomando como referencia el crecimiento de cantidades exportadas en el anterior año, el cual fue de 33 a 52 Toneladas del 2020 a 2021. El siguiente paso es dividir las cantidades que se esperan exportar para cuatro, que son el total de índices estacionales, lo cual da un valor de 18. Es así que, para obtener el pronóstico para el primer trimestre del 2022 se multiplicó los 18 para el valor del índice estacional del primer trimestre, lo que nos da un valor de 4,32; así sucesivamente para cada trimestre; por consiguiente, la suma de todos los valores nos debe dar el total de toneladas que pronosticamos exportar. Asimismo, si se calcula que para el 2023 se tengan ventas de 92 toneladas, por lo que se realiza el mismo procedimiento, como se muestra en la Tabla 5 y 6.

Tabla 5

Pronóstico de exportaciones trimestrales del mucílago en Toneladas para el 2022.

| T | Pronóstico en Toneladas 2022 |
|--------------|-------------------------------------|
| T1 | $(72 / 4) * 0,24 = 4,32$ ton |
| T2 | $(72 / 4) * 0,48 = 8,72$ ton |
| T3 | $(72 / 4) * 1,18 = 21,29$ ton |
| T4 | $(72 / 4) * 2,09 = 37,67$ ton |
| TOTAL | 72 Toneladas Métricas |

Nota. Datos pronosticados de exportación a finales del año 2022.

Tabla 6

Pronóstico de exportaciones trimestrales del mucílago en Toneladas para el 2023

| T | Pronóstico en Toneladas 2023 |
|--------------|-------------------------------------|
| T1 | $(92 / 4) * 0,24 = 5,52$ ton |
| T2 | $(92 / 4) * 0,48 = 11,15$ ton |
| T3 | $(92 / 4) * 1,18 = 27,20$ ton |
| T4 | $(92 / 4) * 2,09 = 48,13$ ton |
| TOTAL | 92 Toneladas Métricas |

Nota. Datos pronosticados de exportación a finales del año 2023.

Bélgica tiene una de las economías con mejor índice de PIB € 43,680, por lo que constituye un gran nivel de vida para sus habitantes, su tasa de inflación promedio fue del 8 % y de desempleo el 6 % en el 2022. Los principales países exportadores del producto con código arancelario130239 en el año 2021 fueron China, Filipinas y España; mientras que, los importadores fueron Estados Unidos de América, Alemania y China. De igual manera se obtuvo que las exportaciones ecuatorianas cuentan con una tasa de crecimiento de - 19 % entre los años 2017 y 2021, siendo Estados Unidos de América el mayor importador del producto. La distancia física entre Ecuador y Bélgica es de 9,606.34 Km, mientras que la psicológica es alta debido a que su cultura se basa en una organización jerárquica y políticas rígidas, además de sus formas de negociación. Por otro lado, se determinaron diferentes estrategias de marketing enfocadas en el posicionamiento, segmentación del mercado, entre otras. De esta manera, también se obtuvo el pronóstico de exportaciones del mucílago de cacao en Ecuador para finales del año 2022 y 2023 el cual calculó mediante índices de estacionalidad que los dos primeros trimestres la exportación varía de entre cuatro y 12 toneladas, y los dos últimos trimestres las exportaciones incrementan de 20 a 50 ton.

Capítulo IV: Plan de comercio exterior

En el presente capítulo se analizaron y detallaron todas las actividades, documentos y fases inmersas en el proceso de exportación del producto. De esta manera se brindó información de los contratos de exportaciones aplicables, la fijación de precios en el mercado internacional, la elección del Término de Comercio Internacional Incoterm más conveniente, los métodos de pago, el régimen de exportación adecuado, flujograma de exportación, el plan de logística internacional que abarca los procesos de Distribución Física Internacional desde el embalaje, diseño de rotulado, unitarización de la carga, el flete internacional y póliza de seguros hasta el puerto de destino.

Contrato de exportaciones

El contrato que se sugiere para este tipo de transacción es un contrato de Join Venture, ya que permite la participación de dos o más personas naturales o jurídicas locales o de diferentes países, las cuales pueden compartir un mismo tipo de negocio y explotarlo con la finalidad de adquirir utilidades y beneficios sin afectar la dependencia empresarial de cada una de las partes. Esto quiere decir que mediante este contrato de tipo consensual se mantiene un acuerdo con todos los participantes, para que se distribuyan de manera correcta las responsabilidades del mismo, algunas de estas tienen que ver con la aportación de recursos, capital, servicios, conocimiento del mercado, etc (Obregón, 2012).

Por otra parte, para la exportación hacia Bélgica se planteó la creación de un contrato de distribución, mediante el cual los productores logren que el producto exportado se venda en el mercado belga mediante el uso de intermediarios independientes, ya que estos cuentan con el suficiente conocimiento del mercado destino y los canales de venta directa a potenciales clientes. Por su parte, Aguilar (2009) mencionó que este método es conocido como distribución indirecta, el cual es el que mayormente se utiliza por los fabricantes dentro del comercio internacional ya que de esta manera disminuyen sus costos fijos, las altas cantidades de inversión y el riesgo, además de incrementar su eficacia gracias al fácil ingreso a los mercados de destino.

Es así que se puede mantener una sociedad conjunta mediante la creación de un contrato Join Venture entre varias empresas cacaoeras tanto de pequeños como medianos productores,

a fin de ofrecer a un mismo mercado el producto planteado en este plan de exportación. Asimismo, mediante el contrato de distribución indirecta con empresas del mercado de destino se logra el ingreso deseado, para de esta manera cumplir una función primordial en el impulso de este nuevo mercado en el Ecuador.

Elección y aplicación de Incoterm

Los Incoterms son usados en el comercio internacional por el exportador e importador, que les permite definir cuáles serán las responsabilidades y obligaciones generales por parte de cada una de las partes contratantes, con la finalidad de impedir cualquier confusión y mitigar riesgos en cuanto a la relación comercial (Cámara de Comercio Internacional, 2019)

El Incoterm que se eligió para exportar a Bélgica será *Free on Board* FOB, donde la mercancía se va a transportar en contenedor por vía marítima, y según este término, la empresa exportadora es la encargada de asumir los riesgos y costos hasta que la mercancía esté a bordo del buque que ha sido designado en el punto de carga y puerto de embarque, con la documentación correspondiente de la negociación, así también, el vendedor debe cumplir con la fecha y el plazo de entrega acordada por ambas partes.

Determinación de los medios de pago

Cada una de las partes debe considerar antes de cada transacción las condiciones de pago correspondientes y los métodos para los mismos. Para esto se debe considerar los siguientes factores: El tiempo de pago, el lugar al cual se enviará la mercadería y la divisa con la que se realizará el pago. Por su parte, el tiempo es el plazo acordado entre ambas partes, comprador y vendedor para efectuar el pago total de los productos adquiridos, para este existen tres distintos métodos; a corto, mediano o largo plazo. Mientras que, en cuanto a la forma de pago se considera el lugar y la manera en la que se realizará, el mismo que puede ser pago anticipado, al contado o aplazado, es decir posterior a la entrega del producto. Y por último el medio o la transacción que se eligió para el pago, el cual se puede dar mediante transferencia, cheque personal, cheque bancario, pagaré, crédito, remesa documentaria, entre otros (Cano et al., 2010).

Elección del Régimen de Exportaciones

El presente plan de exportación se formuló en base a el Régimen 40 del Art. 154 del COPCI dentro del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador SENAE (2021) denominado exportación definitiva, el cual es un régimen aduanero que mantiene la salida definitiva de productos desde el Ecuador a cualquier otro territorio o zona de desarrollo económico, por lo que está sujeto a todas las regulaciones establecidas en la normativa vigente, estas son:

Resolución No. SENAE-DGN-2012-0336-RE “Regulaciones provisionales para el régimen aduanero de exportación definitiva”, del 10 de octubre de 2012, publicada en el R.O. No. 825 del 7 de noviembre de 2012. Resolución No. SENAE-DGN-2013-0417-RE “Regulaciones provisionales para el régimen aduanero de exportación definitiva”, del 1 de noviembre de 2013 (SENAE, 2021, párr. 1).

Flujograma de exportación

Según el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (2021), los pasos previos a la exportación se dividen en cinco los cuales van desde la obtención del Token hasta el trámite de despacho de exportación, tal y como se encuentran detallados en la Figura 23.

Figura 23.

Pasos previos a la exportación desde Ecuador



Nota. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/wp-content/uploads/2021/11/Diapositiva1.gif>

Plan de logística internacional

Envases, Empaques y Embalajes

De acuerdo con entrevistas realizadas a empresas productoras y comercializadoras de pulpa de cacao en la feria de Chokao (2022), se pudo determinar que la fase de envasado se realiza posterior a la obtención del mucílago de cacao, el cual ya ha sido sometido al proceso de pasteurización, tamizado y enfriamiento con una temperatura de 8 °C. Se procede a envasar en fundas biodegradable grado alimenticio con capacidad de 180 kilogramos dentro del tanque homogeneizador o bidón, y después cerrarlo con tapa metálica para evitar cualquier tipo de contaminación. De esta manera, podrá ser ingresado a la cámara de frío hasta que llegue a una temperatura menor a - 2 °C, una vez alcanzada esta temperatura, el personal ingresa al área con el Equipo de Protección Personal EPP para realizar el respectivo despacho, control de calidad visual, porcentaje de congelación, volumen de llenado, y si existe hinchamiento de bidones. Finalmente, se hace el sellado de cada bidón con tapa metálica.

Diseño del Rotulado y Etiquetado

El etiquetado hace referencia a un material impreso colocado en el producto, el cual tiene la finalidad fomentar su venta y distribución (FAO, 2007).

Según la Unión Europea (2022) las normas de etiquetado de los alimentos que ingresen a algún país perteneciente a la UE deben contar con información adecuada para el consumidor final, la misma debe ser precisa, legible, confiable y perdurable. Algunos productos pueden incluir a parte del nombre del país de origen, la información de sus ingredientes físicos – químicos tales como temperatura, grado de pH y brix, en la Figura 24 se presenta una propuesta de etiquetado para el producto.

Se puede hacer uso de los siguientes tipos de etiquetas para logística y transporte tales como etiquetas especiales indicadores de temperatura, etiquetas para embarque o transporte, etiquetas para precio y caducidad de alimento (Garín Etiquetas, 2019).

Figura 24

Propuesta de etiqueta para bidones metálicos.

| Parameters | Wet Base (%) | Value in °C | Value in °Bx |
|-------------------|--------------|-------------|------------------|
| Physical-Chemical | | | |
| Temperature | | (8 - 13) | |
| BRIX | | | greater than 17° |
| PH | (2,5 - 3,5) | | |

Production Batch 22 - 17 - 00:00h - 001 Date of Expiry dd/mm/aaaa

Nota. Imagen referencial del tipo de etiqueta para bidones, la cual es indispensable para llevar una correcta trazabilidad del producto.

Unitarización de la carga

La unitarización de la carga generalmente es considerada un método de almacenamiento y distribución de productos dentro de la cadena logística internacional. A fin de la presente investigación, se buscó la mejor alternativa para estibar o agrupar la cantidad de bidones a exportar sobre pallets similar a la Figura 25, debido a que, por su gran volumen y peso, se genera mayor dificultad al momento de movilizarlo y almacenarlo (Comité Costarricense de Logística, 2003).

Figura 25

Europalets



Nota. Pallets de madera comercial con dimensiones ancho de 1000 x 1.200 x 1.200 mm y longitud de 1200 mm.
<https://www.transeop.com/blog/palets-de-madera/379/>

Previo al embarque, se debe realizar un control de temperatura del *Reefer Container*, mismo que debe estar a una temperatura de - 10 °C o mínimo a - 8 °C. Luego se procede a subir los bidones con el mucílago de cacao dentro los respectivos contenedores similares al que aparece en la Figura 26, con ayuda de un montacargas como se observa en la Figura 27, la cantidad de pallets depende del tamaño del contenedor a utilizar y del total de producto acordado en la negociación. Es importante mencionar que un contenedor de 40 pies puede contener 36 pallets con tres bidones de 180 Kg lo que da un resultado de 108 bidones.

Así también, se deben utilizar contenedores refrigerados para mantener la temperatura ideal del producto, los más conocidos son los *Containers CNTR* de 20' / 40' / 40' *H C High Cube* (Schettini, 2007). En este caso, los contenedores correspondientes para este tipo de carga unitarizada son los Contenedores Refrigerados o *Reefer Containers* como se muestra en la Figura 28, ya que se utilizan para transportar productos perecederos o de poca duración, los cuales necesitan un control de temperatura constante de + 18 hasta - 40 °C desde su partida hasta el punto de destino, con la finalidad de mantener los productos congelados y refrigerados. Algunos de estos pueden ser frutas, lácteos, carnes, entre otros (Campertech, 2022).

Figura 26

Contenedor Marítimo de 40 pies High Cube reefer nuevo.



Nota. Contenedor de 40 pies High Cube Reefer / frigorífico nuevo, utilizado para una multitud de aplicaciones relacionadas con el mantenimiento de productos a temperatura constante. Fuente <https://ibercontainer.com/producto/contenedor-maritimo-de-40-pies-high-cube-reefer-nuevo/>

Figura 27

Montacargas de combustión interna



Nota. P30NM - Montacargas de combustión interna - Capacidad 3000 kg - *Cat Lift Trucks.* <https://gecolsa.com/equipos/detalle/dp30nm-montacargas-de-combustion-interna-pequena-c/>

Figura 28

Interior de un contenedor refrigerado



Nota. Contenedores con medidas de reefer especiales que le permiten movilizar gran capacidad de carga por unidad de transporte. <https://slmecuador.com/blog/6-contenedores-refrigerados-y-sus-diferentes-aplicaciones>

Figura 29

Tarifa de Fletes Marítimos desde el Puerto de Guayaquil hasta el Puerto de Amberes.



Detalles de la Tarifa de Fletes Marítimos

Service

| | | | | |
|-------------------|------------------|-------------------|--|-----------|
| Puerto de Origen | GUAYAQUIL | Origen Terrestre | Tipo de Servicio | PORT/PORT |
| Vía | | Contenedor | 40' REFRIGERATED CONTAINER (FOODGRADE) | |
| Puerto de Destino | ANTWERP | Destino Terrestre | | |
| Tipo de Carga | FREIGHT ALL KIND | | | |

Los estimados de cargos por flete, son ofrecidos como una conveniencia para el público que embarca y representan una aproximación de los fletes, los cuales no comprometen ni al embarcador ni a la naviera. Los fletes están sujetos a cambio y deben ser verificados antes de embarcar.

| Código del Tipo de Cargo | Tipo de Cargo | Moneda | Cantidad | Base | Especial | Válido para | Duración | Modo de Transporte | Fecha Efec. | Fecha de Venc. | Fecha Publ. |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------|----------|---------------|-------------|-------------|----------|--------------------|-------------|----------------|-------------|
| <input type="radio"/> THO | TERMINAL HANDLING CHARGE ORIG. | USD | 192 | PER CONTAINER | | | | | 2019-06-15 | | 2019-05-14 |
| <input checked="" type="radio"/> SEA | SEAFREIGHT | USD | 9480 | PER CONTAINER | see Details | | | | 2022-06-30 | | 2022-06-30 |
| <input type="radio"/> MFR | MARINE FUEL RECOVERY | USD | 1088 | PER CONTAINER | see Details | | | | 2022-07-01 | | 2022-05-31 |

Nota. Detalle de los cargos por fletes presentados por la naviera Hapag-Lloyd para el producto con código arancelario 130239 en contenedor refrigerado de 40 pies, teniendo como referencia el tránsito desde el Puerto de Guayaquil hasta el Puerto de Amberes. <https://www.hapag-lloyd.com/es/online-business/quotation/tariffs/ocean-tariff.html?view=R2020>

Finalmente, se realiza la documentación respectiva para el embarque, tal como la guía de remisión, junto con el certificado de calidad y, además se debe colocar el sello de botella de seguridad en el contenedor.

Determinación del Flete Internacional

El cálculo para determinar el flete internacional se realizó en base a uno de los tipos de carga *Full Container Load* FCL, es decir, cuando el exportador adquiere un contenedor completo para transporte su carga por vía marítima desde el puerto de embarque hasta el de destino. Este tipo de carga es mayormente usado para proteger la mercancía, ya sea que necesite refrigeración o un mayor control riguroso (Stocklogistic, 2017).

De acuerdo a la cotización realizada a la naviera Hapag-Lloyd (2022), la tarifa promedio estimada de cargos de flete por contenedor refrigerado de 40 pies es de USD 9,480 tal y como se puede visualizar en la Figura 29.

Póliza de seguros

La póliza de seguro internacional es un documento que contiene todas las condiciones establecidas en el contrato por parte del comprador y vendedor en cuanto a sus derechos y responsabilidades dentro de la cadena de logística. Por otro lado, el seguro de transporte internacional hace referencia al contrato en el que una empresa aseguradora se encuentra en la obligación de cubrir los gastos al asegurado a cambio de una prima, si su mercancía sufre un percance. Así también, es presentada en la Declaración Aduanera para mencionar el valor de la mercadería, en caso de que no esté cubierta por un seguro, se debe presentar un valor presuntivo del 1 % (Mise, 2022).

En cuanto a la presente investigación, el incoterm establecido fue FOB, por lo que el exportador asume el riesgo de la mercancía desde que sale del almacén hasta la estiba en el puerto de embarque designado. Es decir, en el comprador recae toda la responsabilidad de los costos implicados por daños y pérdidas de los bienes transportados, desde que la mercancía ha sido entregada. Cabe mencionar que el contrato de seguro escrito por ambas partes es facultativo, para lo cual no es obligación formalizarlo; sin embargo, es necesario que la parte

vendedora estipule los riesgos y consecuencias que el comprador debe conocer en el caso de optar por asegurar la mercadería (Cámara de Comercio Internacional, 2019).

El tipo de póliza escogido para este plan de exportación fue póliza por viaje, debido a que ofrece cobertura de riesgos de la mercancía en el transcurso del viaje asegurado, el cual incluye la libre de avería particular, con avería particular y todo riesgo. En cuanto a la libre de avería particular, la empresa aseguradora se hace responsable sólo en caso de desastres naturales y colisiones del medio de transporte; con avería particular se refiere a pérdidas o daños por contaminación, robo, entre otros; en lo que respecta a todo riesgo, la empresa aseguradora es responsable por todos los daños que sufre la mercancía, excepto cuando haya alguna falta, demora o infracción por parte del asegurado. (AIG Metropolitana Cía. de Seguros y Reaseguros S.A., 2007).

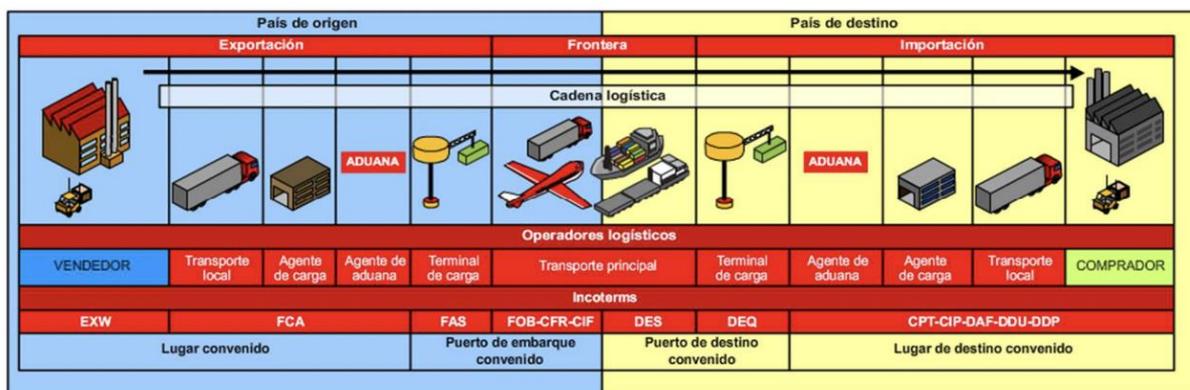
Cadena de la Distribución Física Internacional DFI de Exportación

El concepto de Distribución Física Internacional abarca el conjunto de actividades y operaciones inmersas en el proceso de logística para movilizar una determinada mercadería desde el punto de salida hasta el punto de destino. La cadena de DFI comprende las actividades desde la preparación de la mercancía, la unitarización, el manipuleo y almacenamiento en depósitos privados o públicos, el transporte y seguro de la mercadería hasta la documentación, operaciones aduaneras y la distribución (Castro, s.f.).

Por su parte Villamizar (2010) mencionó que existe cinco etapas de la DFI, las cuales son el análisis del tipo de carga a transportar, empaquetado y embalaje, elección del medio de transporte, identificación de costos, y por último la documentación. Dentro de la cadena se encuentran los operadores logísticos que son los encargados de brindar el servicio de transporte y manejo de la mercancía desde el punto de origen hasta el lugar de destino, tal y como se detallan en la Figura 30.

Figura 30

Etapas de la Distribución Física Internacional



Nota. DFI realizada por la Cámara de Comercio de Bogotá.
<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11675/100000048.pdf>

Se estimó que para este tipo de transacción exista un contrato de *Join Venture* entre varias empresas cacaoteras que distribuyan de manera correcta las responsabilidades. Por ello, se buscó que el producto ingrese al mercado de Bélgica a través del método de distribución indirecta, mediante intermediarios independientes para la operación comercial. El Incoterm que se eligió fue *Free on Board* FOB, donde las responsabilidades son divididas entre ambas partes y la mercancía transita en contenedores por vía marítima. El medio de pago elegido depende del acuerdo establecido durante la negociación, algunos son por transferencia, cheque, pagaré, crédito, entre otros. Por otro lado, el régimen aduanero más conveniente es exportación definitiva, que hace referencia a la salida definitiva de productos desde el Ecuador a cualquier zona de desarrollo económico. Las normas de etiquetado desarrolladas fueron sustentadas en base a los lineamientos de la Unión Europea (2022) sobre la normativa de alimentos que ingresen a algún país miembro del mismo. Por último, se determinó el cálculo del flete internacional en base al tipo de carga *Full Container Load* FCL, ya que es necesario un contenedor completo para transportar la carga desde el puerto de embarque hasta el de destino.

Capítulo V: Plan económico financiero

En el presente capítulo se realizaron los cálculos necesarios del plan de inversión, basados en datos recopilados de cotizaciones a diferentes empresas proveedoras de equipos y servicios tales como maquinarias industriales, vehículos, cámaras refrigerantes, entre otros.

Así también, se obtuvieron cálculos de todos los costos de materiales, transporte, mano de obra directa e indirecta y gastos de exportación y aduaneros que se deben considerar durante el funcionamiento del plan de exportación.

Plan de inversión y financiamiento

Los datos de maquinarias se calcularon por medio de cotizaciones a varias páginas web y empresas como lo son: Alibaba.com para obtener la cotización de la tolva con la banda transportadora y la tamizadora vibratoria marca Gaofu modelo S49-600, luego la despulpadora de frutas de 150 a 200 Kg la cual se obtuvo de la empresa Acerquip; en Fritega S.A. se cotizó el precio de la Marmita Circular Indirecta a gas MTIG-200, la cámara refrigerada se cotizó en Cora Refrigeración; los montacargas se cotizaron en la empresa *Jungheinrich* Ecuador. Como se puede visualizar en la Tabla 7, el total de inversión en maquinaria y vehículos ascendió a \$ 98.944,56.

Tabla 7

Datos de inversión en maquinaria, equipos y transporte

| Cuadro de inversiones de activos | | | | |
|---|-----------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| Maquinaria | Cantidad | Costo Unitario | Costo Total | |
| Cinta transportadora con tolva | 3 | \$ 1.500,00 | \$ | 4.500,00 |
| Despulpadora de fruta 150-200kg | 1 | \$ 3.100,00 | \$ | 3.100,00 |
| Marmita Circular MTIG-200 | 1 | \$ 15.250,00 | \$ | 15.250,00 |
| Tamizadora vibratoria circular | 1 | \$ 2.915,00 | \$ | 2.915,00 |
| Camara refrigerada | 1 | \$ 15.179,56 | \$ | 15.179,56 |
| Total Inversión Maquinaria | | | \$ | 40.944,56 |
| Equipos de transporte | | | | |
| Montacarga 2.5 Ton | 2 | \$ 29.000,00 | \$ | 58.000,00 |
| Total de inversión de activos | | | \$ | 98.944,56 |

Nota. Datos obtenidos mediante cotizaciones a Alibaba.com, Acerquip, Fritega S.A, Cora Refrigeración, Jungheinrich Ecuador.

Tabla 8*Plan de inversión*

| Plan de Inversión | |
|---------------------------|----------------------|
| Total de Activos | \$ 98.944,56 |
| Capital de Trabajo | \$36.692,79 |
| Total de Inversión | \$ 135.637,35 |

De acuerdo con la Tabla 8, el total de la inversión inicial es de \$135.637,35, el cual incluye el total de inversión en activos y capital de trabajo, este último se detalla en el Apéndice A.

Gastos administrativos

Los gastos administrativos son aquellos que no se relacionan directamente con las actividades de operación, es importante mencionar que en este plan se consideran valores totales mensuales, semestrales y anuales. En la Tabla 9 se puede observar que el valor total anual de este tipo de gastos es \$ 164.009,47, en el que están incluidos los valores de los sueldos, salarios, y beneficios del personal de la planta. En el Apéndice B se detallan estos valores.

Tabla 9*Gastos Administrativos*

| Concepto | Cantidad | Costo Unitario | Valor Total Mensual | Valor Total Semestral | Valor Total Anual |
|--|-----------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Sueldos, Salarios y otros beneficios | | | \$6.122,93 | \$ 36.737,56 | \$ 73.475,12 |
| Servicios de Energía Eléctrica | | | \$ 800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 9.600,00 |
| Gas GLP (Kg) | 600 | \$1,00788 | \$ 604,73 | \$ 3.628,37 | \$ 7.256,74 |
| Servicios de Agua Potable | | | \$ 90,00 | \$ 540,00 | \$ 1.080,00 |
| Diesel Industrial (Galones) | 180 | \$ 3,61 | \$ 649,80 | \$ 3.898,80 | \$ 7.797,60 |
| Mantenimiento Vehículos | 2 | \$2.700,00 | \$5.400,00 | \$ 32.400,00 | \$ 64.800,00 |
| Total de Gastos Administrativos | | | \$13.667,46 | \$ 82.004,73 | \$ 164.009,47 |

Nota. Datos aproximados de sueldos, salarios, y consumo mensual de los servicios básicos de la planta. En cuanto al gas GLP y Diesel Industrial se tomó como referencia la tabla del índice de los precios de Petroecuador Agosto 2022.

Gastos de venta

Los gastos de venta se relacionan a los gastos de promoción, que este caso se decidió que será a través de la participación en ferias internacionales, cuyos valores fueron calculados en base a rubros presentados en el segundo ejemplar del libro Artesanía Patrimonial, producido por el Instituto Iberoamericano del Patrimonio Natural y Cultural –IPANC– del Convenio Andrés Bello / Ministerio de Industrias y Productividad –MIPRO (2010), como se puede visualizar en la Tabla 10. Por otra parte, en la Tabla 11 se proyectan los gastos de venta, tales como el costo de la creación de páginas web y publicidad se cotizaron mediante diferentes investigaciones en línea.

Tabla 10

Presupuesto de ferias internacionales

| Rubros | Costo Total |
|--|--------------------|
| Costo de alquiler de stand | \$ 875,00 |
| Costos básicos (Tarjeta ID, estacionamiento, y letrero) | \$ 30,00 |
| Costos de armar el stand, decoración y diseño | \$ 500,00 |
| Costos de servicios brindados en el stand y comunicación | \$ 200,00 |
| Costos de transporte y logística | \$ 300,00 |
| Costos de personal y de viaje | \$ 1.000,00 |
| Otros costos | \$ 200,00 |
| Total | \$ 2.200,00 |

Nota. Los costos estimados de participación en ferias internacionales se establecieron con la moneda en dólares, aunque la moneda de Bélgica sea el euro.

Tabla 11

Gastos de venta

| Gasto por venta | Valor total Mensual | Valor total Anual |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Creación de página web | \$ 250,00 | \$ 3.000,00 |
| Ferias Internacionales | \$ 183,33 | \$ 2.200,00 |
| Publicidad en línea LinkedIn (cpc) | \$ 75,90 | \$ 910,80 |
| Total Gastos por venta | \$ 509,23 | \$ 6.110,80 |

Nota. Datos aproximados obtenidos de LinkedIn y otras páginas web.

Costo de tributación a la exportación

A continuación, en la Tabla 12 se presentan los costos a los que el exportador está obligado a cumplir durante las operaciones comerciales en aduana, las cuales se cotizaron mediante la naviera Hapag-Lloyd (2022).

Tabla 12

Costos totales de exportación

| Costos Locales Export | | | Mensual | Anual |
|---|-----------|----------------------|------------------|---------------------|
| Servicio Costo Admin. y Control de Formularios / BL | \$ 100,00 | IVA 12 % No grava | \$ 112,00 | \$ 1.344,00 |
| Manipuleo y Control de Sellos | \$ 110,00 | IVA | \$ 110,00 | \$ 1.320,00 |
| Tarifa de seguro de contenedor | \$ 40,00 | IVA 12 % | \$ 44,80 | \$ 537,60 |
| Entrega de Full en Puerto | \$ 500,00 | Incl. IVA | \$ 500,00 | \$ 6.000,00 |
| Costos Locales por servicios complementarios | | | \$ 308,00 | \$ 3.696,00 |
| Costo de Manejo por Admin. de Fletes Prepaid | \$ 200,00 | IVA 12 % | \$ 224,00 | \$ 2.688,00 |
| Costos Manejo por Admin. por THC Prepaid | \$ 15,00 | IVA 12 % | \$ 16,80 | \$ 201,60 |
| Control Unidades Shipper Own Export | \$ 45,00 | IVA 12 % | \$ 50,40 | \$ 604,80 |
| Reposición de sellos por inspección / BL | \$ 15,00 | IVA 12 % | \$ 16,80 | \$ 201,60 |
| Total | | | \$ 574,80 | \$ 12.897,60 |

Nota. Datos cotizados en la naviera Hapag-Lloyd.

Costos de operación

Los costos de operación para este plan de exportación se dividen entre los costos directos tanto de materia prima como mano de obra directa en los que incurren la producción de 108 bidones con 180 Kg de pulpa de cacao respectivamente, y los indirectos de operación y materiales, mismos que se cotizaron a diferentes ferreterías y tiendas especializadas; se incluyen también los costos de los materiales y exportación. En cuanto a los gastos de consumo de gas, se tomó como referencia los precios de venta de Petroecuador en terminal para las comercializadoras calificadas y autorizadas a nivel nacional.

Tabla 13*Total de Costos de Operación*

| Costos de Operación | | | | | | |
|---|--------------|----------|----------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| Concepto | Unidad | Cantidad | Costo Unitario | Valor Total Mensual | Valor Total Semestral | Valor Total Anual |
| Costos Directos de Operación | | | | \$ 44.886,00 | \$ 269.316,00 | \$ 538.632,00 |
| Pulpa de mucilago | Tacho 50Kg | 2592 | \$ 14,50 | \$ 37.584,00 | \$ 225.504,00 | \$ 451.008,00 |
| Bidones metálicos | Bidones | 108 | \$ 19,00 | \$ 2.052,00 | \$ 12.312,00 | \$ 24.624,00 |
| M.o.d | h/h | | | \$ 5.250,00 | \$ 31.500,00 | \$ 63.000,00 |
| Costos Indirectos de Operación | | | | \$ 7.544,53 | \$ 45.267,17 | \$ 90.534,34 |
| Servicios de Luz Eléctrica | | | | \$ 800,00 | \$ 4.800,00 | \$ 9.600,00 |
| Servicio de Agua Potable | | | | \$ 90,00 | \$ 540,00 | \$ 1.080,00 |
| Gas GLP | Kg | 600 | \$ 1,00788 | \$ 604,73 | \$ 3.628,37 | \$ 7.256,74 |
| Diesel Industrial | Galones | 6 | \$ 3,61 | \$ 649,80 | \$ 3.898,80 | \$ 7.797,60 |
| Mantenimiento Vehículos | | 2 | \$ 2.700,00 | \$ 5.400,00 | \$ 32.400,00 | \$ 64.800,00 |
| Otros Costos de Calidad | | | | | | \$ 5.495,00 |
| Certificación de Calidad | | | | | | \$ 5.495,00 |
| Costos Indirectos Materiales | | | | | | \$ 10.680,00 |
| Refractómetro | Unidad | 2 | \$ 153,00 | \$ 306,00 | \$ 1.836,00 | \$ 3.672,00 |
| Ph-Metro | Unidad | 2 | \$ 40,00 | \$ 80,00 | \$ 480,00 | \$ 960,00 |
| Gorro quirúrgico | Caja x 100 | 1 | \$ 15,00 | \$ 15,00 | \$ 90,00 | \$ 180,00 |
| Bata | Paquete x 10 | 2 | \$ 17,00 | \$ 34,00 | \$ 204,00 | \$ 408,00 |
| Bota Industrial de PVC | Unidad | 15 | \$ 15,00 | \$ 225,00 | \$ 1.350,00 | \$ 2.700,00 |
| Guantes de látex | Caja x 100 | 2 | \$ 12,50 | \$ 25,00 | \$ 150,00 | \$ 300,00 |
| Mascarilla | Caja x 100 | 2 | \$ 3,00 | \$ 6,00 | \$ 36,00 | \$ 72,00 |
| Fundas de grado alimenticio 972mm | Rollo x 60 | 1 | \$ 199,00 | \$ 199,00 | \$ 1.194,00 | \$ 2.388,00 |
| Costos de Exportación | | | | \$ 1.074,80 | \$ 6.448,80 | \$ 12.897,60 |
| Servicio Costo Admin. y Control de Formularios / BL | n° viajes | 1 | \$ 112,00 | \$ 112,00 | \$ 672,00 | \$ 1.344,00 |
| Manipuleo y Control de Sellos | n° viajes | 1 | \$ 110,00 | \$ 110,00 | \$ 660,00 | \$ 1.320,00 |
| Tarifa de seguro de contenedor | n° viajes | 1 | \$ 44,80 | \$ 44,80 | \$ 268,80 | \$ 537,60 |
| Entrega de Full en Puerto | n° viajes | 1 | \$ 500,00 | \$ 500,00 | \$ 3.000,00 | \$ 6.000,00 |
| Costos Locales por servicios complementarios | n° viajes | 1 | \$ 308,00 | \$ 308,00 | \$ 1.848,00 | \$ 3.696,00 |
| Total de Costos de Operación | | | | \$ 52.430,53 | \$ 314.583,17 | \$ 658.238,94 |

Tabla 14*Costo de producción por kilo de pulpa de cacao*

| | |
|--|----------------|
| Costo por kilo de pulpa | \$ 2,82 |
| Total Costo de Operación Anual | \$ 658.238,94 |
| Cantidad anual producida de pulpa (Kg) | 233280 |

Se puede observar en la Tabla 13 que el valor total de los costos anuales de operación es de 658.238,94 dólares, con el que se pudo determinar el costo de producción por kilo de pulpa de cacao, cuyo valor unitario es 2,82 dólares, calculado así también a través de la división entre el total de los costos de operación y la cantidad producida anualmente, tal y como se visualiza en la Tabla 14.

Precio por kilo de pulpa de cacao

Se realizó un cálculo aproximado del precio por Kg de pulpa de cacao al que se debe exportar considerando el costo unitario por kilo, con una rentabilidad del 20 %, como se muestra en la Tabla 15.

Tabla 15

Precio unitario de pulpa de cacao

| Precio por Kilo de pulpa de cacao. | |
|---|----------------|
| Costo por Kilo de pulpa de cacao | \$ 2,82 |
| Rentabilidad | 20 % |
| Total | \$ 3,39 |

Financiamiento

Para este plan de exportación se proyecta solicitar un crédito de activo fijo a BanEcuador de tipo Pequeña y Mediana Empresa, con un monto de \$ 160.000 con una tasa de interés nominal de 9,76 % y una tasa de interés efectiva de 9,76 %, con un plazo de 5 años y con periodicidad de pago anual de una cuota fija de \$ 41.949,00 como se presenta en la Tabla 16. En cuanto al sistema de amortización, se utilizó el Francés para calcular los valores de los intereses anuales, capital y el saldo hasta el año cinco, como se observa en la Tabla 17.

Tabla 16*Datos otorgados por BanEcuador para el financiamiento*

| Financiamiento | |
|-----------------------------|--------------|
| Institución Financiera | BanEcuador |
| Valor de crédito | \$ 160.000 |
| Plazo (años) | 5 |
| Tasa de interés Nominal (%) | 9,76 % |
| Tasa de Interés Efectiva | 9,76% |
| Periodicidad de pago | Anual |
| Cuota | \$ 41.949,00 |

Nota. Datos cotizados en BanEcuador para el financiamiento.**Tabla 17***Sistema de Amortización Francesa*

| No. Periodos | Saldo | Capital | Interés | Cuota |
|---------------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 0 | \$ 160.000,00 | | | |
| 1 | \$ 133.666,87 | \$26.333,13 | \$ 15.616,00 | \$41.949,13 |
| 2 | \$ 104.763,63 | \$28.903,24 | \$ 13.045,89 | \$41.949,13 |
| 3 | \$ 73.039,44 | \$31.724,20 | \$ 10.224,93 | \$41.949,13 |
| 4 | \$ 38.218,96 | \$34.820,48 | \$ 7.128,65 | \$41.949,13 |
| 5 | \$ - | \$38.218,96 | \$ 3.730,17 | \$41.949,13 |

Nota. Tabla de amortización con datos cotizados en BanEcuador.**Depreciación de activos**

La depreciación se realizó en base a los activos fijos de la empresa, estos son maquinarias industriales, equipos necesarios para la producción y vehículos. Según el Art. 28, inciso seis, con respecto a la Depreciación de Activos Fijos de la Ley de Régimen Tributario Interno LRTI (2020), en caso de ser bienes nuevos, se estimó una duración de 5 años, como se muestran en la Tabla 18. En el Apéndice C se detalla la depreciación de estilo lineal de los activos fijos, tales como maquinarias, equipos y vehículos.

Tabla 18*Detalle de años de vida útil de activos*

| Vida útil de activos | Años de vida útil |
|--------------------------|-------------------|
| Vida Útil de maquinarias | 5 años |
| Vida Útil de Vehículos | 5 años |

Nota. Fuente: Ley de Régimen Tributario Interno LRTI (2020).**Flujo de caja**

En la Tabla 19a y 19bse detalla el flujo de caja anual, en el que se determina que el flujo de caja neto en el primer año es -94.386,15 dólares.

Tabla 19a*Flujo de caja proyectado*

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|-----------|----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Ingresos | | | | | | |
| Precio por Kg | | \$3,39 | \$3,56 | \$3,73 | \$3,92 | \$4,12 |
| Unidades Kg | | 233280 | 256608 | 282269 | 310496 | 341545 |
| | | | \$ | | \$ | |
| Total Ingresos | | \$ 789.886,73 | 912.319,18 | \$ 1.053.728,65 | 1.217.056,59 | \$ 1.405.700,36 |
| Costos Directos de Operación | | | | | | |
| Costo de producción por Kg pulpa | \$ | 2,82 | \$ 2,68 | \$ 2,55 | \$ 2,42 | \$ 2,30 |
| Unidades Kg | | 233280 | 256608 | 282269 | 310496 | 341545 |
| Total de Costos Directos de Operación | \$ | 658.238,94 | \$ 687.859,70 | \$ 718.813,38 | \$ 751.159,98 | \$ 784.962,18 |
| Gastos Administrativos | \$ | 164.009,47 | \$ 164.009,47 | \$ 164.009,47 | \$ 164.009,47 | \$ 164.009,47 |
| Sueldos, Salarios y otros beneficios | \$ | 73.475,12 | \$ 73.475,12 | \$ 73.475,12 | \$ 73.475,12 | \$ 73.475,12 |
| Servicios de Energía Eléctrica | \$ | 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 | \$ 9.600,00 |
| Gas GLP (Kg) | \$ | 7.256,74 | \$ 7.256,74 | \$ 7.256,74 | \$ 7.256,74 | \$ 7.256,74 |
| Servicios de Agua Potable | \$ | 1.080,00 | \$ 1.080,00 | \$ 1.080,00 | \$ 1.080,00 | \$ 1.080,00 |
| Diesel Industrial (Galones) | \$ | 7.797,60 | \$ 7.797,60 | \$ 7.797,60 | \$ 7.797,60 | \$ 7.797,60 |
| Mantenimiento Vehículos | \$ | 64.800,00 | \$ 64.800,00 | \$ 64.800,00 | \$ 64.800,00 | \$ 64.800,00 |
| Otros Costos de Calidad | \$ | 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 |
| Certificación de Calidad | \$ | 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 | \$ 5.495,00 |
| Total Costos Indirectos de Operación | \$ | 10.680,00 | \$ 10.680,00 | \$ 10.680,00 | \$ 10.680,00 | \$ 10.680,00 |
| Refractometro | \$ | 3.672,00 | \$ 3.672,00 | \$ 3.672,00 | \$ 3.672,00 | \$ 3.672,00 |
| Ph-Metro | \$ | 960,00 | \$ 960,00 | \$ 960,00 | \$ 960,00 | \$ 960,00 |
| Gorro quirurgico | \$ | 180,00 | \$ 180,00 | \$ 180,00 | \$ 180,00 | \$ 180,00 |
| Bata | \$ | 408,00 | \$ 408,00 | \$ 408,00 | \$ 408,00 | \$ 408,00 |
| Bota Industrial de PVC | \$ | 2.700,00 | \$ 2.700,00 | \$ 2.700,00 | \$ 2.700,00 | \$ 2.700,00 |
| Guantes de latex | \$ | 300,00 | \$ 300,00 | \$ 300,00 | \$ 300,00 | \$ 300,00 |
| Mascarilla | \$ | 72,00 | \$ 72,00 | \$ 72,00 | \$ 72,00 | \$ 72,00 |
| Fundas de grado alimenticio 972mm | \$ | 2.388,00 | \$ 2.388,00 | \$ 2.388,00 | \$ 2.388,00 | \$ 2.388,00 |

Tabla 19b*Flujo de caja proyectado*

| Gastos de Venta | \$ 6.110,80 | \$ 6.110,80 | \$ 6.110,80 | \$ 6.110,80 | \$ 6.110,80 |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Creación de página web | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 | \$ 3.000,00 |
| Ferías Internacionales | \$ 2.200,00 | \$ 2.200,00 | \$ 2.200,00 | \$ 2.200,00 | \$ 2.200,00 |
| Publicidad en línea LinkedIn (cpc) | \$ 910,80 | \$ 910,80 | \$ 910,80 | \$ 910,80 | \$ 910,80 |
| Costos de Exportación | \$ 12.897,60 | \$ 12.897,60 | \$ 12.897,60 | \$ 12.897,60 | \$ 12.897,60 |
| Servicio Costo Admin. y Control de Formularios / BL | \$ 1.344,00 | \$ 1.344,00 | \$ 1.344,00 | \$ 1.344,00 | \$ 1.344,00 |
| Manipuleo y Control de Sellos | \$ 1.320,00 | \$ 1.320,00 | \$ 1.320,00 | 1.320,00 | \$ 1.320,00 |
| Tarifa de seguro de contenedor | \$ 537,60 | \$ 537,60 | \$ 537,60 | \$ 537,60 | \$ 537,60 |
| Entrega de Full en Puerto | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 | \$ 6.000,00 |
| Costos Locales por servicios complementarios | \$ 3.696,00 | \$ 3.696,00 | \$ 3.696,00 | \$ 3.696,00 | \$ 3.696,00 |
| Gastos Financieros | \$ 15.616,00 | \$ 13.045,89 | \$ 10.224,93 | \$ 7.128,65 | \$ 3.730,17 |
| Pago de intereses Préstamo | \$ 15.616,00 | \$ 13.045,89 | \$ 10.224,93 | \$ 7.128,65 | \$ 3.730,17 |
| Otros Gastos | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 |
| Depreciación de activos fijos | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 |
| Flujo antes de impuestos | \$(100.720,38) | \$(5.338,57) | \$ 107.938,17 | \$ 242.015,79 | \$ 400.255,84 |
| (-)Participación de Utilidades | -\$ 15.108,06 | -\$ 800,79 | \$ 16.190,73 | \$ 36.302,37 | \$ 60.038,38 |
| Flujo después de impuestos | -\$ 85.612,32 | -\$ 4.537,79 | \$ 91.747,44 | \$ 205.713,42 | \$ 340.217,46 |
| (+)Depreciaciones | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 |
| (-)Pago de préstamo | \$ 26.333,13 | \$ 28.903,24 | \$ 31.724,20 | \$ 34.820,48 | \$ 38.218,96 |
| Capital de Trabajo | -\$ 36.692,79 | | | | |
| Activos Fijos | -\$ 98.944,56 | | | | |
| Flujo de Caja Neto | -\$ 135.637,35 | -\$ 94.386,15 | -\$ 15.881,73 | \$ 77.582,55 | \$ 188.452,24 |
| | | | | | \$ 319.557,81 |

Evaluación financiera

En la Tabla 20, se presentan los resultados del flujo de caja anual, con el que se pudo obtener el periodo de recuperación de la inversión inicial, y mediante el uso de los indicadores presentes en la Tabla 22, tales como la TMAR, TIR y VAN, poder determinar la viabilidad financiera del presente plan de exportación. Así mismo para hallar el costo de patrimonio se necesitó calcular el *Capital Asset Pricing Model* CAPM, en el que se consideró el 3,13 % la tasa libre de riesgo, 4 % el retorno de mercado, 15,08 % el riesgo país y finalmente el valor de la Beta fue de 1,03. Lo que dio como resultado un costo de patrimonio del 19,11 %, como se puede visualizar en la Tabla 21, misma que detalla el valor total del *Costo Medio Ponderado de Capital*.

Tabla 20*Resultados de flujo de caja*

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| Flujo de Caja Neto | | -\$ 94.386,15 | -\$15.881,73 | \$77.582,55 | \$188.452,24 | \$319.557,81 |
| Inversión Fija | \$(98.944,56) | | | | | |
| Inversión Corriente | \$(36.692,79) | | | | | |
| Resultado | \$(135.637,35) | -\$ 94.386,15 | -\$15.881,73 | \$77.582,55 | \$188.452,24 | \$319.557,81 |

Tabla 21*Total del Costo Medio Ponderado de Capital*

| WACC | Valor | Participación | Costo | Promedio Ponderado |
|-------------------|---------------|----------------------|--------------|---------------------------|
| Deuda | \$ 160.000,00 | 80,00 % | 7,32 % | 5,86 % |
| Patrimonio | \$ 40.000,00 | 20,00 % | 19,11 % | 3,82 % |
| Total | \$ 200.000,00 | 100,00 % | 26,43 % | 9,68 % |

Nota. WACC de las siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital

Análisis de los indicadores financieros

Los indicadores que se consideraron para medir la viabilidad del proyecto fueron la Tasa Mínima Aceptable de Retorno, que es la suma del promedio ponderado de la deuda y del patrimonio, con la finalidad de determinar el porcentaje de ganancias esperadas para la inversión total del proyecto. Así también, la Tasa Interna de Retorno TIR se define como el rendimiento generado por la inversión en un proyecto, además es definida como la tasa que mantiene el valor presente de los ingresos igual al de los egresos (Metzger, 2014). Finalmente, el Valor Actual Neto VAN es un indicador que mide la rentabilidad económica de un proyecto de inversión en el que se consideran las tasas de impuestos establecidas (Cisneros et al., 2021). Los resultados de estos indicadores se pueden observar en la Tabla 22.

Tabla 22*Análisis de Tasa Mínima Aceptable de Retorno, Tasa Interna de Retorno y Valor Actual Neto*

| | |
|-------------|---------------|
| TMAR | 9,68 % |
| TIR | 25,05 % |
| VAN | \$ 155.501,44 |

En base al cuadro de inversión realizado, el total de inversión inicial requerido para el plan de exportación, se fijó en \$ 135.637,35. Por otra parte, el valor total anual de los costos de operación fue de \$ 658.238,94. Se realizó una cotización a la naviera Hapag-Lloyd para obtener los costos que el exportador debe asumir hasta el puerto de origen, el cual ascendió a \$ 12.897,60. Se estimó adquirir un crédito bancario a BanEcuador para pequeñas y medianas empresas, con una participación del 80 % de la inversión, lo que representa un valor de \$ 160.000 a un plazo de 5 años. El precio de venta en el mercado internacional será \$ 3,39 calculado mediante el costo unitario por kilo de pulpa de \$ 2,82, y una rentabilidad del 20 %. Por último, para la evaluación financiera se usaron los valores obtenidos del flujo de caja neto proyectado a cinco años, una TMAR de 9,68 %, TIR de 25,05 %, y VAN de \$155.501,44. Según los datos alcanzados, se determinó que el proyecto es viable a partir del año cuatro, debido a que en ese año se recupera el total de la inversión inicial, así mismo, se observa que la TIR es mayor a la TMAR, lo cual evidencia que el VAN es positivo y que existe rentabilidad.

Conclusiones

El Ecuador cuenta con una amplia capacidad productiva y recursos abundantes, que pueden ser aprovechados para una canasta base de productos y servicios, los cuales pueden satisfacer la demanda internacional como detalló Heckscher-Ohlin (1933) en el modelo de dotación de factores de producción, con el fin de que puedan lograr inversiones extranjeras, generar empleos, y por consiguiente un crecimiento en el país, tal y como mencionaron Arévalo Luna y Arévalo Lizarazo (2019) en su teoría de modelo de base exportación. Cabe mencionar la importancia de conservar el medio ambiente, mediante una producción balanceada que optimice los desechos naturales como materia prima en la cadena productiva, el cual se basa en la teoría de economía circular (1992).

La industria cacaoera ecuatoriana cuenta con una superficie productiva extendida en 21 de 24 provincias con un total de 626,962 hectáreas sembradas hasta el año 2021, de las que se obtuvieron el Cacao Nacional y CCN-51; se calculó que el rendimiento de la potencial oferta exportable del mucílago de cacao es de 45,315 Tm por año. Se realizaron entrevistas a productores ecuatorianos con la finalidad de identificar el tipo de cacao más adecuado, y de acuerdo con las características, capacidad productiva y uso se llegó a la conclusión que es el CCN-51 dado que cuenta con mayor rendimiento y estacionalidad. Se detalló la certificación de calidad del proyecto de exportación, la cual es la ISO 22000 por Global Gap, garantizando el comercio de productos y servicios en el mercado internacional.

Bélgica tiene una de las economías con mejor índice de PIB € 43,680, por lo que constituye un gran nivel de vida para sus habitantes, su tasa de inflación promedio fue del 8 % y de desempleo el 6 % en el 2022. Los principales países exportadores del producto con código arancelario 130239 en el año 2021 fueron China, Filipinas y España; mientras que, los importadores fueron Estados Unidos de América, Alemania y China. Se obtuvo que las exportaciones ecuatorianas cuentan con una tasa de crecimiento de - 19 % entre los años 2017 y 2021, siendo Estados Unidos de América el mayor importador del producto. La distancia física entre Ecuador y Bélgica es de 9,606.34 Km, mientras que la psicológica es alta debido a que su cultura se basa en una organización jerárquica y políticas rígidas, además de sus formas de negociación. Se determinaron diferentes estrategias de marketing enfocadas en el

posicionamiento, segmentación del mercado, entre otras. Se obtuvo el pronóstico de exportaciones del mucílago de cacao en Ecuador para finales del año 2022 y 2023 el cual calculó mediante índices de estacionalidad que los dos primeros trimestres la exportación varía de entre cuatro y 12 Ton, y los dos últimos trimestres las exportaciones incrementan de 20 a 50 ton.

Se estimó que para este tipo de transacción exista un contrato de *Join Venture* entre varias empresas cacaoteras que distribuyan de manera correcta las responsabilidades. Se buscó que el producto ingrese al mercado de Bélgica a través del método de distribución indirecta, mediante intermediarios independientes para la operación comercial. El Incoterm que se eligió fue *Free on Board* FOB, donde las responsabilidades son divididas entre ambas partes y la mercancía transita en contenedores por vía marítima. Los medios de pago dependen del acuerdo establecido durante la negociación, y pueden ser por transferencia, cheque, pagaré, crédito, entre otros. El régimen aduanero es exportación definitiva, referente a la salida definitiva de productos desde el Ecuador a cualquier zona de desarrollo económico. Las normas de etiquetado desarrolladas fueron sustentadas en base a los lineamientos de la Unión Europea (2022) sobre la normativa de alimentos que ingresen a algún país miembro del mismo. Por último, se determinó el cálculo del flete internacional en base al tipo de carga *Full Container Load* FCL, ya que es necesario un contenedor completo para transportar la carga desde el puerto de embarque hasta el de destino.

En base al cuadro de inversión realizado, el total de inversión inicial requerido para el plan de exportación, se fijó en \$ 135.637,35. Por otra parte, el valor total anual de los costos de operación fue de \$ 658.238,94. Se realizó una cotización a la naviera Hapag-Lloyd para obtener los costos que el exportador debe asumir hasta el puerto de origen, el cual ascendió a \$ 12.897,60. Se estimó adquirir un crédito bancario a BanEcuador para pequeñas y medianas empresas, con una participación del 80 % de la inversión, lo que representa un valor de \$ 160.000 a un plazo de cinco años. El precio de venta en el mercado internacional será \$ 3,39 calculado mediante el costo unitario por kilo de pulpa de \$ 2,82, y una rentabilidad del 20 %. Por último, para la evaluación financiera se usaron los valores obtenidos del flujo de caja neto proyectado a cinco años, una TMAP de 9,68 %, TIR de 25,05 %, y VAN de \$155.501,44. Según los datos alcanzados, se determinó que el proyecto es viable a partir del año cuatro,

debido a que en ese año se recupera el total de la inversión inicial, así mismo, se observa que la TIR es mayor a la TMAR, lo cual evidencia que el VAN es positivo y que existe rentabilidad.

Recomendaciones

Como hemos podido evidenciar, uno de los problemas más grandes es la falta de conocimiento, por lo cual, se sugiere implementar campañas y capacitaciones por parte de entidades gubernamentales a fin brindar información acerca de nuevos modelos de negocio que se pueden explotar en el Ecuador haciendo uso del mucílago y demás productos derivados del cacao.

Asímismo, se menciona la dificultad con la que hemos afrontado para la obtención de datos de la potencial demanda por parte de Ecuador hacia el mercado de Bélgica y afines, por ello se recomienda a los lectores asistir a ferias nacionales acerca del producto y coordinar la mayor cantidad de citas y reuniones tanto con productores como con entidades especializadas y dentro de la industria, tales como ProEcuador, Corpei, Fedexpor, entre otras.

Por otro lado, se recomienda a los empresarios que desean introducir el mucílago de cacao en el mercado internacional, la implementación de un sistema eficiente de control de riesgos y correcto manejo de la trazabilidad alimentaria para darle seguimiento al producto desde que ingresa a la planta hasta el respectivo embarque. Es así que se propone plantear un diseño de etiquetado para los bidones, en donde se indique el número de lote; nombre del productor, hora exacta, con la finalidad de que se cumpla con los parámetros de calidad.

Referencias

- Agrocalidad. (21 de febrero de 2022). *EN 2021 SE CERTIFICARON MÁS DE 300 MIL TONELADAS DE CACAO EN GRANO HACIA 40 DESTINOS MUNDIALES*. <https://www.agrocalidad.gob.ec/en-2021-se-certificaron-mas-de-300-mil-toneladas-de-cacao-en-grano-hacia-40-destinos-mundiales/#:~:text=Se%20certificaron%20331.028%2C57%20toneladas,325.208%2C04%20toneladas%20de%20cacao>.
- Aguilar, H. (marzo 2009). Los Contratos Internacionales de Distribución Comercial en el Reglamento de Roma I. *Cuadernos de derecho Transnacional*, 1(1), pp. 19-35. ISSN 1989-4570. http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/9682/Los_contratos_internacional_es.pdf?sequence=2
- AIG Metropolitana Cía. de Seguros y Reaseguros S.A. (19 de noviembre de 2007). *Póliza de Seguro de Transporte*. https://www.aig.com.ec/content/dam/aig/lac/ecuador/documents/forms/poliza_de_seguro_detransporte.pdf
- Alava, W. (2020). Caracterización física – química del mucílago de cacao (*Theobroma Cacao* L.) con énfasis en los azúcares que lo componen. [Tesis de masterado, Universidad Agraria del Ecuador]. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ALAVA%20ZAMBRANO%20WISTON%20ADRIAN.pdf>
- Alcázar, V. y Sierra, V. (2021). *Propuesta para lineamientos de acción para promover la economía circular en el distrito de Surco*. Universidad ESAN [Tesis de Maestría en Administración]. https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/2144/2021_MATP-WE_18-1_04_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alonso, V. (2021). El Comercio Internacional de Armamento y las Ventajas Comparativas. *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*, 7 (2), pp. 83-104. DOI:

<http://dx.doi.org/10.18847/1.14.5>.

<http://www.seguridadinternacional.es/resi/index.php/revista/article/view/376>

Amable, C., Díaz, R., Morales, W., Soria, R., Vera, J., Baren, C. (2016). Utilización del mucílago de cacao, tipo Nacional y Trinitario, en la obtención de jalea. *Revista ESPAMCIENCIA* 7 (1): 51 - 58/2016.

http://revistasespam.espam.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/116/99

Andrade, D. (2016). Estrategias de marketing digital en la promoción de Marca Ciudad. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 80, 61-62. ISSN: 0120-8160

Apolinario, R., Rodríguez, M., Briones, V., Molina, W. y Bedor, J. (2021). *Introducción al Comercio Exterior*. Live Working Editorial. ISBN: 978-9942-38-947-3

<https://books.google.com.ec/books?id=dRIxEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Arciniega, G. y Espinoza, R. (2020). Optimización de una bebida a base del Mucílago del Cacao (*Theobroma cacao*), como aprovechamiento de uno de sus subproductos. *Revista Científica*, 6 (3), 310-326. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1286>.

<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1286/2185>.

Arévalo-Luna, G. y Arévalo-Lizarazo, G. (2019). Las zonas francas en Colombia: desarrollo empresarial y regional 2009-2016. *Apuntes del Cenes*, 38(68), 151 – 184. DOI

<https://doi.org/10.19053/01203053.v38.n68.2019.8406>

Arteagda, Y. (2013). Estudio del desperdicio del mucílago de cacao en el cantón Naranjal (Provincia del Guayas).

<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/ECASinergia/article/view/149/1354>

Arvelo, M., González, D., Maroto, S., Delgado, T. y Montoya, P. (2017). *Manual Técnico del Cultivo de Cacao Prácticas Latinoamericanas*. IICA. Representación Costa Rica.

<https://repositorio.iica.int/handle/11324/6181> ISBN 978-92-9248-732-4

Asociación Latinoamericana de Integración (2020). La nomenclatura y la clasificación arancelaria de las mercancías. [Ficha N°3].

- Cano, M., Beviá, B., Rubio J. y Rodríguez R. (febrero 2010). *Medios de pago y Documentación Internacional*. Escuela de Organización Industrial. Obtenido de <https://static.eoi.es/savia/documents/componente75105.pdf>
- Castro, R. (s.f.). *Distribución Física Internacional – DFI*. Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo. <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=9157E8CF-1B2C-4014-95C6-BD936988CCA0.PDF>
- CEPAL. (2021). Acciones para fortalecer la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46682/6/S2100125_es.pdf
- Cigüeñas, S. (2021). *Efecto de mucílago de cacao (Theobroma cacao L.) como herbicida natural en Desmodium sp y Cyperus L, distrito de Tarapoto*. Tarapoto, Perú. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Martín.] <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/4141/MAEST.%20GEST.%200AMB.%20-%20Sintia%20Marlith%20Cig%20c3%bce%20c3%b1as%20Pi%20c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cisneros, C., Menéndez, A. Moralobo, M., Trinchet, F. y Fernández, C. (27 de enero de 2021). Evaluación técnico-económica preliminar de la producción de electricidad a partir de plantas termosolares en Cub. *Ingeniería Energética* 42(1), pp. 1-9. ISSN:1815-5901. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7791579>
- Comité Costarricense de Logística. (noviembre de 2003). *Manual de Logística de Paletización* (2ª ed). https://www.gs1cr.org/wp-content/uploads/2016/04/manual_logistica.pdf
- Constitución de la República del Ecuador [CRE]. Art. 283. 13 de julio de 2011. (Ecuador)
- Córdoba, J. (2009). Del marketing transaccional al marketing relacional. Colombia: *Entramado*, 5, p. 7. ISSN: 1900-3803
- Corporación Financiera Nacional. (febrero de 2018). *FICHA SECTORIAL: Cacao y Chocolate*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf>
- Cruz, C., Socorro, O. y González, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Primera Edición). Grupo Editorial Patria. ISBN ebook: 978-607-438-876-3

- Damodaran, A. (enero de 2022). *Betas by Sector (US)*.
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- Daniels, J. D. ([2013]). *Negocios Internacionales* (14th Edición). Pearson HispanoAmerica
 Contenido. <https://ucsg.vitalsource.com/books/9786073221603>
- Datosmacro. *Bélgica: Economía y demografía*. (2021)
<https://datosmacro.expansion.com/paises/beldgica>
- Decreto Ejecutivo 374 de 2010. Reglamento para Aplicación Ley de Régimen Tributario
 Interno. 4 de agosto de 2020.
<http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/29366634/REGLAMENTO+PARA+APLICACI%C3%93N+LEY+DE+R%C3%89GIMEN+TRIBUTARIO+INTERNO/21e3e914-99ff-407c-8211-f007e1fd70d1>
- Díaz, L., García, U., Martínez, M., Varela, M. (2013). Investigación en Educación Médica.
 2(7), 162-167. ISSN: 2007-865X.
<https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- El Universo (26 de enero de 2022). *Pese a crisis logística global, Ecuador proyecta exportar 15.000 toneladas más de cacao en 2022*.
<https://www.eluniverso.com/noticias/economia/pese-a-crisis-logistica-global-ecuador-proyecta-exportar-10000-toneladas-mas-de-cacao-en-2022-nota/>
- Enríquez, J. (2009). *Pronósticos de ventas para la administración estratégica de los recursos en una empresa del sector automotriz*. Instituto tecnológico y de estudios superiores de monterrey campus estado de México [Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Industrial]. Obtenido de
<https://repositorio.tec.mx/handle/11285/569469>
- Evans, J. y Mavondo, F. (2002). Psychic Distance and Organizational Performance: An Empirical Examination of International Retailing Operations. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 515-532.
- Exportadora Erazo (27 de septiembre de 2019). *Temporada de cosecha de Cacao*.
https://exportadoraerazo.com/blog_post/0013-temporada_de_cosecha.html

- FAO y OMS. (2007). *Etiquetado de los Alimentos* (5ª ed). ISBN: 978-92-5-305840-2.
<https://www.fao.org/3/a1390s/a1390s.pdf>
- Ferrell, O., Hartline, M. (2011). *Estrategia de marketing. Clientes, segmentación y mercados meta*, pp. 152-168. (5ª ed.). Cengage Learning. ISBN: 978-607-481-824-6
- Fischer, L. y Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia* (pp.107-163). (4ª ed.). Mc Graw Hill. ISBN: 978-607-15-0539-2
- Florida, N., Navarro, L., Rengifo, A. y Nazar, J. (2021). *Producción del Cacao CCN-51 con Manejo Orgánico y Convencional en Padre Ahuad, Ucayali- Perú*. Eidec Editorial.
 DOI: <https://doi.org/10.34893/nq1t-sa12>. Recuperado de:
<https://editorialeidec.com/wp-content/uploads/2021/07/PRODUCCION-DEL-CACAO-CCN-51-CON-MANEJO-ORGANICO-Y-CONVENCIONAL-EN-PADRE-ABAD-UCAYALI-PERU.pdf>
- Fondo Monetario Internacional. (2022) <https://www.imf.org/en/Countries/BEL#atag glance>
- Garín Etiquetas. (2019). Etiquetas para logística.
<https://garinetiquetas.com/blog/2019/12/19/etiquetas-para-logistica/>
- Georg, S. (2022). distance.to. Distancia Ecuador - Bélgica.
[https://es.distance.to/Ecuador/B% C3% A9lgica#:~: text=El% 20punto% 20medio% 20geogr% C3% A1fico% 20entre, direcci% C3% B3n% 20de% 2053% 2C90% C2% B0. & text=L a% 20distancia% 20m% C3% A1s% 20corta% 20\(1% C3% ADnea, B% C3% A9lgica% 20es% 209.606% 2C34% 20km](https://es.distance.to/Ecuador/B% C3% A9lgica#:~: text=El% 20punto% 20medio% 20geogr% C3% A1fico% 20entre, direcci% C3% B3n% 20de% 2053% 2C90% C2% B0. & text=L a% 20distancia% 20m% C3% A1s% 20corta% 20(1% C3% ADnea, B% C3% A9lgica% 20es% 209.606% 2C34% 20km)
- González Blanco, R. (enero-febrero 2011). *Diferentes Teorías Del Comercio Internacional. Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*. ICE, (858), pp.103-118. ISSN 0019-977X <http://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/1393/1393>
- Guadalupe, V. (2015). *Investigación de Mercados Cuantitativa y Cualitativa*. (Primera Edición). Grupo Vanchri. ISBN: 978-607-8367-91-7
- Guerrero, Andrés. (1994). *Los oligarcas del cacao: Ensayo sobre la acumulación originaria en el Ecuador: Hacendados, cacaoteros, banqueros, exportadores y comerciantes en Guayaquil* (Primera Edición). Editorial El Conejo. ISBN 9978-87-159-4

Hapag-Lloyd. (9 de agosto de 2022). Detalles de la Tarifa de Fletes Marítimos. <https://www.hapag-lloyd.com/es/online-business/quotation/tariffs/ocean-tariff.html?view=R2020>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª. Ed.). Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 978-1-4562-2396-0. Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hofstede Insights. (2022). Country Comparison. <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/belgium,ecuador/>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. Norma Técnica Ecuatoriana. Cacao en grano Requisitos. NTE INEN 176:2006. Cuarta Revisión. <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/176.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Encuesta de superficie y Producción Agropecuaria continua 2021*. Recuperado de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2021/Tabulados%20ESPAC%202021.xlsx

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. (s.f.). Ecuador preside la Organización Internacional del Cacao (ICCO). <https://www.iniap.gob.ec/ecuador-preside-la-organizacion-internacional-del-cacao-icco/>

Iwasaki, F. (19 de octubre de 2019). El País. *¿De dónde viene el cacao del chocolate que comemos?*. Obtenido de https://elpais.com/elpais/2019/10/17/eps/1571329615_624394.html

Ley del Sistema Ecuatoriano de Calidad. (29 de diciembre de 2010). Art. 5. Ley 76. http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_sistema.pdf

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. (2010). <https://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/pacha/wp-content/uploads/2011/04/LORSA.pdf>

- Loor, M. y Cedeño, J. (2019). *Evaluación técnica y económica de concentraciones de lactosuero dulce y mucílago de cacao para la obtención de una bebida refrescante*. Calceta, Ecuador [Tesis de Maestría, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Felix López.]
<https://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/1065/1/TTMAI11.pdf>
- Luján, D. y Solís, M. (2017). *Análisis de factibilidad técnica-económica para la obtención de pulpa congelada de cacao empleando un sistema de colecta semiautomático: Caso de estudio “Cooperativa Agroindustrial y de Servicios”*. International Symposium on Cocoa Research (ISCR), Lima, Perú. Obtenido de <https://www.icco.org/wp-content/uploads/T7.120.ANALISIS-DE-FACTIBILIDAD-TECNICA-ECONOMICA-PARA-LA-OBTENCION-DE-PULPA-CONGELADA-DE-CACAO-EMPLEANDO-UN-SISTEMA-DE.pdf>
- Márquez, L., Martínez, I., Pérez, E. y Wilmsmeier, G. (enero de 2007). Determinantes de los costes de transporte marítimos: el caso de las exportaciones españolas. Comercio Internacional y Costes de Transporte, *Revista De Economía*, 1(834). ISSN: 0019-977X
- Mejía, L. y Argüello, O. (2000). *Tecnología para el Mejoramiento del Sistema de Producción de Cacao*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.
<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/12526> URI:
<http://hdl.handle.net/20.500.12324/12526>
- Mete, M. (marzo de 2014). Valor Actual Neto y Tasa de Retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Revista de Difusión Cultural y Científica de la Universidad de la Salle en Bolivia*, 7, pp. 67-85. ISSN: 2071-81X. http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v7n7/v7n7_a06.pdf
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2022). *MAGAP Impulsa proyecto de reactivación del Cacao Fino y de Aroma*. Recuperado de: <https://www.agricultura.gob.ec/magap-impulsa-proyecto-de-reactivacion-del-cacao-fino-y-de-aroma/>

- Mise, J. (11 de enero de 2022). *Póliza de Seguro Internacional*. Importaciones Ecuador. <https://www.importacionesecuador.com.ec/despacho-aduanero/poliza-de-seguro-internacional/>
- Mondragón, V. (2017). Diario del Exportador. Las ventajas de participar en una Feria Internacional para la empresa exportadora). <https://www.diariodelexportador.com/2017/10/las-ventajas-de-participar-en-una-feria.html>
- Muñiz, R. (2014). Marketing en el Siglo XXI. (5.^a edición), pp. 16-17. http://pdfi.cef.es/marketing_en_el_siglo_xx1_freemium/files/assets/common/downloads/publication.pdf
- Muñoz, R. y Mora L. (Ecoe Ediciones). (2009). *Diccionario de Logística y Negocios internacionales* (3^a ed.). ISBN: ISBN: 9789586486057 <https://www21.ucsg.edu.ec:3137/a/70467/diccionario-de-logistica-y-negocios-internacionales--3a-ed.->
- Obregón, R. (diciembre de 2012). *Modelos de Contratos Internacionales*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ. Obtenido de <https://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/469767587rad790CB.pdf>
- OECD. (2022). Obtenido de [oec.world/es/](https://www.oecd.org/es/)
- Oficina de Estudios Económicos. (27 de diciembre de 2021). Perfil de Bélgica, p. 1. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/5c895c44-c66e-4576-b487-ae7ae9f6c7c0/Belgica.aspx>
- Orozco, M. (2022). Cacao marca récord de exportaciones por segundo año consecutivo. Primicias. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cacao-marca-record-de-exportaciones-por-segundo-ano-consecutivo/>
- Ortiz, M., Avendaño, E. y Silva, H. (2019). *Introducción a los negocios internacionales: Conceptos y aplicaciones*. Universidad del Norte. ISBN: 9789587891393.

<https://www21.ucsg.edu.ec:3137/a/68980/introduccion-a-los-negocios-internacionales.-conceptos-y-aplicaciones>

Parnreiter, C. (2016). La división del trabajo como una relación socio-espacial, o cómo reconciliar la ciencia económica y la geografía. *Economía UNAM* [online], 13 (39), pp.106-119. ISSN 1665-952X.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2016000300106

Pereyra, D. M. (2015). Librecomercio vs. Proteccionismo: un debate desde la teoría del comercio internacional. *Revista De Investigación Del Departamento De Humanidades Y Ciencias Sociales*, 1(7), 65-88.

<https://rihumso.unlam.edu.ar/index.php/humanidades/article/view/70>

Pérez Rodríguez, M. D. (Coord.). (2015). *Comercio exterior (2a. ed.)*. Editorial ICB. <https://www21.ucsg.edu.ec:2653/es/lc/ucsg/titulos/105516>

Pimienta, J., y De la Orden, A. (2013). *Metodología de la Investigación (2ª. Ed.)*. Editorial Pearson Education. ISBN: 9786073223331 <https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookRead.aspx>

Pineda, D., Medina, O. y Falla, G. (2021). Enseñanza del concepto de pH desde la perspectiva del pensamiento científico: una revisión sistemática exploratoria. *Pensamiento y Acción*, (30), 37-51. ISSN 0120-1190. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/12129/10104

Programa de la ONU para el Medio Ambiente. (25 de febrero de 2020). Belgium, on its way towards a circular economy. <https://www.unep.org/es/node/27214>

Quingaísa, E. y Riveros, H. (2007). *Estudio de Caso: Denominación de Origen “Cacao Arriba”*: Consultoría realizada para la FAO y el IICA en el marco del estudio conjunto sobre los productos de calidad vinculada al origen. Editor FAO. <https://www.fao.org/publications/card/es/c/7eba0b31-3327-4774-b231-1d5fd8ae6d41/#:~:text=Fragmento%3A,%E2%80%9CCacao%20Fino%20de%20Aroma%E2%80%9D>.

- Rivarés, P., y Salazar, Á. (15 de diciembre de 2021). Informe e-País: El comercio electrónico en Bélgica, p. 3. Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bruselas. NIPO: 114-21-014-3.
- Rodríguez, G. y Zambrano, F. (2019). *Procesamiento del Mucílago De Cacao (Theobroma Cacao L.) como alternativa económica para los productores cacaoteros del Ecuador*. Guaranda, Ecuador. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Bolívar.] <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/2993>
- Romero, C. y Zambrano, A. (2012). Análisis de azúcares en pulpa de cacao por colorimetría y electroforesis capilar. *Revista Científica UDO Agrícola*. 12 (4), 906-613. <http://www.bioline.org.br/pdf?cg12103#:~:text=La%20densidad%20de%20la%20pulpa,y%20porcentaje%20de%20az%C3%BAcares%20totales.>
- Ruiz, H. (2018). Pronóstico de las exportaciones del cacao ecuatoriano para el 2018 con el uso de modelos de series de tiempo. *Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil - INNOVA Research Journal*, 3(6), 9-20. ISSN 2477-9024. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6778620>
- Santana, P., Vera, C., Vallejo, C. y Alvarez, A. (Enero de 2018). *Mucílago de Cacao, Nacional y Trinitario para la Obtención de una Bebida Hidratante*. Universidad, Ciencia y Tecnología. (04), 179-189. ISSN 1316-4821/2542-3401 https://www.researchgate.net/publication/332186978_MUCILAGO_DE_CACAO_NACIONAL_Y_TRINITARIO_PARA_LA_OBTENCION_DE_UNA_BEBIDA_HIDRATANTE
- Schettini, G. (2007). La Contenerización. *Instituto de Desarrollo y Comercio Exterior*. Prompex. <http://www.prompex.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=7EE011D1-D872-4C6A-9E06-209019195302.PDF>
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2021). Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/>
- Silva Juárez, E. (2020). *Elementos de Logística Internacional*. PACJ. <https://www21.ucsg.edu.ec:2653/es/lc/ucsg/titulos/147924>

- Sión, V., Chávez, B., Landázuri, F. y Sandoval, P. (2010). Información y guías para la participación en eventos feriales nacionales e internacionales. *Artesanía Patrimonial 2* (1ra Ed.). Ediciones la Tierra. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52854.pdf>
- Sosa, M. (marzo de 2018). *Mercado internacional del cacao: una referencia obligada para la inserción del cacao de Baracoa. Economía Internacional*, (1), pp. 54-70. ISSN: 2308-9893.
<http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/cieih/20180517102233/MercadoInternacionalCacao.pdf>
- Stocklogistic. (26 de junio de 2017). La Carga FCL. Transporte Marítimo. [https://www.stocklogistic.com/la-carga-fcl/#:~:text=La%20carga%20FCL%20significa%20Full,FLAT%20RACK..etc.\)](https://www.stocklogistic.com/la-carga-fcl/#:~:text=La%20carga%20FCL%20significa%20Full,FLAT%20RACK..etc.))
- Stone, M., Desmond, J., McCall, J. (2007). *Fundamentals of Marketing. Routledge*, pp. 266-267. ISBN 0-203-03078-8. <http://gundasrinivas.com/wp-content/uploads/2020/11/Fundamentals-of-Marketing.pdf>.
- TMF Group. (2021). Hacer negocios en Bélgica. <https://www.tmf-group.com/es-co/news-insights/business-culture/top-challenges-belgium/#>
- Trademap. (2022). *Lista de los exportadores para el producto seleccionado*. Producto: 1801 Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado. Obtenido de https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c1801%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1
- Trade Map.(2022). Lista de las empresas importadoras en Bélgica para el siguiente categoría de productos Categoría de producto : Esencias y extractos para la industria de la alimentación y de las bebidas. <https://www.trademap.org/CompaniesList.aspx?nvpm=3%7c056%7c%7c%7c%7c130239%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c1%7c3%7c1%7c2%7c1%7c1%7c4>
- Unión Europea. (13 de mayo de 2022). *Normas de de etiquetado de los alimentos*. https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/food-labelling/general-rules/index_es.htm

- Universidad de Guadalajara. (2 de agosto de 2022). Clasificación general de las fuentes de información. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/portal/clasificacion-general-de-las-fuentes-de-informacion>
- Vásconez, L. (11 de febrero de 2022). El cacao rompió un récord en el 2021. El Comercio. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/cacao-record-exportaciones-toneladas-2021.html>
- Villamizar, M. (2010). *Logística y Distribución Física Internacional: Clave en las operaciones de comercio exterior*. Cámara de Comercio de Bogotá. <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11675/100000048.pdf>
- Villamizar, Y., Rodríguez, J., León, L. (2021). Caracterización fisicoquímica, microbiológica y funcional de harina de cáscara de cacao (*theobroma cacao* L.) Variedad CCN-51. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/421/1087#toc>

Apéndices

Apéndice A.

| Capital de Trabajo a partir del Método del Déficit Acumulado Máximo | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |
| Ingresos | | | | | | | | | | | | |
| Ventas | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 |
| Ventas de contado (50%) | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 |
| Ventas a 30 días | | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 | \$ 38.102,40 |
| Total de Ingresos | \$ 38.102,40 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 | \$ 76.204,80 |
| Egresos | | | | | | | | | | | | |
| Costo de Venta | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 | \$ 54.470,13 |
| Pago de contado (50%) | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 |
| Cuentas por pagar a 10 días | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 | \$ 27.235,06 |
| Gastos administrativos | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 | \$ 13.667,46 |
| Gastos de Venta | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 | \$ 509,23 |
| Gastos de Exportación | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 | \$ 574,80 |
| Total de Egresos | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 | \$ 69.221,62 |
| Flujo de caja Neto | \$ (31.119,22) | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 | \$ 6.983,18 |
| Flujo de caja Neto Acumulado | \$ (31.119,22) | \$ (24.136,03) | \$ (17.152,85) | \$ (10.169,67) | \$ (3.186,49) | \$ 3.796,70 | \$ 10.779,88 | \$ 17.763,06 | \$ 24.746,24 | \$ 31.729,43 | \$ 38.712,61 | \$ 45.695,79 |

Apéndice B.

| Mano de Obra directa | | | | | |
|--|----------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Descripción | Salario | Total Salario | | Anual | |
| | | Mensual | | | |
| Operarios (6) | \$ 425,00 | \$ 2.550,00 | \$ | | \$ 30.600,00 |
| Ingenieros de planta (3) | \$ 900,00 | \$ 2.700,00 | \$ | | \$ 32.400,00 |
| Total Mano de Obra | | \$ 5.250,00 | \$ | | \$ 63.000,00 |
| Beneficios sociales | | | | | |
| Descripción | Salario | Valor Mensual | Acumulado por trabajador | Total por trabajadores | |
| Décimo Cuarto Operarios (6) | \$ 425,00 | \$ 35,42 | \$ 425,00 | \$ | \$ 2.550,00 |
| Décimo Cuarto Ingenieros (3) | \$ 425,00 | \$ 35,42 | \$ 425,00 | \$ | \$ 1.275,00 |
| Décimo Tercero Operarios (6) | \$ 425,00 | \$ 35,42 | \$ 425,00 | \$ | \$ 2.550,00 |
| Décimos Tercero Ingenieros (3) | \$ 900,00 | \$ 75,00 | \$ 900,00 | \$ | \$ 2.700,00 |
| Fondo de Reserva (8,33%) | \$ 425,00 | | \$ 35,40 | \$ | \$ 318,62 |
| Iess por pagar Operarios (20,6%) | \$ 425,00 | | \$ 87,55 | \$ | \$ 525,30 |
| Iess por pagar Ingenieros (20,6%) | \$ 900,00 | | \$ 185,40 | \$ | \$ 556,20 |
| Total Beneficios Sociales | | \$ 872,93 | | | \$ 10.475,12 |
| Total Salarios y otros Beneficios | | \$ 6.122,93 | | | \$ 73.475,12 |

Nota. Los datos de cotizaciones para el precio por tacho de 50 Kg de cacao en baba fueron adquiridos por medio de la Exportadora Erazo; mientras que el costo por bidón metálico se cotizó en la empresa Metaltanques. En cuanto al valor de 20,6 % del pago al IESS se obtuvo mediante la suma del aporte de 9,45 % y el impuesto al empleador del 11,15 % del salario o sueldo de cada trabajador, como lo estipula la Ley del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS (2022).

Apéndice C.

| n | | | | 10% | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------|------|------------------|--------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cantidad | Activos | Valor Unit. (\$) | Valor Total | Vida | Valor Salvamento | Costo | Depreciación A. | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
| | | | | ÚTIL | | Depreciable | | | | | | |
| 3 | Cinta transportadora con tolva | \$ 1.500,00 | \$ 4.500,00 | 5 | \$ 150,00 | \$ 4.350,00 | \$ 870,00 | \$ 870,00 | \$ 870,00 | \$ 870,00 | \$ 870,00 | \$ 870,00 |
| 1 | Despulpadora de fruta | \$ 3.100,00 | \$ 3.100,00 | 5 | \$ 310,00 | \$ 2.790,00 | \$ 558,00 | \$ 558,00 | \$ 558,00 | \$ 558,00 | \$ 558,00 | \$ 558,00 |
| 1 | Marmita Circular | \$ 15.250,00 | \$ 15.250,00 | 5 | \$ 1.525,00 | \$ 13.725,00 | \$ 2.745,00 | \$ 2.745,00 | \$ 2.745,00 | \$ 2.745,00 | \$ 2.745,00 | \$ 2.745,00 |
| 1 | Tamizadora Vibratoria Circular | \$ 2.915,00 | \$ 2.915,00 | 5 | \$ 291,50 | \$ 2.623,50 | \$ 524,70 | \$ 524,70 | \$ 524,70 | \$ 524,70 | \$ 524,70 | \$ 524,70 |
| 1 | Cámara refrigerada | \$ 15.179,56 | \$ 15.179,56 | 5 | \$ 1.517,96 | \$ 13.661,60 | \$ 2.732,32 | \$ 2.732,32 | \$ 2.732,32 | \$ 2.732,32 | \$ 2.732,32 | \$ 2.732,32 |
| Vehículos | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Montacargas | \$ 26.656,00 | \$ 53.312,00 | 5 | \$ 2.665,60 | \$ 50.646,40 | \$ 10.129,28 | \$ 10.129,28 | \$ 10.129,28 | \$ 10.129,28 | \$ 10.129,28 | \$ 10.129,28 |
| Depreciación Total Anual | | | | | | | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 | \$ 17.559,30 |
| | | | | | | | Acumulada | \$ 17.559,30 | \$ 35.118,60 | \$ 52.677,90 | \$ 70.237,20 | \$ 87.796,50 |
| | | | | | | | Depreciación M. | \$ 1.463,28 | \$ 2.926,55 | \$ 4.389,83 | \$ 5.853,10 | \$ 7.316,38 |



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Tomalá Díaz, Carlos Alejandro** con C.C: # 2450342833 y **Zambrano Candelario, Pilar Isabel**, con C.C: # 0929854438, autores del trabajo de titulación: **Diseño de un plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica**, previo a la obtención del título de **Licenciados en Comercio Exterior** 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 16 de septiembre de 2022

f. 

Tomalá Díaz Carlos Alejandro

C.C: 2450342833

f. 

Zambrano Candelario Pilar Isabel

C.C: 0929854438



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| TEMA Y SUBTEMA: | Diseño de un plan de exportación del mucílago de cacao pasteurizado y congelado al mercado de Bélgica | | |
| AUTOR(ES) | Tomalá Díaz, Carlos Alejandro; Zambrano Candelario, Pilar Isabel | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia, Mgs. | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Facultad De Economía y Empresa | | |
| CARRERA: | Comercio Exterior | | |
| TITULO OBTENIDO: | Licenciados en Comercio Exterior | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 16 de septiembre de 2022 | No. DE PÁGINAS: | 82 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Organización y Dirección de Empresas / Estudio de Mercado / Trade and Environment | | |
| PALABRAS CLAVE/ KEYWORDS: | Pulpa de cacao; comercio exterior; economía circular; valor agregado; agroindustria; rendimiento; productos derivados. | | |
| RESUMEN: | <p>El presente proyecto busca implementar nuevas oportunidades de internacionalizar un producto considerado innovador en la industria cacaoera ecuatoriana, mediante el diseño de un plan de exportación del mucílago de cacao hacia el mercado de Bélgica. El método utilizado fue el inductivo, ya que la recopilación de datos partió de lo particular, basado en la observación y experimentación para obtener conclusiones generales. Una de las herramientas empleadas para la obtención de información, fue mediante entrevistas realizadas a distintos gerentes, productores cacaoeros y corporaciones encargadas del comercio exterior en Ecuador. Bélgica es un país con una cultura de consumo altamente sostenible, así que establecer negociaciones con ellos resulta beneficioso en aspectos tales como sociales, económicos y medioambientales, para obtener un gran nivel competitivo en el mercado internacional. El proyecto presentó una viabilidad financiera con una TIR de 25,05 % y un VAN de \$ 155.501,44 mediante un flujo proyectado a 5 años.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | 0989924832 0995505315 | alejandro2017carlos@hotmail.com ysabelzambranoc@hotmail.com | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: | Nombre: Ing. Mónica Echeverría Bucheli, Mgs. | | |
| | Teléfono: PBX: 043804600 o call center: 2222024, 2222025 ext. 5021, 5129 | | |
| | E-mail: monica.echeverria@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |