



TRABAJO DE GRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPORTACIÓN DE CACAO EN
GRANO AL MERCADO DE BÉLGICA**

ESTUDIANTES

MARIA ALEJANDRA GONZALEZ ESCOBAR

MARIA ANGELICA TRUJILLO URUEÑA

DIRECTOR

WILLIAN EDUARDO GÓNGORA HIGUERA

Economista y Magíster en Desarrollo Rural

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
DIRECCIÓN NACIONAL UDCII**

IBAGUÉ

OCTUBRE, 2021



Lista de Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	6
DEDICATORIA.....	7
RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA.....	8
ABSTRACT.....	9
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. ANTECEDENTES.....	13
4. OBJETIVOS.....	19
4.1. GENERAL.....	19
4.2. ESPECÍFICOS.....	19
5. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO.....	20
5.1. Características del Negocio.....	20
5.1.1. Características del Producto.....	20
5.1.2. Imagen Corporativa.....	23
5.2. Información Comercial y Legal.....	24
5.2.1. Tipo de Sociedad.....	24
5.2.2. Normativa.....	24
5.3. Estructura Orgánica y Humana.....	25
5.3.1. Estructura Organizacional.....	25
5.3.2. Planeación Estratégica.....	28
5.4. Información Financiera.....	29
6. ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA.....	30
6.1. Metodología del Estudio.....	30
6.2. Análisis del Mercado Consumidor.....	31
6.3. Análisis del mercado productor.....	33
6.4. Análisis de Precios.....	36
6.5. Canal de distribución.....	37
6.6. Diagnóstico del Mercado.....	39
7. PLAN DE OPERACIÓN.....	41



7.1. Ingeniería del Proyecto.....	41
7.1.1. Materias primas, Insumos y Materiales.....	41
7.1.2. Activos Fijos.....	42
7.1.3. Proceso de Producción.....	42
7.2 Localización.....	45
7.2.1 Macro localización y micro localización.....	45
7.2.2. Distribución de la Planta	46
7.3 Procesos Logístico.....	48
7.3.1. Logística Pallet	48
7.4. Costeo de Exportación.....	50
7.5. Diagnóstico del Plan de Operación	51
8. PLAN FINANCIERO	53
8.1. Balance Preoperativo.....	53
8.1.1. Inversiones (Activos Fijos, Intangibles y Capital de Trabajo).....	53
8.1.2. Fuentes de Financiación	54
8.2. Presupuesto de Costos, Gastos e Ingresos	55
8.2.1. Costos desembolsables y no desembolsables	55
8.2.2. Costos de exportación.....	56
8.2.3. Ingresos.....	58
8.2.4. Punto de Equilibrio.....	59
8.3. Flujo de Fondos y Estado de Resultados	60
8.4. Evaluación Financiera	62
8.5 Análisis de sensibilidad	63
8.6. Diagnóstico de Plan Financiero.....	64
9. CONCLUSIONES Y LOGROS.....	65
10. BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	67
ANEXOS.....	77



Lista de Figuras

Figura 1.Saco de Cacao	21
Figura 2.Infografía: Características del Cacao	22
Figura 3.Logo y Eslogan de COLCACAO C.I. S.A.S	23
Figura 4.Principales Exportadoras de cacao y sus derivados en Colombia (Primer semestre del 2020)	34
Figura 5.Tendencia de Precios Internacionales de Cacao en Grano (Kg): 2016-2026.....	36
Figura 6.Canal de distribución.....	38
Figura 7.Ubicación COLCACAO C.I. S.A.S	46
Figura 8.Planos de la Empresa	47
Figura 9.Saco de yute con medidas	48
Figura 10.Paletización	49

Lista de Tablas

Tabla 1.Principales Importadores de Cacao en Grano (2013-2020)	14
Tabla 2.Principales países compradores de Cacao en Grano Colombiano (Toneladas): 2018 – 2019	16
Tabla 3.Estructura Organizacional COLCACAO C.I. S.A.S	26
Tabla 4.Importaciones de Bélgica de Cacao en Grano Colombiano (Toneladas): (2016-2026)	32
Tabla 5.Exportaciones de Colombia de cacao en grano (Toneladas) hacia Bélgica: 2016-2026	35
Tabla 6.Cursograma de Procesos.....	44
Tabla 7.Costo Unitario de Exportación	50
Tabla 8.Fuentes de financiación	54
Tabla 9.Costos y Gastos	55
Tabla 10.Costos Medios	56
Tabla 11.Costos de Exportación Bimestral	57
Tabla 12.Costos Medios e Ingresos	59
Tabla 13.Punto de equilibrio	60
Tabla 14.Flujo de Fondos	61
Tabla 15.Estado de Resultados	61
Tabla 16.Evaluación Financiera	62
Tabla 17.Análisis de sensibilidad	63



Lista de Anexos

Anexo 1. Matriz de Selección de Mercado Cacaotero	77
Anexo 2. Inversión de Materias Primas, Insumos y Materiales	79
Anexo 3. Inversión Inicial de los Activos Fijos	80
Anexo 4. Descripción de la Maquinaria	82
Anexo 5. Unitarización de contenedor de 20 pies	83
Anexo 6. Inversión de Activos Intangibles	84
Anexo 7. Inversión en Capital de Trabajo	85
Anexo 8. Estructura de Costos	85
Anexo 9. RBC Y PRI	87



AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo queremos utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones y por haberles brindado los recursos económicos a nuestros padres para culminar satisfactoriamente esta etapa de nuestras vidas.

También nos gustaría agradecer a nuestros padres, amigos y familiares cercanos que nos han dado su apoyo en este proyecto de estudio, además de su ejemplo de trabajo y honradez que ha sido un modelo para replicar en este proceso y en los que se vienen a futuro.

Y, por último, agradecemos a la Universidad Antonio Nariño, a sus directivos y profesores por sus enseñanzas y consejos dados en el programa de pregrado de comercio internacional que serán sabiamente empleados a lo largo de nuestra carrera profesional.



DEDICATORIA

María Alejandra González Escobar

El presente trabajo está dedicado a mi familia, especialmente a mis padres Diana Lucia Escobar y Fredy Alberto González, y a mi hermano Fredy Hernán González por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida, quienes me han enseñado y demostrado que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo, también que las metas se pueden lograr si se hace un paso a la vez. De igual manera a todas las personas especiales que me acompañaron en esta etapa, aportando a mi formación profesional.

María Angélica Trujillo Urueña

Dedico este trabajo principalmente a mi abuelo Otoniel Trujillo que durante toda mi carrera universitaria me brindo apoyo incondicional y deseaba verme cumplir esta meta tan anhelada; también a mis padres Luz Marina Urueña y Luis Fernando Trujillo quienes me han demostrado que con esfuerzo y dedicación se pueden lograr las metas que uno se propone en la vida. Además, y muy importante a Dios por permitirme llegar hasta este momento y darme la oportunidad de ser una profesional, asimismo a los profesores por brindarnos su conocimiento y que gracias a eso la elaboración de este trabajo ha sido posible.



RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA

El presente estudio tiene como propósito investigativo determinar la prefactibilidad de la exportación de Cacao en grano producido en Colombia, desde Ibagué – Tolima hacia el mercado europeo, específicamente al belga, en donde se quiere aprovechar las condiciones que ofrece el país debido a la tradición chocolatera que lo precede, adicional a esto, las características y beneficios que ofrece el producto nacional conocido como *fino aroma* que hacen que sea reconocido a nivel mundial por su calidad, debido a su origen natural.

Por consiguiente, para ejecutar este proyecto se ha tomado como referencia los antecedentes de comercio exterior del producto y su comportamiento en el mercado, además de que se ha analizado aspectos relacionados con la demanda y la competencia, también se ha puesto en marcha un plan de operación acorde con los procesos que se requieren y un plan financiero que determina la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto, y que estos dos en conjunto desarrollan las bases necesarias para cumplir con ese propósito investigativo. De modo que, es posible concluir que se ha determinado la viabilidad para llevar a cabo la comercialización del cacao en grano al mercado belga.

PALABRAS CLAVES

Cacao en grano, Exportación, Viabilidad, Tradición, Chocolate, Fino aroma.



ABSTRACT

The purpose of this pre-feasibility study is to determine the feasibility of exporting cocoa beans from the department of Tolima to Belgium, where we want to take advantage of the conditions offered by this country due to its chocolate tradition, in addition to the characteristics and benefits provided by the national product known as fine aroma, which makes it recognized worldwide for its quality and natural origin.

In that order, to implement this project we have taken as a reference the statistics of foreign trade of the product and its behavior in the market, in addition to this, we have made an analysis of the demand and competition, we have also executed an operation plan appropriate to the processes to be carried out and a financial plan that will specify the profitability and sustainability of the project; these two points together will develop the necessary basis to meet the objective of the study. Thus, it is feasible to conclude that it has been determined that it is possible to carry out the commercialization of cocoa beans to the Belgian market.

KEY WORDS

Cocoa beans, Export, Viability, Tradition, Chocolate, Fine aroma.



1. INTRODUCCIÓN

Inicialmente, hay que tener en cuenta que la globalización es un fenómeno mundial que impulsa a la incursión de nuevos mercados, esto quiere decir que se ha identificado la oportunidad de comercializar el cacao en grano al mercado extranjero específicamente al de Bélgica, considerando que este es un producto principal para la producción de chocolate que hay en este país. En este caso se quiere determinar la prefactibilidad de exportación de cacao en grano desde Colombia (Tolima, Ibagué) hacia el mercado belga.

Exponiendo así que la región posee una ventaja competitiva con respecto a regiones de otros países, debido a que el Cacao es uno de los frutos que se producen en zonas tropicales y el cultivo de este fruto se obtiene en un tiempo de 7 a 8 meses para su recolección y en cuanto a su comercialización al pasar por procedimientos de selección, secado, tostado y descascarillado se obtiene un producto con estándares de alta calidad.

Contemplando lo anterior en el presente proyecto se busca identificar sus aspectos más relevantes al igual que las oportunidades que este demuestra. De la misma manera se analizarán temas relacionados con su competencia de mercado detallando la oferta, la demanda, precios y canales de distribución. Por otro lado, se ejecutará un plan operacional y financiero para demostrar su viabilidad, en cuanto a la descripción de negocio y sus objetivos tanto generales como específicos serán establecidos de forma alcanzable e identificables en el proyecto.



2. JUSTIFICACIÓN

El cacao en grano es un producto tradicional colombiano, que durante los últimos años ha sido considerado y reconocido a nivel mundial por ser uno de los más finos debido a su calidad y aroma (Procolombia, 2020), por lo tanto, ha contribuido con un mejoramiento en el desarrollo económico de la región en donde se lleva a cabo este cultivo, que a través de esto se generan un aumento en los ingresos de las familias que se encargan de cultivar y producir un producto de calidad.

Acorde a lo anterior y resaltando, Colombia cuenta con una ventaja, gracias a que tiene unas condiciones geográficas y climáticas favorables para su producción y comercialización. Ya que, con respecto a su clima, los niveles óptimos se dan entre los intervalos de temperaturas medias 22°C -30°C; sus suelos tienen una consistencia arcillosa con buena aireación, retención de humedad, drenaje y fertilidad (Finagro, 2020).

Por otra parte, en el último año se ha venido presentando algunas contingencias en materia sanitaria derivada del COVID-19 y para consolidar la economía en esta contingencia, se impulsó una secuencia de tácticas para facilitar la producción y venta de productos, como por ejemplo programas como “La agricultura por Contrato”, “El Campo a un Clic”, “El Campo Emprende” y líneas de crédito para estimular el sector (Rodríguez, 2020).

No obstante, de esta situación causada, el sector cacaotero colombiano reportó un nuevo récord en producción de cacao pasando de 59.740 toneladas en 2019 a 63.416 en el 2020, dejando ver un crecimiento significativo del 6% (Revista Semana, 2021).

Y a pesar de esto, la dinámica ha sido tal que el sector cacaotero nacional continúa por el camino de la productividad, debido a que a lo largo del último trimestre del 2021 se



estimaba llegar a generar unas 14.550 toneladas del grano; no obstante, la producción registro 20.836 toneladas, cifra que prueba un aumento del 47% ante las 14.174 toneladas registradas en los mismos meses del año anterior, convirtiéndose de esta forma en la cifra más alta de la producción de cacao en el territorio (Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO], 2021).

Ahora bien, según el informe 2019-2020 de la Organización Internacional del Cacao – ICCO, el país ocupa el décimo lugar como productor de cacao a nivel mundial y el quinto puesto en América Latina, esto demuestra el trabajo de los productores que han apostado por la productividad, y que continúa en crecimiento gracias a la renovación de hectáreas de cacao improductivo (Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO], 2021).

Gracias a esto, Colombia ha logrado penetrar en nuevos mercados como Argentina e Italia, que son países que se encuentran entre de las cinco primeras naciones exportadoras de cacao (González, 2021).

En base a lo anterior y considerando la llegada de la era de la globalización, los países se han impulsado a incursionar en nuevos mercados, haciendo que se vuelvan más competitivos. Con esto el mundo se ha convertido en una gran feria con diversificaciones en necesidades y deseos, creando oportunidades de oferta para nuevas empresas.

Con esto, lo que se busca desarrollar, es un proyecto que permita identificar las oportunidades de demanda que posea el sector cacaotero, así como también analizar la viabilidad para la exportación de cacao en grano hacia Bélgica, para así hallar un posicionamiento en el mercado internacional.



3. ANTECEDENTES

El cacao es un fruto procedente del continente americano, que puede ser utilizado como ingrediente para diferentes preparaciones, entre ellas el chocolate. Se debe agregar que, este fruto se destaca por tener un elevado aporte de energía, por lo que se suele recetar o indicar a personas que realicen actividades deportivas (Cuidateplus, s,f).

En la antigüedad, alrededor de 2.500 años, el cacao era utilizado por algunas culturas mesoamericanas para temas medicinales y adicional a eso, también como moneda de cambio. La llegada de este producto a Europa se debe a la colonización de América, cuando se empezó a importar junto con otros alimentos. Pero, no es hasta el siglo XIX que se empezó a extender su consumo y a consecuencia de esto, se dio la aparición de la industria chocolatera, agregándole otros productos que hacían que el sabor del cacao fuera más apetecible (Cuidateplus, s,f).

“Ha sido tal el desarrollo, que a nivel mundial la producción en el período 2018-2019 fue de 4,7 millones de toneladas, y para el período 2019-2020 creció casi un 1% saldando un total de 4,72 millones de toneladas” (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo, 2020, p.2).

Además, hay que tener en cuenta que las cifras presentadas por Procolombia a partir de investigaciones realizadas por el DANE, en el 2018 los principales países exportadores de cacao fueron México, Malasia, Estados Unidos, Canadá y España; en donde sus exportaciones del grano fueron de US\$14.1 millones, y para los productos derivados saldaron un total de US\$31.3 millones siendo Estados Unidos, Países Bajos y Alemania los países receptores de dichos productos (Procolombia, 2018).



Sumado a esto, en este periodo las importaciones mundiales de cacao en grano crecieron de manera sostenida a una tasa promedio anual de 2,0%, y se debe mencionar que la demanda del cacao en grano proviene de la industria que produce chocolates, confites, alimentos procesados, entre otros. De esta manera, los principales países importadores son miembros de la Unión Europea (Países Bajos, Alemania, Bélgica, Francia, España y Reino Unido) y los Estados Unidos, como se puede evidenciar en la Tabla 1.

Tabla 1. Principales Importadores de Cacao en Grano (2013-2020)

Importadores	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Mundo	3 094	3 021	3 252	3 892	3 472	4 031	3 491
1 Países Bajos	651	703	819	906	827	1 182	842
2 Alemania	245	301	343	555	411	462	387
3 Estados Unidos	437	479	421	503	340	373	365
4 Malasia	299	222	214	302	314	364	340
5 Bélgica	264	246	304	301	211	317	303
6 Indonesia	109	53	61	190	260	259	183
7 Francia	138	133	149	147	153	139	130
8 Turquía	91	85	87	97	94	111	120
9 España	109	106	111	121	104	104	82
10 Reino Unido	60	58	43	88	50	86	88
52 Perú	0	0	1	0	0	2	2
SUBTOTAL	2 403	2 386	2 553	3 211	2 764	3 399	2 843
Otros	691	635	699	681	708	632	648

Tomado de: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (2020, p.3).

Ahora bien, si se remonta a hace más de 10 años, en Colombia se exportaban 650 toneladas y desde el año 2017 se ha alcanzado la máxima producción de la historia con 60.535 toneladas, gracias a un aumento del comercio internacional de esta mercancía, respaldado en



el hecho que el país cuenta materiales genéticos que hacen que la producción del grano de cacao sea de excelente calidad para la exportación, siendo así uno de los principales productos que está en aumento constante, ofreciendo condiciones de sabor y aroma atractivos para el mercado internacional (Procolombia, 2019).

De hecho, el cacao nacional tipo exportación tiene la apreciación que otorga la Organización Internacional del Cacao (ICCO) que solo la tienen el 5% (Procolombia, 2017) de los países que producen este grano, y el país conserva una calificación como productor y exportador de cacao fino y de aroma de un 95% (Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO], 2020).

Con esta distinción se han presentado muy buenas oportunidades en mercados como el europeo (como se ha mencionado en la parte de las importaciones), en donde se procesa el cacao y su consumo cada vez es creciente, ya que las industrias del antiguo continente buscan un grano de calidad, para ser utilizado en las diferentes elaboraciones, tales como la gastronómica, chocolatera, medicinal y cosmética (Amaya, 2020).

Por tal motivo en el 2019, la producción de cacao colombiano alcanzó las 59.740 toneladas, logrando un aumento del 5,05% en relación con el 2018, que había saldado una cifra de 56.867 toneladas. Debido a este crecimiento, los agricultores lograron cumplir con las demandas internas, y según la Federación Nacional de Cacaoteros, las ventas del cacao han incrementado un 520% a nivel mundial en los últimos 10 años (Procolombia, 2019).

Igualmente, en este mismo año de acuerdo por las cifras suministradas por TradeMap, los principales países compradores de cacao colombiano de acuerdo con la Tabla

2, fueron México con el 50,7%, Malasia con el 19,2%, Bélgica con el 11,7%, Estados Unidos con el 6,1% y Argentina con el 3,3%.

**Tabla 2. Principales países compradores de Cacao en Grano Colombiano (Toneladas):
2018 – 2019**

Importadores	Toneladas 2018	Participación 2018	Toneladas 2019	Participación 2019
<i>Mexico</i>	1974	26,7%	4948	50,7%
<i>Malasia</i>	1584	19,6%	1850	19,2%
<i>Belgica</i>	414	6,1%	877	11,7%
<i>Estados Unidos</i>	394	10,0%	464	6,1%
<i>Argentina</i>	300	4,7%	275	3,3%

Elaboración propia (2021). Fuente: TradeMap (2021)

En función a las cifras anteriores, el cacao es un generador de oportunidades para que los agricultores puedan penetrar los mercados extranjeros; además, se debe tener presente que con la entrada en vigor del TLC entre Colombia y la Unión Europea en 2013, ha ayudado a impulsar un comercio más justo y accesible, contando con privilegios arancelarios y entendiéndose, que del total de productos incluidos en el tratado alrededor de un 97% tendrán cero aranceles y entre estos productos de acceso preferencial se encuentra el cacao, que ha sido un polo de crecimiento en los últimos años en países como Bélgica, Alemania y Países Bajos (Colombia, s,f),

Es importante recalcar un punto que ha hecho que el cacao sea un producto fundamental para el progreso del país, ya que con la culminación de las negociaciones en los



acuerdos de paz entre Colombia y el grupo guerrillero FARC-EP, los cultivos ilícitos se han reducido, disminuyendo la desigualdad y mejorando el apoyo a las familias campesinas; por tal razón, el ‘Cacao Fino Aroma’ se convirtió en un elemento fundamental siendo así priorizado por el Gobierno Nacional (Posconflicto, 2018).

Además, gracias al cacao, se han sustituido más de 25.000 hectáreas de cultivos ilícitos mediante la siembra del producto en los departamentos que han sido catalogados como los principales productores (Santander, Antioquia, Arauca, Huila y Tolima). Con esta acción, se ha mejorado la seguridad y legalidad de los territorios que estaban siendo afectados (Carranza, 2019).

Si se tiene en cuenta las cifras previamente presentadas en temas de comercio exterior con respecto al producto y basándose en diferentes estudios que han permitido construir una matriz de selección de mercado (Ver anexo 1), un país el cual se perfila para ser el objeto de investigación de este plan de negocio es Bélgica, debido a que es uno de los principales países con mayor producción y exportación de chocolate en el mundo, al desarrollar una importante industria chocolatera, pero este país no puede cubrir sus necesidades en materia prima, dado a que es un estado con un territorio pequeño, sumándole a que presenta una ubicación geográfica que lo sitúa en una zona muy fría con estaciones, y por ello se restringe en gran medida el desarrollo de la agricultura (Alban, 2020).

Por lo anterior y concluyendo, la materia prima que requiere Bélgica para sus famosos productos es cultivada en regiones tropicales, como lo es Colombia; situación que representa una gran oportunidad de acceso al mercado belga de un producto tradicional colombiano, que cuenta con excelentes certificaciones de superioridad a nivel mundial, ayudándole a



iniciar con una promoción y dar con la posibilidad de contar con una oferta de productos derivados de calidad.

A partir de esta contextualización, resulta conveniente cuestionarse sí ¿Es posible la exportación de cacao en grano al mercado belga, logrando posicionar y garantizar una oferta permanente a precios competitivos para los compradores de las industrias del chocolate?



4. OBJETIVOS

Con la intención de resolver la cuestión propuesta, se presentan los siguientes objetivos.

4.1. GENERAL

Desarrollar un estudio de prefactibilidad que permita determinar la viabilidad de exportar cacao en grano desde Ibagué-Tolima en Colombia, hacia el mercado de Bélgica.

4.2. ESPECÍFICOS

- Describir la propuesta de negocio planteada con la que se respalda el eventual proceso de exportación de cacao desde Colombia hasta el mercado belga.
- Detallar un análisis que permita determinar la competencia del mercado estableciendo su oferta y demanda potencial en el mercado belga, precio y distribución por medio del canal seleccionado
- Desarrollar un plan de operación para establecer la dinámica de organización, en la cual se pueda evidenciar el trato al producto a exportar definiendo el tamaño del proyecto y su logística, incluyendo el respectivo flujograma de operación.
- Formular un análisis y una evaluación financiera que permita demostrar la viabilidad del plan de negocio de exportación de cacao desde Colombia hasta Bélgica.



5. DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

En este capítulo se dará a conocer de forma detallada los diferentes aspectos para el plan de negocio internacional, haciendo referencia a la empresa COLCACAO C.I. S.A.S. en cuanto a características del negocio o empresa, información comercial, estructura orgánica y humana, y planeación estratégica.

5.1. Características del Negocio

Para este apartado, se desarrollarán las características del producto y la imagen corporativa que la empresa espera llevar a cabo para este estudio de prefactibilidad.

5.1.1. Características del Producto

El cacao es un fruto obtenido de la semilla del árbol *Theobroma Cacao L.* y es originario de América, cuyo nombre significa *alimento de los dioses* (López, 2017). Este fruto brota directamente del tronco y crece durante todo el año, echando una cantidad enorme de flores pequeñas de las cuales, solamente veinte o treinta se transforman en frutos, de alrededor de 20 centímetros de longitud y 10 centímetros de ancho (European Cocoa Association, s,f).

Cada fruto tiene cerca de 40 semillas, que son los auténticos granos de cacao, con un peso aproximado de 1 gramo cada uno. Los granos son blancos en el instante de la cosecha, una vez que se recolectan con la pulpa del fruto estos se cubren. Luego, la pulpa se calienta y empieza a fermentar. A lo largo de la fermentación, surge un aroma característico,

simultáneamente que el grano consigue un color castaño oscuro (Ver Figura 2). Tras la fermentación, los granos se secan, de preferencia al sol. Este es, y seguirá siendo, el mejor procedimiento. Una vez se encuentren secos, los granos se echan en sacos (Ver Figura 1) y se transportan al puerto para su envío (European Cocoa Association, s,f)

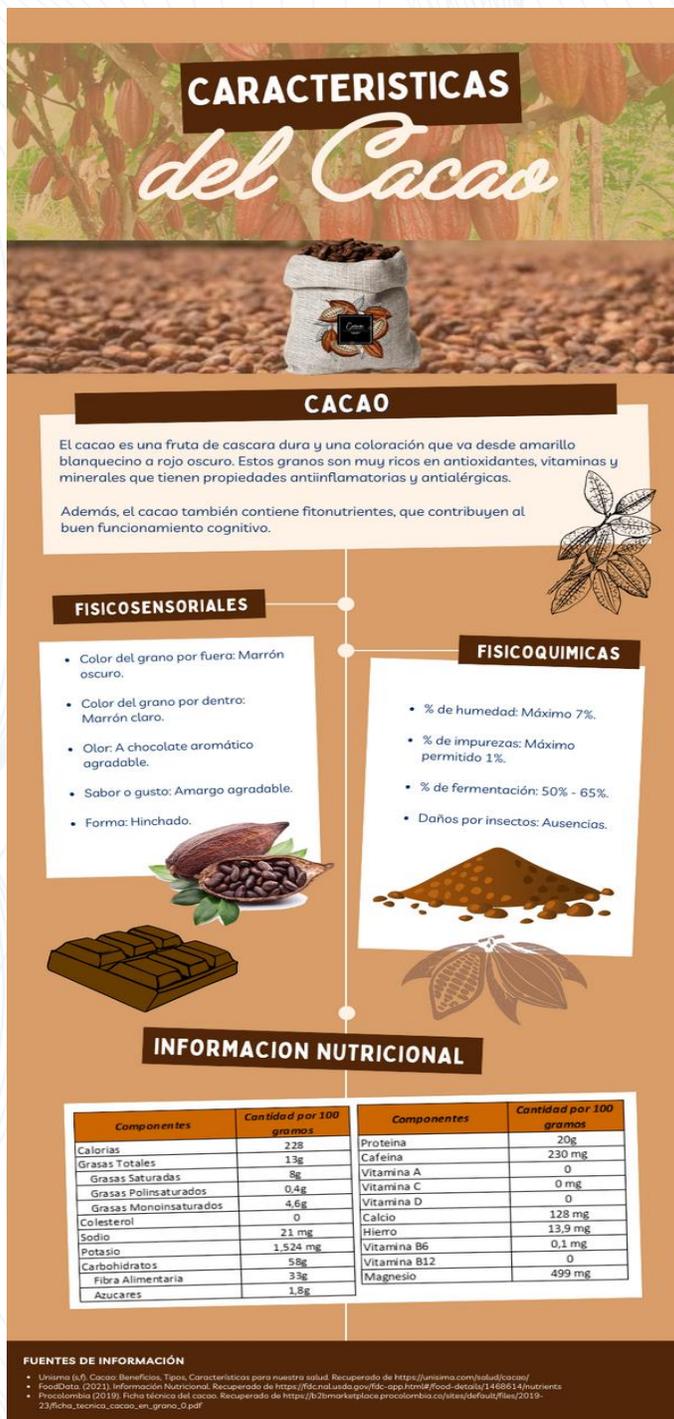
Con base en lo anterior, una vez el producto es procesado y adopta la forma de chocolate brinda beneficios al cuerpo humano, pues disminuye el cansancio y optimiza el rendimiento físico, gracias a los antioxidantes que contiene. Además, según los estudios científicos, predomina que, al contener anandamida, que es un compuesto químico que mejora el estado de ánimo y beneficia el humor, estimula la producción de serotonina en el cerebro, y ayuda a estar más contentos, a combatir la angustia, el estrés y el mal humor (López, 2017).

Figura 1.Saco de Cacao



Elaboración propia (2021).

Figura 2. Infografía: Características del Cacao



5.1.2. Imagen Corporativa

COLCACAO C.I. S.A.S sería una empresa colombiana creada para la comercialización del grano de cacao bajo la modalidad de exportación. La materia prima que se adquiere para la distribución proviene de agricultores tolimenses responsables en sus prácticas, que mejoran cada día para ofrecer mejores condiciones económicas para el departamento del Tolima.

Logo y Eslogan

De acuerdo con la Figura 3, se puede apreciar el logo y eslogan de la empresa, diseñados basándose en el producto que la comercializadora maneja. Además, estos tienen el objetivo de transmitirle al cliente sensaciones positivas en las que recuerde y distinga la marca, para la adquisición del producto.

Figura 3. Logo y Eslogan de COLCACAO C.I. S.A.S



Elaboración propia (2021).



5.2. Información Comercial y Legal

Para esta parte del capítulo, se describirán los requisitos que se necesitan para una adecuada comercialización hacia el mercado belga, teniendo en cuenta las normativas exigidas en ambos países. Además, se detalla el tipo de sociedad por el cual se constituye la empresa.

5.2.1. Tipo de Sociedad

La figura jurídica en la que se respalda la iniciativa será una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) conformada por dos propietarios y sin socios¹. Esta empresa estará normalizada por la ley 1258 del 2008 (Cámara de Comercio de Cali, 2021).

5.2.2. Normativa

Para que el producto pueda ser exportado, en Colombia se deben cumplir ciertos requisitos que son denominados documentos soporte, y para este caso se requiere: el certificado de inspección sanitaria para exportación emitido por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos (INVIMA), el certificado fitosanitario del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), los convenios de estabilización de precios y la cuota de fomento de cacao que es establecida por la Federación Nacional de Cacaoteros (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN], 2021).

¹ Propietarias: Maria Alejandra González Escobar y Maria Angelica Trujillo Urueña.



Ahora bien, en el caso de Bélgica de acuerdo con el sistema armonizado de la Unión Europea, este establece unas pautas que son necesarias para un adecuado ingreso al país como, el control de residuos de plaguicidas en alimentos de origen vegetal y animal, adicionalmente el etiquetado de alimentos para ser comercializado en la Unión Europea.

Del mismo modo, el etiquetado ecológico en la Unión Europea debe estar de acuerdo con el Reglamento (UE) 2018/848 del Consejo y al Reglamento (CE) 889/2008 de la Comisión, en donde se establecen las normas que rigen el uso de esta etiqueta. Así mismo, este reglamento hace alusión a la buena práctica de bienes resultantes de producción agrícola en donde sólo podrán ser comercializados en la UE cuando estén etiquetados como productos con indicaciones referentes a la producción ecológica sujetos a disposición de inspección por parte de la legislación comunitaria (Comisión Económica Europea, 2021).

5.3. Estructura Orgánica y Humana

En esta parte del capítulo, se describe la forma organizacional de COLCACAO C.I. S.A.S, así como su misión y visión.

5.3.1. Estructura Organizacional

En la tabla 3, se encuentra explicado de forma específica los distintos cargos con sus respectivas responsabilidades, dentro de la estructura humana de la empresa.



Tabla 3. Estructura Organizacional COLCACAO C.I. S.A.S

Comercial	
Nombre del Cargo	Gerente Comercial
Número de plazas por cargo	1
Requisitos del cargo	Ser profesional en negocios o comercio internacional, economía con maestría en comercio o negocios internacionales. Debe contar con experiencia de 3 años como gerente o administrador de alguna empresa. Poseer un nivel alto de inglés.
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ● Establecer planes de acción. ● Crear e identificar oportunidades de negocio. ● Llevar a cabo o coordinar estudios de mercado. ● Preparar y administrar el presupuesto para la exportación.
Cargo a quien le reporta	Junta directiva
Cargo de quien recibe reporte	Financiero – operaciones
Remuneración a recibir	\$2'500.000
Finanzas	
Nombre del Cargo	Contador
Número de plazas por cargo	1
Requisitos del cargo	Profesional con habilidades prácticas para elaborar, analizar, presentar e interpretar la información económica, financiera administrativa y operacional de la empresa, con un alto sentido ético y moral. Ser contador público con experiencia de mínimo 1 año.
Funciones del cargo	Llevar la contabilidad de la empresa, así identificando las entradas y salidas de dinero, también encontrar falencias contables y dar soluciones a estas.
Cargo a quien le reporta	Junta directiva



Cargo de quien recibe reporte	Comercial – Producción
Remuneración a recibir	\$1'800.000
Producción	
Nombre del Cargo	Jefe de Producción
Número de plazas por cargo	1
Requisitos del cargo	Profesional en Ing. Industrial o Logística con experiencia relacional de 1 año.
Funciones del cargo	<ul style="list-style-type: none"> ● Gestionar la logística interna. ● Desarrollar estrategias para la optimización de los procesos. ● Velar por la viabilidad de los procesos. ● Analizar los procesos.
Cargo a quien le reporta	Junta directiva
Cargo de quien recibe reporte	Financiero
Remuneración a recibir	\$1'454.850
Nombre del Cargo	Operarios
Número de plazas por cargo	1
Requisitos del cargo	Persona que tenga mínimo el título de bachiller, con experiencia de 6 meses en empaquetado y manipulación de productos agrícolas.
Funciones del cargo	Se dedicará netamente a los procesos que interfieran directamente con el producto, los insumos y las materias primas; también a procesos de secado y empaquetado.
Cargo a quien le reporta	Producción
Cargo de quien recibe reporte	...
Remuneración a recibir	\$908.526 más Aux. de Transporte
Nombre del Cargo	Aseadora



Número de plazas por cargo	1
Requisitos del cargo	Persona que tenga mínimo el título de bachillerato y seis meses de experiencia realizando actividades de servicios generales para diferentes entidades.
Funciones del cargo	Cumple labores de limpieza con el objetivo de mantener el establecimiento limpio y pulcro, además de encargarse del servicio de bebidas suministradas a las oficinas.
Cargo a quien le reporta	Producción – Administrativos
Cargo de quien recibe reporte	...
Remuneración a recibir	\$908.526 más Aux. de Transporte

Elaboración propia (2021).

5.3.2. Planeación Estratégica

Misión:

Brindar a nuestros clientes un producto de máxima calidad acorde a las exigencias del mercado, al tiempo que se ofrece un excelente servicio en tiempos de entrega acordados, garantizando la calidad, precio asequible del producto, y en pro de contribuir a la alimentación saludable apoyando el sector agrícola colombiano.

**Visión:**

Ser una empresa líder en el mercado internacional para el año 2026, caracterizada por brindar buen servicio, un producto de excelente calidad y precios competitivos. Adicionalmente, ser una empresa comprometida con el impulso de la actividad agrícola colombiana y el fortalecimiento de las relaciones comerciales internacionales.

5.4. Información Financiera

Para que el proyecto se pueda llevar a cabo se debe realizar una inversión de \$265.163.164 pesos, que serán financiados por una entidad financiera y por recursos propios de los propietarios, correspondiendo respectivamente a cada uno un 50%, que en valor en pesos son \$132.581.582 complementando así el valor que se requiere para la iniciativa de este estudio.

Para proyectar los 5 años siguientes al periodo cero, se utilizará el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de diciembre de 2020, que fue del 1,61% (Banco de la República, 2021). Por otra parte, la tasa representativa del mercado que se maneja para efectos de movimientos de divisas será la del miércoles 7 de septiembre del año en curso de \$3.790 (Banco de la República, 2021).



6. ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA

En este capítulo se desarrollarán temas que darán a conocer de forma precisa el análisis tanto del mercado consumidor, productor y los precios del producto, siendo estos proyectados para efectos de estudio de 5 años. Además, se presentará el canal de distribución que actualmente maneja el país belga, describiendo las empresas que trabajan dentro de su distribución nacional.

6.1. Metodología del Estudio

Los recursos de información que han sido utilizadas para este estudio son fuentes secundarias, con el fin de conocer la demanda, los competidores, los precios y la distribución; pues partiendo de este análisis de mercado se desarrollan los capítulos del plan operativo y financiero empleando el mismo tipo de fuentes para dar cumplimiento a lo mencionado en el objetivo general planteado.

Ahora bien, en este análisis se emplearán una serie de datos recopilados a partir de sitios web académicos, que a través de estos se realizarán los debidos análisis estadísticos. Adicionalmente, se utilizará la técnica de revisión documental, basada en documentos, libros, resúmenes, informes, revistas, etc., de lo cual contribuye para dar una solución a la pregunta de investigación planteada.



6.2. Análisis del Mercado Consumidor

El cacao ha sido un producto que se ha consolidado como uno de los principales productos de exportación de Colombia, debido a las condiciones de sabor y aroma que son un punto atractivo para los consumidores de distintos mercados alrededor del mundo.

Del mismo modo, este grano que es considerado como *fino de aroma* es demandado más que nada por chocolateros del continente europeo y EE. UU, que buscan cacaos exclusivos en cuanto a su origen y excelencia, con historia que hable del productor y que garantice la calidad, sabor y volumen (Redagrícola, 2017).

Además, hay que tener en cuenta que el mercado objetivo (el belga) es un mercado maduro y severo debido a los estándares de calidad. El consumidor final al ser muy exigente, las condiciones para acceder son rigurosas, puesto que “el producto debe tener un certificado y/o producirse dentro de programas sostenibles” (ICEX, 2020, párr.2).

Dicho lo anterior, el crecimiento de la demanda de este grano ha venido en aumento debido a que el consumidor tiene una tendencia de fidelidad por las buenas prácticas al desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente y preocupación por el ecosistema, además a las propiedades y beneficios; y lo más indispensable para los belgas y en general para los clientes, la certificación de los estándares de calidad.

El análisis de proyecciones de la demanda se hace con base a 5 años históricos de acuerdo con la información estadística suministrada por la base de datos TradeMap de un producto importado por Bélgica, siendo el proveedor Colombia.

En esta investigación de crecimiento de la demanda, como se evidencia en la Tabla 4, durante los años 2016 y 2017 se vio un incremento favorable en la importación del grano

de cacao, pero si se enfoca en el último año (2020) se dio una disminución del 53%. Esto fue en consecuencia a la contingencia sanitaria presentada por el virus COVID-19, que como resultado la comunidad europea cerró sus fronteras con el resto del mundo para evitar la propagación de dicho virus, por tal razón disminuyó el movimiento del comercio internacional.

**Tabla 4. Importaciones de Bélgica de Cacao en Grano Colombiano (Toneladas):
(2016-2026)**

Año	Toneladas
2016	1857
2017	630
2018	414
2019	877
2020	412
2021	513
2022	639
2023	795
2024	991
2025	1233
2026	1536

Elaboración propia (2021). Fuente: TradeMap (2021)

Como se mencionó anteriormente, la proyección que se realiza para este estudio de prefactibilidad se hace con base a 5 años históricos y se efectúa a 5 años a futuro², esto para

² El método de proyección empleado se basó en la media de crecimiento histórica entre 2016-2020.



estimar el comportamiento de la demanda del cacao en grano por parte del país belga, y también de la rentabilidad que generaría exportar al país europeo.

Ahora bien, considerando el método de proyección empleado, se evidencia una variación media de crecimiento anual de 24,5% de toneladas importadas. Para el 2026, habría un incremento de 1023 toneladas más que en el 2021, saldando un total de 1536 toneladas en 2026, que en términos porcentuales representa un incremento agregado del 199,4% y una demanda media anual de 1039 toneladas.

6.3. Análisis del mercado productor

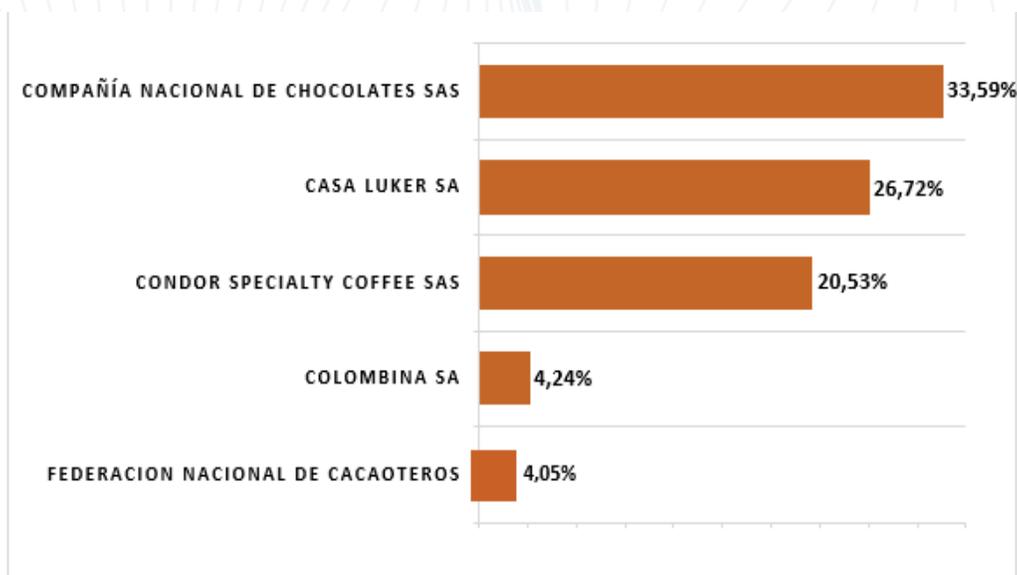
La producción y el consumo mundial del cacao, se reúne primordialmente en las zonas de Norte América y Europa, donde sus clientes siguen las tendencias del mercado, de las cuales están relacionadas con el incremento del consumo de chocolate gourmet, sano y de procedencia (Pro del Ecuador, 2021). Bajo esta tendencia mundial se afirma que:

El cacao fino o de aroma es consumido principalmente en Europa Occidental (Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Suiza y el Reino Unido) y en el Japón, mientras que, en los Estados Unidos de América, este tipo de cacao se utiliza en menor medida (Pro del Ecuador, 2021, párr.7).

Asimismo, “el mercado de cacao fino aroma ha estado creciendo a una tasa anual de 7% a 11% desde el 2011” (Grupo Bancolombia, 2020, párr.2).

Por otro lado, fijando la atención en el panorama nacional la cifra por envíos al exterior desde Colombia de cacao fue de \$16'179.557 dólares (FOB) y 6.283 toneladas, valor conseguido por las principales empresas exportadoras del país que son: Compañía Nacional De Chocolates SAS, Casa Luker SA, Condor Specialty Coffee SAS, Colombina SA y la Federación Nacional De Cacaoteros como se aprecia en la figura 4.

Figura 4. Principales Exportadoras de cacao y sus derivados en Colombia (Primer semestre del 2020)



Tomado de: Treid (2021)



Por otra parte, haciendo énfasis en los datos de la tabla 5, las proyecciones que se realizaron para este estudio de prefactibilidad se hacen con base a 5 años históricos y se efectúa a 5 años a futuro, esto para saber el comportamiento de la oferta del cacao en grano por parte de Colombia hacia Bélgica

Tabla 5. Exportaciones de Colombia de cacao en grano (Toneladas) hacia Bélgica:

2016-2026

Años	Toneladas
2015	703
2016	1.857
2017	630
2018	414
2019	877
2020	412
2021	513
2022	639
2023	795
2024	991
2025	1233
2026	1536

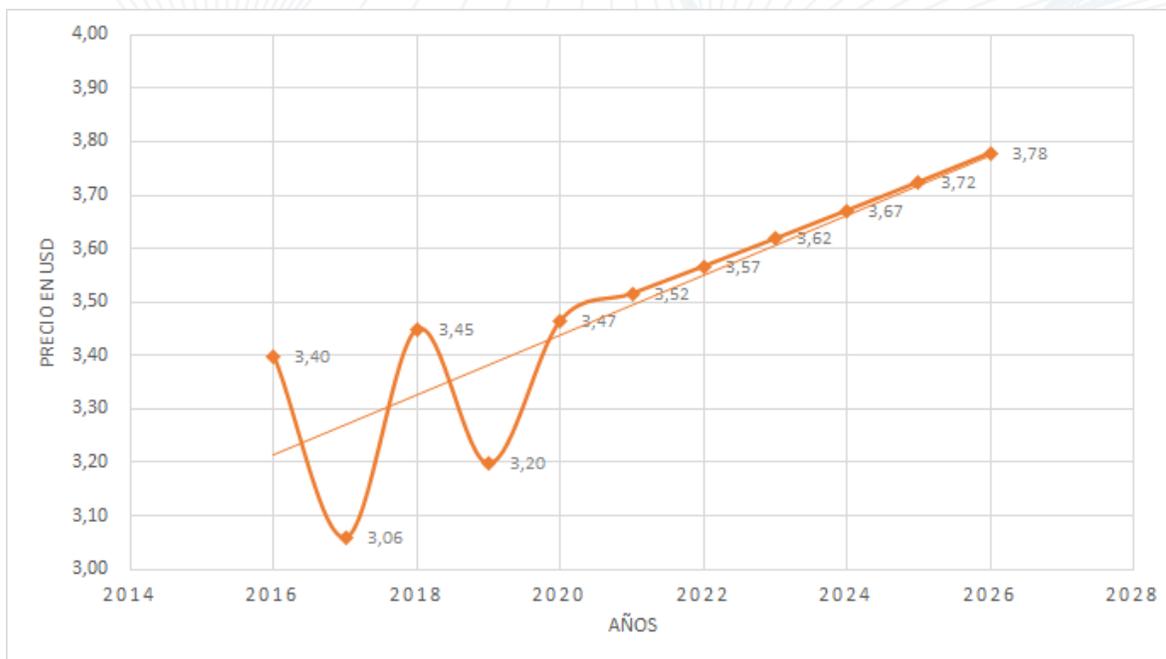
Elaboración propia (2021). Fuente: TradeMap (2021)

En ese contexto y considerando el método de proyección empleada, se evidencia una variación media del crecimiento anual de las toneladas exportadas del 25% entre 2015 y 2020. Para el 2026 habría un incremento de 1.023 toneladas más que en el 2021, saldando un total de 1.536 toneladas en 2026, que en términos porcentuales representa un incremento agregado de casi un 200% y una oferta media anual de 951 toneladas.

6.4. Análisis de Precios

“Los precios internacionales del cacao en grano se establecen de acuerdo con la oferta y demanda del rubro en el mercado mundial” (Quintero y Díaz, 2004, p. 55). Por lo tanto, para analizar el comportamiento de los precios de este sector, se utilizan los datos suministrados por la base de datos de TradeMap para identificar el precio histórico internacional y su variación a futuro del grano de cacao. De modo que, el precio para el año 2020 ha sido de 3,47 dólares por kilo y con una tendencia para el presente año de 3,52 dólares por kilo.

Figura 5. Tendencia de Precios Internacionales de Cacao en Grano (Kg): 2016-2026



Elaboración propia (2021). Fuente: TradeMap (2021)



De acuerdo con la información demostrada en la Figura 5, se espera que el precio promedio en el sector cacaotero ascienda a 3,78 dólares por kilo en 2026, representando esta cifra una tendencia del 7% en los precios desde el 2020 hasta el 2026, saldando un precio medio anual de 3,65 dólares por kilo. Por lo tanto, esto significa una gran oportunidad en crecimiento de precios para este estudio de prefactibilidad.

6.5. Canal de distribución

Uno de los canales de distribución que actualmente se utiliza en Bélgica, se caracteriza porque el distribuidor mayorista compra sus productos a distintos proveedores, los almacena y luego los vende a los distribuidores minoristas, que compran sus productos y simultáneamente los pueden fabricar (o transformar), para después venderlos al consumidor final (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, 2017). En este sentido, y de acuerdo con un estudio de la consultora AC Nielsen:

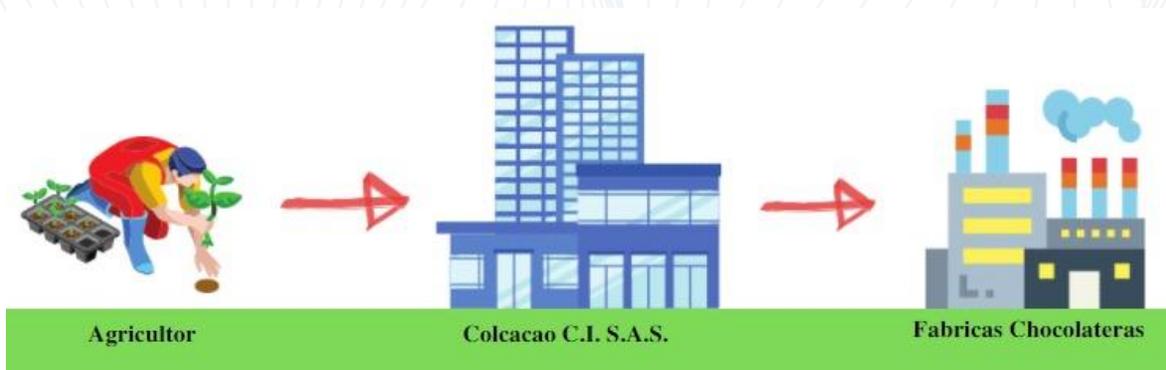
[...] el 51% de las ventas en Bélgica se realizan a través de grandes tiendas, tales como: Carrefour, Super GB, Colruyt, Delhaize, Cora, Match y Champion; el 27,4% se realiza en tiendas de tamaño medio, como Proxy Delhaize o Carrefour Express; el 5,7% en tiendas pequeñas y el 15% restante en comercios “Hard Discount”, tipo Lidl o Aldi (ICEX, s,f, párr.4).

Paralelamente, una de cada 3 organizaciones en Bélgica, labora en el área de distribución, siendo el negocio minorista el más atomizado. De acuerdo con la Federación

Belga de Empresas de Distribución (Comeos), en Bélgica hay un total de 83.484 establecimientos comerciales, de los cuales 19.201 pertenecen a algún tipo de cadena de tiendas (Oficina Económica y Comercial de España, 2015).

Por otra parte, en cuanto al canal a manejar por COLCACAO C.I. S.A.S. será indirecto ya que la compañía será intermediaria para los consumidores de las industrias chocolateras de Bélgica, apreciándose así en la Figura 6.

Figura 6. Canal de distribución



Elaboración propia (2021)

Al utilizar este tipo de distribución el proyecto se beneficia de ventajas como menor costo de almacenamiento, debido a que las compañías productoras sacan rápido de sus stocks los productos y estos son embodegados con los mayoristas, puesto que poseen una infraestructura idónea para guardar grandes cantidades de bienes con una mayor efectividad por el grado de alcance que tiene; los distribuidores indirectos poseen varios establecimientos o franquicias, por lo cual posibilita la comercialización del producto en una gran proporción,

aún más si el producto hace parte principal de la materia prima utilizada en la industria chocolatera Belga (Quiroa, 2019).

6.6. Diagnóstico del Mercado

Para concluir este capítulo y teniendo en cuenta el análisis, se puede evidenciar que actualmente el cacao en grano es un producto que crece cada vez más en el mercado belga, debido a la tendencia progresiva que tienen las industrias y consumidores por los productos orgánicos con buenas prácticas dentro de su cadena de valor.

Por otra parte, “la oferta está abierta dentro de un mercado de competencia monopolística” (McEachern, 2014, p. 147), ya que hay varios vendedores del producto, en los cuales se encuentran precios similares entre las marcas siendo estos los que se ajustan de acuerdo con las fuerzas del mercado. Por lo tanto, el comprador es libre de escoger el producto en cualquiera de sus oferentes.

Ahora bien, los precios que se estiman para este producto tienen una tendencia favorable de crecimiento anual, es decir, se considera como una buena oportunidad para ingresar e invertir en el mercado belga. Además, de que su canal de distribución está caracterizado por tener un largo proceso logístico, y por tal motivo, se establece un canal de distribución de tipo indirecto corto.

En consecuencia, se espera que la participación del grano de cacao por parte de COLCACAO C.I. S.A.S, sería del 4,62%³ en el mercado belga para el año 2021, lo que

³ El porcentaje de participación se calculó a partir de un promedio de la proyección de la demanda.



representa un aporte de 1039 toneladas, y que en cantidades de cacao para exportación serían de 800 sacos de 60kg al año.



7. PLAN DE OPERACIÓN

Para este capítulo se abordan aspectos relacionados con el plan de operación para cubrir el segmento de mercado que anteriormente se estableció y definiendo que el tamaño del proyecto será de 800 sacos al año entre 2021 a 2026; en donde se desarrolla ítems relacionados con la ingeniería necesaria para la marcha de la iniciativa, las materias primas, insumos y materiales en dicho proceso de comercializar cacao en grano tostado, así como los activos fijos necesarios y en últimas, se determina el proceso de producción:

7.1. Ingeniería del Proyecto

Para esta sección, se desarrollarán los temas relacionados con la comercialización del cacao en grano, como: materias primas y materiales, los activos fijos y el proceso de producción, siendo este último plasmado en el cursograma de procesos.

7.1.1. Materias primas, Insumos y Materiales

Para llevar a cabo un saco de cacao en grano, será necesario 60kg en materia prima. En materiales para este mismo, se utilizará un saco de yute debido a que este es una fibra 100% biodegradable, además, de que mantiene la temperatura y forma idónea de los productos (Café y Más, 2021). De acuerdo con la línea del tamaño del proyecto definida, para lograr comercializar las 800 unidades de 60 kg al año, se requiere una serie de materias primas y materiales que se presentan en el Anexo 2, además es posible determinar un costo

medio por bulto de cacao de \$805.801 sin incluir los costos de exportación, por lo tanto, el costo anual de producir las 800 unidades es de \$644.641.094.

7.1.2. Activos Fijos

Con el fin de cumplir con el tamaño del proyecto es necesario realizar una inversión de activos fijos para que la producción sea óptima. Esta información se puede ver en detalle en el Anexo 3, del cual es la que dictamina la viabilidad de los materiales en las cantidades que se invierten en cada uno, basándose en la demanda que se estima atender de acuerdo con la producción. Así mismo, el valor de la inversión en activos fijos para este estudio de prefactibilidad es de 26.580.000 millones de pesos, siendo que la mayor parte de inversión de los activos estará destinada a la maquinaria industrial necesaria para llevar el proceso de producción acabo.

7.1.3. Proceso de Producción⁴

El proceso de producción está conformado por cinco subprocesos que se relacionan a continuación⁵:

⁴ La jornada laboral diaria será de 8 horas, al mes se trabajan 20 días y en total en el año 240 días.

⁵ El proceso del cacao en grano tostado implica una serie de etapas en la cual determinan el color y sabor para ser suministradas a industrias chocolateras y se ha definido teniendo en cuenta a Tecnologías limpias (s,f , p. 2 - 3)



Recepción del grano: El cacao que llega de las diferentes zonas productoras es sometido a un control de calidad, en el que se determina si ha recibido un proceso de manera adecuada o no.

Selección del grano: El grano de cacao una vez haya pasado la revisión de calidad es llevado a la máquina limpiadora a través de un sistema de transporte por cangilones. El objetivo de esta operación es retirar los contaminantes que pueden generar peligro para la salud del consumidor, deficiencias en la calidad del producto final y daño en los equipos, además se debe clasificar los granos por tamaños.

Secado: Se optimiza el tiempo de secado y la mano de obra, sobre todo en donde no es posible realizar el secado natural debido a la baja incidencia del sol para dicho proceso específicamente en temporadas invernales donde existen variaciones climáticas. Se debe tener en cuenta que con este método el área de secado es menor a la que se utiliza con el secado natural de esta manera consiguiendo incremento en la producción.

Tostado: Se busca oscurecer el color, facilitar el desprendimiento de la cascarilla y alcanzar una textura ideal para el quebrantamiento del grano. Durante la tostión de los granos de cacao suceden cambios químicos conocidos con el nombre de reacciones de Maillard, las cuales causan modificaciones en los aminoácidos libres y azúcares reductores que conducen a la formación de aromas y sabores. El tiempo promedio de tostación del cacao en grano es de 30 minutos, pero varía según el tipo de cacao que se esté tostando.

Descarrillado: La eliminación de la cáscara se realiza basada en la diferencia de densidades de la cáscara y el grano. Los granos de cacao son entregados a la máquina, a través de un sistema neumático de transporte. Un tamiz previo separa los granos quebrados de los enteros,

antes de que ellos entren en el quebrantador de impacto o de trituración, reduciendo de esta forma la cantidad de pedazos finos. Luego un tamiz clasificador separa la mezcla de granos quebrantados de más grandes a más chicos, en diferentes grupos.

Finalmente, los pasos a seguir en cuanto a pesaje y embalaje son puntos que se desarrollarán ampliamente en el subcapítulo de procesos logísticos.

Tabla 6. Cursograma de Procesos

PASOS						Tiempo en Minutos	Distancia Mtrs	Personal	Descripcion del Cargo
Recepcion del Cacao en el area de Produccion			X			40	25	1	Jefe de Produccion
Selección del Grano		X				30	8	1	Operario de Produccion
Secado				X		60	15	1	Operario de Produccion
Tostado	X					30	5	1	Operario de Produccion
Descascarillar el grano	X					200	6	1	Operario de Produccion
Pesaje	X					50	2	1	Operario de Produccion
Embalaje	X					60	2	1	Operario de Produccion
TOTAL	4	1	1	1	0	470	63	2	

Elaboración propia (2021). Fuente: Tecnologías limpias (s.f)

En relación con los tiempos que se emplearán para un día de producción, en la tabla 6 se muestra a detalle el tiempo estimado por cada actividad. Es decir, se considera que por cada jornada laboral se producirán alrededor de 3.35 bultos de 60 kg de cacao, resaltando que no se utilizará a tope la productividad dada de la maquinaria (Información expresada en el

anexo 4). Por lo tanto, al mes con 20 días laborales serían 67 bultos de 60 kg y al año se cerraría con una producción de 804 sacos de cacao⁶.

7.2 Localización

En esta sección se hallará la mejor ubicación para el proyecto acorde a sus necesidades, con base a una macro localización para partir al detalle en la micro localización.

7.2.1 Macro localización y micro localización

Para una adecuada localización de la empresa, se requiere vías de fácil acceso al momento del ingreso de vehículos para el cargue y descargue del cacao. Además, es indispensable considerar el lugar de ingreso del personal, dado que alrededor del área de la planta cuenta con diferentes empresas ubicadas por lo que se busca la seguridad de los empleados.

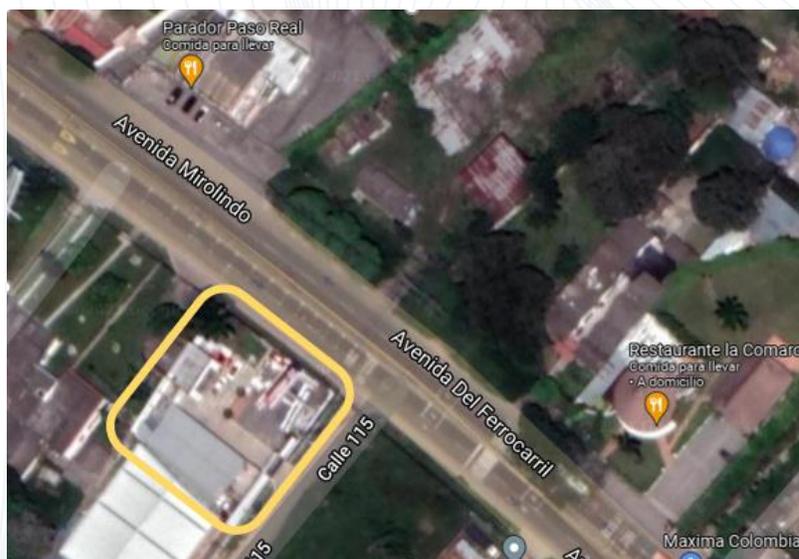
En relación con la distribución, es indispensable que tenga un área para los procesos de selección y empacado del cacao en grano, así mismo poseer los servicios necesarios para el funcionamiento normal de la compañía los cuales son: servicio de luz, servicio de agua potable y alcantarillado, servicio de internet y servicio de recolección de basuras.

En este sentido, se decidió ubicar el proyecto en un sector industrial de la ciudad de Ibagué que es de bastante importancia para este modelo de negocio. La ubicación exacta es

⁶ La materia prima de los 4 sacos adicionales indicados se considera como una merma o pérdida del proceso correspondiente a 240 kg.

en la calle 111 No. 20 sur-25 Diagonal paso real como se puede apreciar en detalle en la Figura 7.

Figura 7. Ubicación COLCACAO C.I. S.A.S



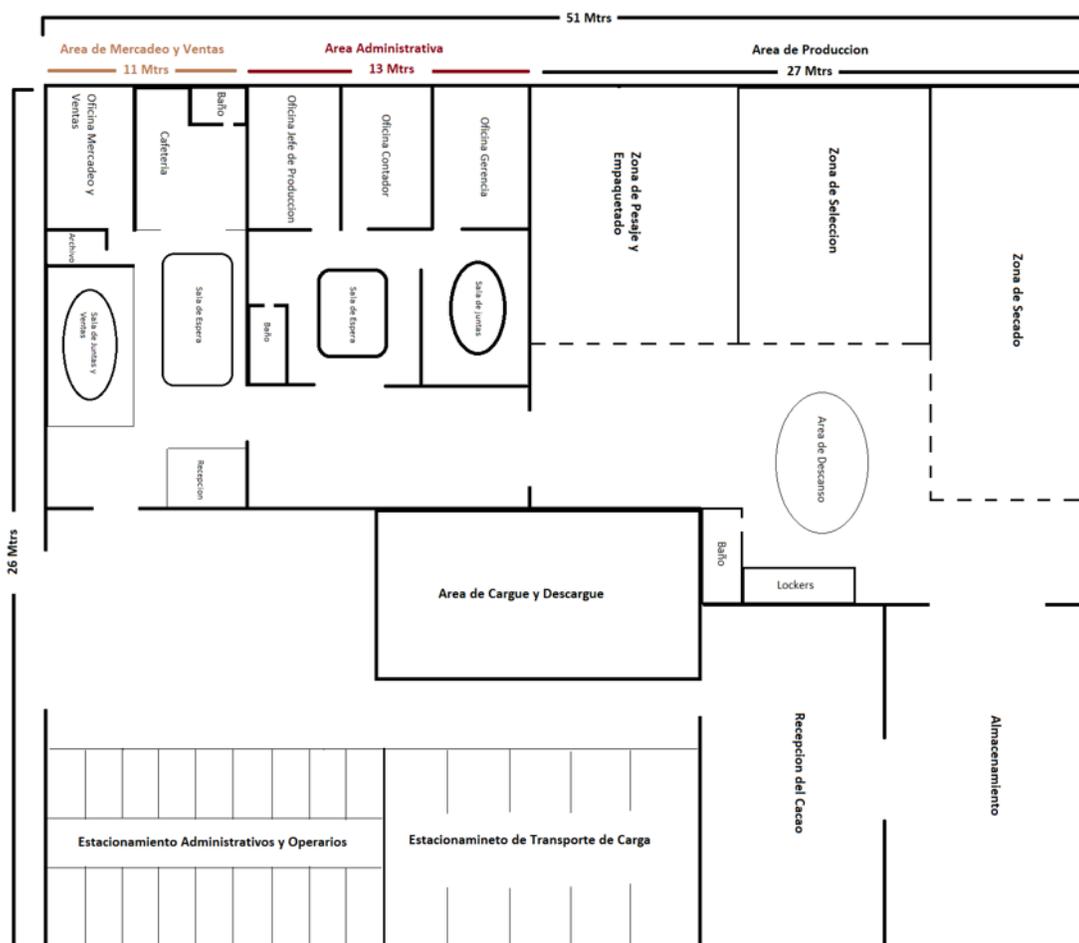
Tomado de: Google Maps, 2021

7.2.2. Distribución de la Planta

El lugar en donde estaría ubicada la planta es en la ciudad de Ibagué, con un área de 1326 metros cuadrados. Esta instalación estará dotada con equipos especializados para procesos de producción agrícola, además de tener un lugar para la recepción y almacenamiento del cacao, así como una habitación para almacenar los materiales, también un espacio para llevar a cabo los procedimientos como: secado, selección del grano, pesaje y empaquetado. Adicional a eso, un área para la llegada de vehículos para el transporte del producto y dos áreas que conforman la parte administrativa y la de ventas. Para comprender

de mejor manera la distribución de planta a emplear, se pide revisar la información presentada en la Figura 8.

Figura 8. Plano de la Empresa

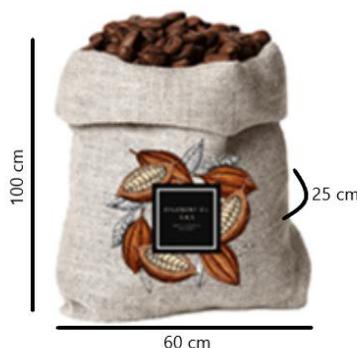


Elaboración propia (2021).

7.3 Procesos Logístico

Con base al canal de distribución seleccionado (un canal de tipo indirecto), el término más indicado es el FOB, pues este debido a las condiciones en responsabilidades para el vendedor hace que sea más viable la iniciativa desde este escenario. COLCACAO C.I. S.A.S se responsabiliza de la entrega de mercancías, partiendo de que son 800 sacos de 60 kg anuales de cacao en grano tostado y a partir de esto se establece las siguientes medidas de los sacos de yute: 60cm de ancho con 100 cm de largo y 25 cm de grosor, como se aprecia en la siguiente figura 9.

Figura 9. Saco de yute con medidas



Elaboración propia (2021)

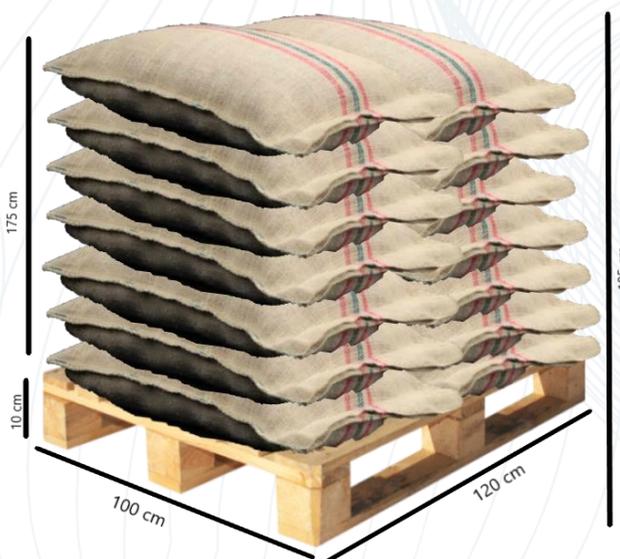
7.3.1. Logística Pallet

Para lograr el cumplimiento de la producción ya mencionada en el apartado de proceso de producción de este proyecto, se utilizará un contenedor estándar de 20 pies del cual, el cacao estará distribuido de tal forma que siete pallets de los 10 que se ocupan para

unitarizar, tendrán dos sacos de 60 kg cada uno por piso y en total serían 14 sacos ubicados en siete pisos, obteniendo un peso unitario por pallet de 840 kg dando un total de 5,880 kg; y en los tres pallets restantes estarán conformados por 12 sacos situados verticalmente en seis pisos y en cada piso dos sacos de 60 kg, teniendo un peso unitario por pallet de 720 kg y un total entre los tres de 2,160 kg (explicación gráfica en el anexo 5).

Sumado a esto, se comenta que para el proceso paletización, se consideran pallets de 120 cm de largo y 100 cm de ancho como se puede apreciar en la figura 10, de los cuales se ocupan 10 pallets para la unitarización del contenedor el cual tendría un peso total de 8040 kg, siendo este equivalente a 134 sacos de cacao.

Figura 10. Paletización



Elaboración propia (2021)

Para esta mercancía no se contará con ningún tipo de elemento para estabilizar la carga, ya que estos sacos se acomodan de tal modo que queden fijos y resistentes durante el movimiento del buque y que llegue sin ninguna avería al lugar de destino.

7.4. Costeo de Exportación

Para este apartado del capítulo se especificará el valor a exportar por cada unidad producida. Por lo tanto, para conocer el costo de exportación de los sacos de cacao en grano, se desarrollarán con base al término de negociación establecido, siendo este conocido como Free On Board (FOB).

Como primera medida se calculan las unidades que se exportarán durante el año, teniendo como referencia el costo total del producto, y una vez se conoce esta información se divide para percibir el valor por saco a exportar, siendo este de \$805.801 cómo se puede evidenciar en la tabla 7.

Tabla 7. Costo Unitario de Exportación

DFI	2022	2023	2024	2025	2026
VALOR EXW	\$ 805.801	\$ 814.682	\$ 823.245	\$ 831.420	\$ 839.122
TRANSPORTE INTERNO	\$ 19.775	\$ 20.093	\$ 20.417	\$ 20.745	\$ 21.079
SEGURO INTERNO	\$ 2.417	\$ 2.456	\$ 2.496	\$ 2.536	\$ 2.577
VALOR FCA	\$ 827.994	\$ 837.232	\$ 846.158	\$ 854.701	\$ 862.779
AGENCIA DE ADUANA	\$ 3.223	\$ 3.275	\$ 3.328	\$ 3.381	\$ 3.436
VALOR FAS	\$ 831.217	\$ 840.507	\$ 849.486	\$ 858.083	\$ 866.215
GASTOS PORTUARIOS	\$ 5.562	\$ 5.652	\$ 5.743	\$ 5.835	\$ 5.929
VALOR FOB	\$ 836.779	\$ 846.159	\$ 855.229	\$ 863.918	\$ 872.144
CUOTA DE FOMENTO	\$ 25.103	\$ 25.385	\$ 25.657	\$ 25.918	\$ 26.164
VALOR TOTAL EXPORTACION X UNIDAD	\$ 861.882	\$ 871.543	\$ 880.885	\$ 889.835	\$ 898.308

Elaboración propia (2021). Fuentes: (Ministerio de Transporte, 2021; Seguros Sura, 2021; Junior Aduanas S.A, 2021; Sociedad Portuaria de Cartagena, 2021; Federación Nacional de Cacaoteros, 2021).



Para el valor del transporte interno, se toma como referencia la tarifa de costos del Ministerio de Transporte, la cual se divide entre los sacos que se enviarán durante el año. En el seguro interno se toma un porcentaje del 30% sobre el valor total de las mercancías. Para la comisión de la agencia de aduanas, se calcula el 40% sobre el total de la operación entre las cantidades unitarias a exportar. En cuanto a los gastos portuarios, se tienen en cuenta los valores establecidos por el puerto de Cartagena, siendo estos una sumatoria total de los procesos logísticos que se llevarán a cabo dentro de la zona portuaria, dividiéndolos en las unidades totales de los sacos.

Ahora bien, con la sumatoria total de los rubros mencionados anteriormente, da como resultado para el 2022 un costo unitario para exportación en valor FOB de \$836.779, pero a este valor se le debe adicionar el porcentaje sobre la cuota de fomento cacaoero (3%), y con este porcentaje aplicado da un total de \$861.882, siendo este el valor total de exportación por un saco de grano de cacao de 60 kg. Dicho lo anterior, y para efectos de esta negociación internacional el precio de este término será de USD \$227,40 teniendo como punto de referencia una tasa representativa del mercado de \$3.790 del 7 de septiembre del 2021.

Estos costos son determinados a partir del cálculo del costo medio, el cual estará explicado de forma más detallada en el capítulo del plan financiero.

7.5. Diagnóstico del Plan de Operación

Concluyendo este capítulo, se puede observar que para cubrir el tamaño del proyecto se ha determinado los procesos productivos para definir su evolución en la cadena de producción, obteniendo el porcentaje del 4,62% establecido previamente en la participación.



Además, de acuerdo con las cifras de la cantidad a exportar se puede determinar que el proyecto puede ser viable, y de esta manera cabría mencionar que se puede cumplir completamente la meta del tamaño del proyecto, asimismo se contribuye con el desarrollo económico en el sector cacaotero.

Por otra parte, se detalla un proceso logístico acertado para su exportación y así mismo se ha establecido una macro y micro localización del proyecto de acuerdo con las necesidades, eligiendo una zona industrial y comercial de la ciudad de Ibagué lo cual es importante para el modelo de negocio.



8. PLAN FINANCIERO

En este capítulo se presentará un análisis en aspectos relacionados con el balance preoperativo, del cual este ayudará a determinar las inversiones necesarias y con ellas se establecerán de forma clara los costos, los gastos y los ingresos del proyecto. Además de realizar un flujo de fondos y estado de resultados para tener una base adecuada para la evaluación financiera determinando esta la viabilidad y rentabilidad del estudio.

8.1. Balance Preoperativo

En este subcapítulo se establecen los montos para dar marcha a las operaciones, tanto de inicio de actividades, como de las fuentes de financiación necesaria para adecuar correctamente las instalaciones.

8.1.1. Inversiones (Activos Fijos, Intangibles y Capital de Trabajo)

Para este proyecto se establece un monto de inversión total de \$265.163.164, que cubre una inversión en activos fijos de \$26.580.000, de activos intangibles de \$8.446.096 y de capital de trabajo⁷ de \$230.137.068 cómo se puede evidenciar en el Anexo 3, 6 y 7.

Una vez se conoce la inversión inicial para dar puesta en marcha a la actividad productiva, se procede a determinar los medios por los cuales se financiará el proyecto. Este

⁷ El monto del capital de trabajo está calculado para cubrir 6 meses de operación.

paso se realiza para detener cualquier limitación económica que pueda aparecer durante el proceso de inversión.

8.1.2. Fuentes de Financiación

Para cubrir la inversión que se ha calculado en el apartado anterior, se ha establecido un plan de financiamiento que implica el 50% de recursos propios (\$132.581.582) y el monto restante del 50% de un préstamo de una entidad financiera (\$132.581.582). La entidad financiera por la cual se efectuará esta operación es el Banco de Bogotá, que presta a una tasa de interés anual del 14,44% a un plazo de 60 meses (5 años), tal información se puede apreciar en la tabla 8.

Tabla 8. Fuentes de financiación

FUENTES DE FINANCIACIÓN PARA CUBRIR LA INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVOS FIJOS-INTANGIBLES-CAP. DE TRABAJO	
RECURSOS DE TERCEROS (50%)	\$ 132.581.582
RECURSOS PROPIOS (50%)	\$ 132.581.582
TOTAL	\$ 265.163.164

FINANCIACION DE TERCEROS	
INFORMACION	
MONTO DEL CREDITO	\$ 132.581.582
BANCO	Banco de Bogota
TASA DE INTERES (i)	14,44%
PLAZO DE PAGO (AÑOS)	5

AMORTIZACION				
PERIODO	SALDO	ABONO A CAPITAL	INTERES	CUOTA
0	\$ 132.581.582			
1	\$ 112.698.331	\$ 19.883.252	\$ 19.144.780	\$ 39.028.032
2	\$ 89.943.938	\$ 22.754.393	\$ 16.273.639	\$ 39.028.032
3	\$ 63.903.810	\$ 26.040.127	\$ 12.987.905	\$ 39.028.032
4	\$ 34.103.488	\$ 29.800.322	\$ 9.227.710	\$ 39.028.032
5	\$ 0	\$ 34.103.488	\$ 4.924.544	\$ 39.028.032

Elaboración propia (2021).

8.2. Presupuesto de Costos, Gastos e Ingresos

La elaboración de este presupuesto es un elemento fundamental para la planificación financiera de la empresa, pues a partir de esta es que se puede pronosticar el funcionamiento a largo plazo, y así mismo tomar decisiones que protejan los recursos (Actualícese, 2018).

8.2.1. Costos desembolsables y no desembolsables

Para desarrollar este plan de negocio se establece un tope de presupuesto en el año uno de la iniciativa de \$644.641.094, que dentro de este valor se discrimina los costos de los cuales está los de producción por \$466.299.605, que este se calcula a partir de los rubros descritos en el anexo 8; y los costos no desembolsables que para este caso se contemplan los de producción por \$1.363.000, ventas por \$392.700 y administrativos por \$3.971.519. Estos rubros se pueden apreciar de forma más clara en la tabla 9.

Tabla 9. Costos y Gastos

	COSTOS DESEMBOLSABLES Y NO DESEMBOLSABLES					
	COSTOS	2022	2023	2024	2025	2026
COSTOS DESEMBOLSABLES	PRODUCCION	\$ 466.299.605	\$ 473.807.029	\$ 481.435.322	\$ 489.186.431	\$ 497.062.332
	VENTAS	\$ 2.015.231	\$ 2.047.676	\$ 2.080.644	\$ 2.114.142	\$ 2.148.180
	ADMINISTRATIVOS	\$ 148.633.552	\$ 151.026.553	\$ 153.458.080	\$ 155.928.755	\$ 158.439.208
	FINANCIEROS	\$ 21.965.486	\$ 19.137.245	\$ 15.895.101	\$ 12.179.199	\$ 7.921.038
	C. DESEMBOLSABLES	\$ 638.913.875	\$ 646.018.502	\$ 652.869.147	\$ 659.408.527	\$ 665.570.758
COSTOS NO DESEMBOLSABLES	PRODUCCION	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000
	VENTAS	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
	ADMINISTRATIVOS	\$ 3.971.519	\$ 3.971.519	\$ 3.971.519	\$ 3.971.519	\$ 3.971.519
	FINANCIEROS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	C. NO DESEMBOLSABLES	\$ 5.727.219				
TOTAL	\$ 644.641.094	\$ 651.745.722	\$ 658.596.366	\$ 665.135.746	\$ 671.297.978	

Elaboración propia (2021).



Hay que mencionar que el objetivo de este cálculo es poder cubrir los costos desembolsables y no desembolsables a través de los ingresos operacionales que se generen, y de esta manera potenciar la iniciativa haciendo que sea factible la inversión.

Además, también se establece un costo medio de \$805.801 (tabla 10), que como tal es el costo por cada unidad de la producción y ayuda a obtener el promedio en base a los costos fijos y a los variables.

Tabla 10. Costos Medios

COSTO MEDIO	2022	2023	2024	2025	2026
	\$ 805.801	\$ 814.682	\$ 823.245	\$ 831.420	\$ 839.122

Elaboración propia (2021).

8.2.2. Costos de exportación

En el capítulo anterior se había hecho mención y descripción a los costos de exportación por unidad; ahora bien, se hará el cálculo para conocer el costo de exportación bimestral, esto se evidenciará de forma detallada en la tabla 11.

Tabla 11. Costos de Exportación Bimestral

DFI	2022	2023	2024	2025	2026
VALOR EXW	\$ 107.977.383	\$ 109.167.408	\$ 110.314.891	\$ 111.410.238	\$ 112.442.411
TRANSPORTE INTERNO	\$ 2.636.646	\$ 2.679.096	\$ 2.722.230	\$ 2.766.058	\$ 2.810.591
SEGURO INTERNO	\$ 322.321	\$ 327.510	\$ 332.783	\$ 338.141	\$ 343.585
VALOR FCA	\$ 110.936.350	\$ 112.174.015	\$ 113.369.904	\$ 114.514.436	\$ 115.596.587
AGENCIA DE ADUANA	\$ 431.910	\$ 438.863	\$ 445.929	\$ 453.108	\$ 460.403
VALOR FAS	\$ 111.368.260	\$ 112.612.878	\$ 113.815.833	\$ 114.967.544	\$ 116.056.991
GASTOS PORTUARIOS	\$ 741.625	\$ 753.565	\$ 765.698	\$ 778.025	\$ 790.551
VALOR FOB	\$ 112.109.885	\$ 113.366.443	\$ 114.581.530	\$ 115.745.570	\$ 116.847.542
CUOTA DE FOMENTO	\$ 3.363.297	\$ 3.400.993	\$ 3.437.446	\$ 3.472.367	\$ 3.505.426
VALOR TOTAL EXPORTACION X UNIDAD	\$ 115.473.181	\$ 116.767.436	\$ 118.018.976	\$ 119.217.937	\$ 120.352.968

Elaboración propia (2021).

Como ya se conoce el término de negociación por el cual se exportará el producto (FOB), se procede a liquidar el incoterm. El valor EXW para 134 sacos que se exportarán bimestralmente es de \$107.977.383, a este monto se le suma el transporte interno y el seguro⁸, una vez se tienen estos valores da como resultado \$110.936.350 de valor FCA, a este último se le suma el valor que cobra por operación una agencia de aduana⁹, y por último se adiciona los gastos portuarios que son valores establecidos por la sociedad portuaria de Cartagena.

Una vez se conoce el monto por cada uno de los ítems se suman para un total de \$112.109.885 de valor FOB. Para obtener el costo final de la exportación, se calcula sobre el valor FOB la cuota de fomento cacaotera siendo esta del 3%, dando así un resultado total para el envío de 134 sacos hacia Bélgica de \$115.473.181.

⁸ El seguro interno que se maneja para este proyecto es del 30% sobre el valor de la mercancía.

⁹ El porcentaje que cobra la agencia de aduanas por operación es del 40% sobre el total de la mercancía.



8.2.3. Ingresos

Para que un proyecto sea viable y sostenible debe existir ingresos que apoyen a los costos y gastos que se incurren en la exportación del cacao hacia Bélgica. Ahora bien, de acuerdo con el tamaño del proyecto y como ya se ha mencionado anteriormente, se tiene contemplado exportar 800 sacos de 60 kg al año, sabiendo que el precio final por saco es de \$982.753, por lo tanto, el nivel de ingreso promedio al año es \$786.202.070, tomando como base que se obtiene de un costo medio y un margen de utilidad específico, de manera que se consideró un costo medio por unidad de saco de cacao de \$861.882 con precio FOB incluido en dicho valor, y además que por esta misma unidad tendrá un margen de rentabilidad¹⁰ del 15% siendo este en un valor de \$120.870 para el periodo número 1 (ver tabla 12); en consonancia con los ingresos estimados para el año 2022 se tiene que son superiores a los costos desembolsables y no desembolsables del mismo año, esto representa una oportunidad positiva de inversión. Por lo tanto, es posible afirmar que estos ingresos son un factor clave en el desarrollo de la viabilidad del proyecto.

¹⁰ El margen de rentabilidad utilizado será del 15% para efectos de 5 años en los que se llevará a cabo este plan de negocio. A partir de esta lo que se establece es la competitividad en el mercado.

Tabla 12. Costos Medios e Ingresos

MARGEN DE UTILIDAD 15%					
PRECIO					
RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026
COSTO MEDIO	\$ 861.882	\$ 871.543	\$ 880.885	\$ 889.835	\$ 898.308
UTILIDAD	\$ 120.870	\$ 122.202	\$ 123.487	\$ 124.713	\$ 125.868
PRECIO	\$ 982.753	\$ 993.746	\$ 1.004.372	\$ 1.014.548	\$ 1.024.176
INGRESOS					
OPERACIONALES	\$ 786.202.070	\$ 794.996.492	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167
NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS	\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167

Elaboración propia (2021).

8.2.4. Punto de Equilibrio

Para que un proyecto se pueda llevar a cabo satisfactoriamente se debe cumplir con unas cantidades mínimas de venta, es decir, que se debe determinar el número de unidades que se deben producir y vender en el año para que el proyecto recupere lo que invierte.

Por tal razón, como se evidencia en la tabla 13 se obtuvo que para el periodo número 1, las cantidades de cacao son de 344 sacos de 60kg que con referencia a lo que se pretende producir y vender para ese año de 800 sacos de 60kg, está por debajo de ellos. Esto significa que el proyecto en términos de cantidades es viable de acuerdo con lo estudiado.



Tabla 13. Punto de equilibrio

AÑO	COSTO FIJO TOTAL	PRECIO	COSTO VARIABLE UNITARIO	INGRESOS	COSTO VARIABLE TOTAL	COSTO TOTAL	Q*
2022	\$ 106.547.014	\$ 982.753	\$ 672.618	\$ 786.202.070	\$ 538.094.080	\$ 644.641.094	344
2023	\$ 104.990.840	\$ 993.746	\$ 683.444	\$ 816.863.951	\$ 546.754.882	\$ 651.745.722	338
2024	\$ 103.041.244	\$ 1.004.372	\$ 694.444	\$ 803.497.831	\$ 555.555.122	\$ 658.596.366	332
2025	\$ 100.638.700	\$ 1.014.548	\$ 705.621	\$ 811.638.601	\$ 564.497.046	\$ 665.135.746	326
2026	\$ 97.715.043	\$ 1.024.176	\$ 716.979	\$ 819.341.167	\$ 573.582.935	\$ 671.297.978	318

Elaboración propia (2021).

8.3. Flujo de Fondos y Estado de Resultados

Para el desarrollo del negocio es indispensable determinar por medio del flujo de fondos y del Estado de resultados el efectivo generado o faltante en cada año del proyecto, siendo esta la diferencia entre los ingresos y egresos de los fondos.

Como se evidencia en el análisis de las tablas 14 y 15, se logra tener una utilidad después de impuestos de \$80.635.171 para el primer periodo del flujo de fondos. En cuanto al estado de resultados se obtiene que la utilidad del ejercicio es de \$80.635.171, lo que significan estos resultados es que se tienen una paridad en beneficios de ambos cálculos, lo que proporciona y da seguridad de la factibilidad de poner en marcha la exportación de cacao desde Colombia hacia Bélgica.



Tabla 14. Flujo de Fondos

FLUJO DE FONDOS						
	PERIODO 0	2022	2023	2024	2025	2026
INGRESOS OPERACIONALES		\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167
-COSTOS DE PRESTACION DEL SERVICIO		\$ 466.299.605	\$ 473.807.029	\$ 481.435.322	\$ 489.186.431	\$ 497.062.332
-COSTOS DE VENTAS		\$ 2.015.231	\$ 2.047.676	\$ 2.080.644	\$ 2.114.142	\$ 2.148.180
-COSTOS FINANCIEROS		\$ 21.965.486	\$ 19.137.245	\$ 15.895.101	\$ 12.179.199	\$ 7.921.038
-GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 148.633.552	\$ 151.026.553	\$ 153.458.080	\$ 155.928.755	\$ 158.439.208
-DEPRECIACION MAQUINARIA		\$ 272.600	\$ 272.600	\$ 272.600	\$ 272.600	\$ 272.600
-DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES		\$ 160.680	\$ 160.680	\$ 160.680	\$ 160.680	\$ 160.680
-DEPRECIACION EQUIPOS DE COMPUTO		\$ 174.320	\$ 174.320	\$ 174.320	\$ 174.320	\$ 174.320
- AMORTIZACION DE INTANGIBLES		\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219
=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		\$ 143.991.376	\$ 167.548.629	\$ 147.331.865	\$ 148.933.255	\$ 150.473.589
-IMPO RENTA		\$ 50.396.982	\$ 58.642.020	\$ 51.566.153	\$ 52.126.639	\$ 52.665.756
-CREE		\$ 12.959.224	\$ 15.079.377	\$ 13.259.868	\$ 13.403.993	\$ 13.542.623
=UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO		\$ 80.635.171	\$ 93.827.232	\$ 82.505.844	\$ 83.402.623	\$ 84.265.210
+DEPRECIACION		\$ 607.600	\$ 607.600	\$ 607.600	\$ 607.600	\$ 607.600
+AMORTIZACION DE INTANGIBLES		\$ 2.689.219	\$ 2.689.219,24	\$ 2.689.219,24	\$ 2.689.219,24	\$ 2.689.219,24
-INVERSION MAQUINARIA	\$ 13.630.000					
-INVERSION MUEBLES Y ENSERES	\$ 8.034.000					
-INVERSION EQUIPOS DE COMPUTO	\$ 4.916.000					
-INVERSION ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 8.446.096					
-INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO	\$ 230.137.068	\$ 3.694.235	\$ 3.753.712	\$ 3.814.147	\$ 3.875.554	
+RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO						\$ 245.274.715
+ CREDITO	\$ 132.581.582					
-AMORTIZACION DE DEUDA		\$ 19.883.252	\$ 22.754.393	\$ 26.040.127	\$ 29.800.322	\$ 34.103.488
+VALOR DE DESECHO						\$ 11.835.765
=BENEFICIOS NETOS	-\$ 132.581.582	\$ 60.354.504	\$ 70.615.947	\$ 55.948.390	\$ 53.023.566	\$ 310.569.021

Elaboración propia (2021).

Tabla 15. Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS						
	PERIODO 0	2022	2023	2024	2025	2026
VENTAS		\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167
=INGRESOS OPERACIONALES		\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167
-COSTOS TOTALES		\$ 466.299.605	\$ 473.807.029	\$ 481.435.322	\$ 489.186.431	\$ 497.062.332
=UTILIDAD BRUTA OPERACIONAL		\$ 319.902.465	\$ 343.056.922	\$ 322.062.509	\$ 322.452.170	\$ 322.278.834
-GASTOS OPERACIONALES VENTAS		\$ 2.015.231	\$ 2.047.676	\$ 2.080.644	\$ 2.114.142	\$ 2.148.180
-GASTOS OPERACIONALES ADMINISTRATIVOS		\$ 148.633.552	\$ 151.026.553	\$ 153.458.080	\$ 155.928.755	\$ 158.439.208
=UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 169.253.681	\$ 189.982.693	\$ 166.523.785	\$ 164.409.273	\$ 161.691.446
+INGRESOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
-GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 25.262.305	\$ 22.434.064	\$ 19.191.920	\$ 15.476.018	\$ 11.217.857
=UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO		\$ 143.991.376	\$ 167.548.629	\$ 147.331.865	\$ 148.933.255	\$ 150.473.589
-IMPO RENTA		\$ 50.396.982	\$ 58.642.020	\$ 51.566.153	\$ 52.126.639	\$ 52.665.756
-CREE		\$ 12.959.224	\$ 15.079.377	\$ 13.259.868	\$ 13.403.993	\$ 13.542.623
=UTILIDAD LIQUIDA		\$ 80.635.171	\$ 93.827.232	\$ 82.505.844	\$ 83.402.623	\$ 84.265.210
-RESERVAS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
=UTILIDAD DEL EJERCICIO		\$ 80.635.171	\$ 93.827.232	\$ 82.505.844	\$ 83.402.623	\$ 84.265.210

Elaboración propia (2021).

8.4. Evaluación Financiera

Este apartado tiene como objetivo analizar el proyecto desde su retorno financiero, enfocándose si el estudio cumple este objetivo de acuerdo con los diferentes actores que participan en su ejecución. Por lo tanto, como se evidencia en la tabla 16, el Valor Presente Neto (VPN) debe ser mayor a cero, y de acuerdo con los cálculos realizados se discrimina un valor de \$277.404.124 que representa una mayor ganancia de la esperada.

En la Tasa Interna de Retorno (TIR) se discrimina un porcentaje del 53%, porcentaje que se ubica por encima de la Tasa Interna de Oportunidad (TIO) que es del 8,08%, en cuanto a la Relación Beneficio/Costo (RBC) se tiene que por cada peso invertido se está obteniendo una ganancia de 1,11 pesos, además se obtiene que el periodo en donde se recupera la inversión inicial del proyecto es en el cuarto año con cuatro meses, esto se puede demostrar en el anexo 9, lo que supone es posible darle viabilidad financieramente hablando a la iniciativa.

Tabla 16. Evaluación Financiera

TASA DE INTERNA DE OPORTUNIDA	
<i>i</i>	3,49%
<i>f</i>	4,44%
<i>if</i>	0,15%
TIO	8,08%
VALOR ACTUAL NETO / VALOR PRESENTE NETO	
VALOR PRESENTE NETO	\$ 277.404.124
TIO	8,08%
VPN PREVIO (SIN PERIODO CERO)	\$ 409.985.706
TASA INTERNA DE RETORNO	
TIR	53%

Elaboración propia (2021).

8.5 Análisis de sensibilidad

Teniendo en cuenta que el proyecto suele ser sensible en ciertos aspectos que verifica su rentabilidad, en este caso el que sea un proyecto con ingresos completamente en moneda extranjera siempre existirá la incertidumbre de las fluctuaciones del tipo de cambio, de acuerdo con lo mencionado se puntualiza que el proyecto ha manejado una TRM de \$ 3.790 al calcular los diferentes presupuestos. Con base en esto, este análisis de sensibilidad se enfocará en dos opciones, en las cuales habrá una TRM de \$3.500 y una TRM de \$4.200, cómo se puede apreciar en la siguiente tabla 17.

Tabla 17. Análisis de sensibilidad

ANALISIS DE SENSIBILIDA	ESCENARIO 1 TRM	ESCENARIO 2 TRM	ESCENARIO 3 TRM
TIR	53%	54%	51%
RBC	1,11	1,12	1,11
PRI	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 5

Elaboración propia (2021).

Considerando los resultados anteriores de la tabla 17, en cuanto a la rentabilidad esperada para el escenario 3 esta disminuyó, lo cual puede demostrar una mínima baja en su viabilidad siendo el más inadecuado de proponer, mientras que para el escenario 2 aumentó, lo que quiere decir que es la más conveniente y adecuado en comparación con los otros escenarios desde un punto financiero, evidenciando así las distintas posibilidades que hay según el comportamiento de las divisas.



8.6. Diagnóstico de Plan Financiero

Una vez concluido este capítulo, es posible evidenciar la viabilidad del proyecto desde la perspectiva financiera, considerando que su inversión inicial de \$265.163.164 se recupera a los cuatro años de operación. Adicionalmente, las cantidades que se deben producir para alcanzar el punto de equilibrio son adecuadas para lograr el objetivo propuesto de bultos producidos anuales, debido a que son necesarios 344 y además se da una producción adicional de 456 bultos.



9. CONCLUSIONES Y LOGROS

Como resultado del desarrollo de este estudio de prefactibilidad se ha llegado a unas conclusiones que determinan la viabilidad de exportar cacao en grano colombiano hacia Bélgica, desde el punto de vista de los capítulos del trabajo, considerando una posible limitante en cuanto a los precios del producto.

En cuanto al aspecto del mercado y competencia, de acuerdo con los análisis realizados a 5 años a futuro, el sector cacaotero se incrementa en términos porcentuales casi un 200%, lo que significa que es un producto que será demandado potencialmente por el consumidor belga, siendo esto un beneficio para el productor colombiano.

Desde el punto de vista de la oferta, se evidencia que es abierta dentro de un mercado de competencia monopolística, por lo tanto, los precios serán de acuerdo con las fuerzas del mercado, y se prevé que estos tengan un crecimiento considerable a través de los años, lo que traduciría como una buena oportunidad para invertir en el mercado.

Ahora bien, para el proyecto se estableció un canal de tipo indirecto corto para su distribución, debido a que se pretende agilizar los procesos logísticos en cuanto a tiempos para llegar a tener una eficiencia en todo el proceso, y este tendrá que cubrir el 4,62% del mercado belga, representado un aporte de 1.039 toneladas de sacos de cacao.

Teniendo en cuenta el plan de operación se logró establecer la dinámica de organización, demostrando los procesos de producción, el tamaño del proyecto y su logística de una manera conveniente para lograr su exportación, de igual manera percibiendo que desde el punto de vista de la localización la bodega en Ibagué facilita la movilización de los



transportadores de la mercancía, ya que tiene un amplia salida y entrada, además de que cuenta con el espacio y servicios necesarios para llevar a cabo los procedimientos, así mismo al estar establecida en este municipio del Tolima, conlleva beneficios a la sociedad de esta región como la generación de empleo y dinamismo económico.

Un punto a considerar que puede llegar a ser un limitante para llevar a cabo una investigación futura de este tipo, es el precio del cacao y de la TRM, debido a que son generados de acuerdo con el comportamiento del mercado, por tal razón, esto puede llegar a representar una variación en los precios nacionales ante los precios internacionales.

Además, se debe tener un especial cuidado con la inflación porcentual del país de investigación, ya que, si este representa un alto costo del producto final, no sería competitivo y no habría utilidad alguna. Al margen de esto y financieramente hablando el proyecto es viable. Esto es de acuerdo a los análisis previamente realizados, ya que se tienen variables cuantitativas que demuestran la sostenibilidad del proyecto ante los cambios del mercado.



10. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Actualícese. (2018). *Elabora el presupuesto de costos y gastos para una microempresa de una manera fácil y dinámica*. Recuperado de <https://actualicese.com/elabora-el-presupuesto-de-costos-y-gastos-para-una-microempresa-de-una-manera-facil-y-dinamica/>
- Agronet (2021) *Precio de referencia semanal de compra de cacao - Fuente Industria - FDECACAO – Exportadores*. Recuperado de <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Precio-de-referencia-semanal-de-compra-de-cacao---Fuente-Industria.aspx>
- Alban, F. (2020). *Colombia - Bélgica: Identificación de oportunidades para intercambios comerciales en la agroindustria*. (Trabajo de grado, Universidad EAN). Recuperado de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/9922/AlbanFred2020.pdf?sequence=1>
- Amaya, A. J. (2020). *Análisis de las exportaciones de cacao desde Colombia hacia la Unión Europea 2013 - 2018*. (Trabajo de grado, Universitaria Agustiniiana) Recuperado de <https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/bitstream/handle/123456789/1273/AmayaSuares-AngelaJohanna-2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Banco de la República (2021). *Inflación total y meta*. Recuperado de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/inflacion-total-y-meta>



Banco de la República (2021). *Tasa Representativa del Mercado (TRM - Peso por dólar)*.

Recuperado de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm>

Banco Mundial (2021). *Argentina*. Recuperado de

<https://datos.bancomundial.org/pais/argentina>

Banco Mundial (2021). *Bélgica*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/pais/belgica>

Banco Mundial (2021). *Italia*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/pais/italia>

Banco Mundial (2021). *México*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/pais/mexico>

Café y Más (2021). *Sacos de Yute*. Recuperado de <https://cafeymas.co/sacos-de-yute-para-cafe/>

Cámara de Comercio de Cali (2021). *Cómo crear empresa*. Recuperado de

<https://www.ccc.org.co/tramites-de-registros-publicos/como-crear-empresa/sociedad-acciones-simplificada-2/>

Carranza, D. (18, noviembre, 2019). El cacao, un alimento que llevó paz a zonas de Colombia donde antes había guerra. *El Espectador*. Recuperado de

<https://www.elespectador.com/colombia/mas-regiones/el-cacao-un-alimento-que-llevo-paz-a-zonas-de-colombia-donde-antes-habia-guerra-article-891618/>

Colombia (s,f). *28 países de Europa tendrán una alianza comercial con Colombia*.

Recuperado de <https://www.colombia.co/actualidad/noticias/entra-en-vigencia-el-tlc-entre-colombia-y-la-union-europea/>

Comisión Económica Europea. (2021). *Results for product code 1801 from Colombia to Belgium*. My Trade Assistant Comisión Europea. Recuperado de



<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/results?product=1801&origin=CO&destination=BE>

Cuidateplus (s,f). *Cacao*. Cuidateplus. Recuperado de <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/cacao.html>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN] (2021). *Muisca - Arancel de Aduanas, Gravámenes por acuerdos comerciales*. Recuperado de <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefTarifasAcuerdoPopUp.faces?nomenclatura=40068&codNomenclatura=1801001900&componente=6®imen=1&fechaConsulta=20211020&modoPresentacionSeleccionBO=dialogo>

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN] (2021). *Muisca - Arancel de Aduanas*. Recuperado de <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefResultadoConsNomenclaturas.faces>

European Cocoa Association (s,f). *Historia del cacao: el cacao como materia prima*. Recuperado de <https://www.eurococoa.com/es/historia-del-cacao-el-cacao-como-materia-prima/>

Energypedia. (s,f). *Catálogo de maquinaria para el procesamiento del cacao*. Recuperado de https://energypedia.info/images/b/ba/Cat%C3%A1logo_Cacao.pdf

Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO] (2020). *¿Qué dijo el director ejecutivo de la ICCO en su visita a Colombia?* Recuperado de <https://www.fedecacao.com.co/post/qu%C3%A9-dijo-el-director-ejecutivo-de-la-icco-en-su-visita-a-colombia>



Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO] (2021). *El primer trimestre del 2021 registró la producción de cacao más alta de la historia en Colombia*. Recuperado de <https://www.fedecacao.com.co/post/el-primer-trimestre-del-2021-registr%C3%B3-la-producci%C3%B3n-de-cacao-m%C3%A1s-alta-de-la-historia-en-colombia>

Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO] (2021). *En tiempos de pandemia, producción de cacao alcanzó cifra récord*. Recuperado de <https://www.fedecacao.com.co/post/design-a-stunning-blog>

Federación Nacional de Cacaoteros [FEDECACAO] (2021). *Cuota de fomento*. Recuperado de <https://www.fedecacao.com.co/cuotadefomento>

Finagro. (2020). *Ficha de inteligencia: Cacao*. Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario. Recuperado de https://www.finagro.com.co/sites/default/files/ficha_de_inteligencia_-_cacao.pdf

Fimar (2021). *Maquinaria para cacao*. Recuperado de <http://www.fimar.co/maquinaria-para-cacao.html>

González, X. (2021). *La producción de cacao alcanzó cifra récord en 2020 y llegó a las 63.416 toneladas*. Agronegocios. Recuperado de <https://www.agronegocios.co/agricultura/la-produccion-de-cacao-alcanzo-cifra-record-en-2020-y-llego-a-las-63416-toneladas-3123391>

Google Maps (2021). *Ubicación geográfica bodega*. Recuperado de <https://www.google.es/maps/place/VEP+Publicidad/@4.4095227,-75.1700883,18z/data=!3m1!4b1!4m2!1m6!3m5!1s0x8e38dab2d73f72bf:0x2215b4b2c54e15f12sParador+Paso+Real!8m2!3d4.4102523!4d->



[75.1691878!3m4!1s0x8e38dab2e18f5f9f:0xb17c5f64b114ddce!8m2!3d4.4094978!](https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/comercio-internacional/cacao-colombiano-oportunidades-exportacion)

[4d-75.1689669!5m1!1e4?hl=es](https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/comercio-internacional/cacao-colombiano-oportunidades-exportacion)

Grupo Bancolombia (2020). *El cacao colombiano: Oportunidades de exportación.*

Recuperado de

<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/negocios/actualizate/comercio-internacional/cacao-colombiano-oportunidades-exportacion>

Homecenter (2021). *Muebles de Oficina y Escritorio.* Recuperado de

<https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/landing/cat10320/Muebles-de-Oficina-y-Escritorio>

ICEX (2020). *El chocolate es el producto de comercio justo de más rápido crecimiento en*

Bélgica. España Exportación e Inversiones. Recuperado de

<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/noticias/NEW2020840569.html?idPais=BE>

ICEX (s,f). *Información del Mercado.* España Exportación e Inversiones. Recuperado de

<https://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/informacion-de-mercados/paises/navegacion-principal/el-pais/informacion-economica-y-comercial/informacion-del-mercado/index.html?idPais=BE>

Junior Aduanas S.A (2021). *Herramientas de consulta – tarifas.* Recuperado de

<https://www.junioraduanas.com/herramientas-de-consulta/tarifas>



López, M. (2017). *Estudios: Bélgica, Francia y EUA, entre los consumidores de chocolate mexicano*. América Retail. Recuperado de <https://www.america-retail.com/estudios/estudios-belgica-francia-y-eua-entre-los-consumidores-de-chocolate-mexicano/>

McEachern, W. A. (2014). *ECON: microeconomía*. Cengage Learning. Recuperado de <http://ezproxy.uan.edu.co:2071/?il=1759>

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo. (2020). *Observatorio de Commodities Cacao*. Boletín del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1782245/Commodities%20Cacao:%20oct-dic%202021.pdf>

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. (2017). *Guía de Negocios: Bélgica*. Embajada Argentina ante el Reino de Bélgica. Recuperado de <https://ebelg.cancilleria.gob.ar/userfiles/guia%20de%20negocios%20ebelg%20-%202017.pdf>

Ministerio de Transporte. (2021). *Costos eficientes*. Recuperado de <https://plc.mintransporte.gov.co/Runtime/empresa/ctl/SiceTAC/mid/417>

Oficina Económica y Comercial de España. (2015). *Ficha país del ICEX: Bélgica*. Secretaria de Estado de Comercio. Recuperado de https://www.thinktur.org/media/Ficha_Pa%C3%ADs_B%C3%A9lgica.pdf

Posconflicto. (2018). *Sustitución de cultivos: llegó la hora del cacao*. Portal para la paz. Recuperado de <http://www.posconflicto.gov.co/sala->



[prensa/noticias/2018/Paginas/20180418-sustitucion-de-cultivos-llego-la-hora-del-cacao.aspx](https://www.prodelecuador.com/blog/tendencias-de-los-mercados-para-cacaos-especiales)

Pro del Ecuador. (2021). *Tendencias de los mercados para cacaos especiales*. Recuperado de <https://www.prodelecuador.com/blog/tendencias-de-los-mercados-para-cacaos-especiales>

Procolombia. (2017). *¿Por qué vale la pena exportar cacao colombiano?* Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/por-que-vale-la-pena-exportar-cacao-colombiano>

Procolombia. (2018). *Compradores de Norteamérica, Asia y Europa buscan cacao colombiano*. Recuperado de <https://procolombia.co/noticias/compradores-de-norteamerica-asia-y-europa-buscan-cacao-colombiano>

Procolombia. (2019). *Oportunidades de exportación de cacao colombiano que conquista el mundo*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/oportunidades-de-exportacion-de-cacao-colombiano-que-conquista-el-mundo>

Procolombia. (2020). *El cacao en Colombia está presente en sus departamentos*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/el-cacao-en-colombia-esta-presente-en-sus-departamentos>

Procolombia. (2021). *Perfil logístico de exportación a Argentina*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-argentina>



Procolombia. (2021). *Perfil logístico de exportación a Bélgica*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-belgica>

Procolombia. (2021). *Perfil logístico de exportación a Italia*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-italia>

Procolombia. (2021). *Perfil logístico de exportación a México*. Recuperado de <https://www.colombiatrade.com.co/herramientas-del-exportador/perfiles-logisticos-de-exportacion-por-pais/perfil-logistico-de-exportacion-mexico>

Quintero, M. & Díaz, K. (2004). El mercado mundial del cacao. *Agroalimentaria*, 9(18), 47-59. Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542004000100004&lng=es&tlng=es

Quiroa, M. (2019). *Canal de distribución indirecto*. Economipedia. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/canal-de-distribucion-indirecto.html>

Redagrícola. (abril, 2017). *Cacao: la demanda crece, la oferta en déficit y los precios al alza*. Recuperado de <https://www.redagricola.com/pe/cacao-la-demanda-crece-la-oferta-deficit-los-precios-al-alza/>

Revista Semana. (10, febrero, 2021). *La producción de cacao en Colombia alcanzó cifra récord en 2020*. Recuperado de <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/produccion-de-cacao-en-colombia-alcanzo-cifra-record-en-2020/202126/>



Rodríguez, A. (8, julio, 2020). *Campesinos colombianos afectados por el COVID-19.*

Universidad El Bosque. Recuperado de <https://www.unbosque.edu.co/centro-informacion/noticias/campesinos-colombianos-afectados-por-el-covid-19>

Seguros Sura. (2021). *Seguro de Transporte de Mercancías Automático.* Recuperado de

<https://www.segurossura.com.co/paginas/empresas/transporte/transporte-mercancias-automatico.aspx>

Sociedad Portuaria de Cartagena S.A. (2021). *Tarifas por servicios portuarios y logísticos.*

Recuperado de https://www.puertocartagena.com/sites/default/files/inline/tarifas_sprc_2021.pdf

Tecnologías limpias. (s.f.) *Etapas y equipos del proceso.* Recuperado de

http://cadenacacaoca.info/CDOC-Deployment/documentos/Tecnologias_limpias.pdf

TradeMap. (2021). *Mercados importadores para un producto exportado por Colombia 2016-2020.* Recuperado de

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c1801%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1

TradeMap. (2021). *Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Colombia.* Recuperado de

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c1801001900%7c%7c%7c8%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1



TradeMap. (2021). *Mercados importadores para un producto exportado por Colombia 2018-*

2019. Recuperado de

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c170%7c%7c%7c%7c1801%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1

TradeMap. (2021). *Mercados proveedores para un producto importado por Bélgica 2016-*

2025. Recuperado de

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c056%7c%7c%7c%7c18%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

TradeMap. (2021). *Mercados proveedores para un producto importado por Bélgica 2016-*

2020. Recuperado de

https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3%7c056%7c%7c%7c%7c1801%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1

Treid. (2020). *Exportaciones colombianas de cacao en el primer semestre de 2019 y 2020.*

Recuperado de <https://www.treid.co/post/exportaciones-colombianas-de-cacao-en-el-primer-semester-de-2019-y-2020>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Selección de Mercado Cacaotero¹¹

MATRIZ DE PRESELECCION DE MERCADOS													
VARIABLE PAIS VARIABLES MACROECONOMICAS	P	MEXICO			ITALIA			BELGICA			ARGENTINA		
		DATOS	C	R	DATOS	C	R	DATOS	C	R	DATOS	C	R
PIB 2019	7%	1,268 Billones de Dolares	4	0,28	2,004 Billones de Dolares	4	0,28	533,097 Mil Millones	3	0,21	445,445 Mil Millones	3	0,21
PIB PER CAPITA 2019	6%	9.946,0 USD	2	0,12	33.228,2 USD	4	0,24	46.420,7 USD	4	0,24	9.912,3 USD	2	0,12
RIESGOS PAIS Y TIPO DE GOBIERNO	5%	Riesgo Pais: C República representativa, democrática, federal y laica, compuesta por Estados libres y soberanos. Sistema de separación de poderes: presidente (ejecutivo), congreso de la union (legislativo) y un poder judicial.	2	0,1	Riesgo Pais: B Su forma de gobierno es, una República parlamentaria con democracia representativa. El gobierno de Italia se caracteriza por contar con un presidente que a su vez es el primer ministro.	3	0,15	Riesgo Pais: A3 Bélgica es una democracia federal parlamentaria bajo una monarquía constitucional. El parlamento bicameral está formado por un Senado y una Cámara de Representantes.	3	0,15	Riesgo Pais: D Argentina tiene una forma de gobierno que responde a una democracia representativa, republicana y federal. Cuenta división de poderes, es decir, con un Poder Ejecutivo, con un Poder Legislativo y un Poder Judicial.	2	0,1
CONECTIVIDAD CON COLOMBIA	8%	Mexico posee una gran infraestructura portuaria que le permite y le facilita sus operaciones comerciales con el resto del mundo, cuenta con 22 puertos ubicados estratégicamente sobre el Océano Atlántico y Pacífico. Los cuatro principales puertos del país, por los que pasa el 60% del tráfico marítimo de mercancías, son Puerto Altamira y Puerto Veracruz en el Golfo de México, y Puerto Manzanillo y Puerto Lázaro Cárdenas en la costa en la costa del Pacífico. Desde la costa atlántica hay 7 navieras con 17 servicios directos, cuyos tiempos de tránsito se pueden encontrar desde los 2 días. La oferta se complementa con 18 rutas en conexión ofrecidas por 7 navieras. Los transbordos se realizan en puertos de Colombia, Jamaica, México, Ecuador. Desde Buenaventura hacia los puertos de México existen 6 servicios directos ofrecidos por 3 navieras. La oferta se complementa con 13 rutas, ofrecidas por 5 navieras. Las conexiones se realizan en puertos de Colombia, México, Perú, Panamá. México tiene la red más extensa de aeropuertos de América Latina, con aeropuertos en cada ciudad. Cuenta con 82 aeropuertos de los cuáles 48 con servicio aduanero a lo largo de su territorio. La oferta aérea para exportación desde Colombia está compuesta por servicios cargueros y por cupos en vuelos de pasajeros. La ruta para carga entre Colombia y México se orienta principalmente hacia el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.	5	0,4	Italia cuenta con una amplia infraestructura portuaria compuesta por alrededor de 311 puertos entre principales y auxiliares. Los puertos de Livorno, Génova, Nápoles, La Spezia y Trieste son los receptores más importantes de las exportaciones colombianas. Desde la costa atlántica colombiana, existen seis (6) navieras que ofrecen servicios directos con destino a Génova, Livorno, Vado, Salerno y Cagliari, con tiempos de tránsito desde los 14 días; desde Buenaventura hacia los puertos de Italia hay una (1) naviera con servicio directo con tiempos de tránsito desde los 17 días. La infraestructura aeroportuaria de Italia está compuesta por cerca de 130 aeropuertos con excelentes servicios aduaneros, facilitando la manipulación y el almacenamiento de la carga, de los que se destacan el Milano Malpensa en Milán, que sobresale por ser uno de los principales aeropuertos en movimiento de carga de Europa. Actualmente existen 8 aerolíneas que prestan servicios de transporte de carga hacia Italia. Las conexiones se realizan principalmente en ciudades de Estados Unidos, Brasil, España, Turquía, Cuba, Países Bajos y Alemania.	4	0,32	Amberes y Zeebrugge, son los principales puertos de entrada, los cuales poseen una ubicación geográfica única, sirviendo de enlace hacia los mercados de los Países Bajos, Gran Bretaña, Francia y Alemania. Desde la costa atlántica hay 11 rutas directas y en conexión ofrecidas por 8 navieras con tiempos de tránsito desde los 13 días. Los transbordos se realizan en puertos de Colombia y Bélgica. Desde Buenaventura hacia los puertos de Bélgica, existen 6 rutas, ofrecidas por 6 navieras con tiempos de tránsito desde los 22 días. Bélgica cuenta con 43 aeropuertos y las ciudades de Amberes, Bruselas, Lieja y Ostende cuentan con aeropuertos habilitados por la aduana. Actualmente existen más de 8 aerolíneas que prestan servicios de transporte de carga hacia Bélgica. Las conexiones se realizan principalmente en ciudades de Estados Unidos, España, Países Bajos y Francia.	5	0,4	Argentina cuenta con una infraestructura portuaria compuesta por más de 30 puertos que se ubican alrededor de sus 4.989 km. de costas sobre los ríos de la cuenca de la Plata y sobre el Océano Atlántico. El comercio entre Colombia y Argentina se mueve a través del Puerto de Buenos Aires, el cual es el principal puerto de Argentina, y uno de los más grandes de Latinoamérica. Desde la Costa Atlántica se ofrece un (1) servicio directo prestado por una naviera con tiempo de tránsito que va desde los 20 días hacia Argentina; Así mismo desde Buenaventura hacia el Puerto de Buenos Aires principalmente, se ofertan servicios con conexión en Chile, Perú, Republica Dominicana, Panamá y Brasil, por parte de cuatro (4) navieras. Argentina cuenta con una infraestructura aeroportuaria compuesta por 32 aeropuertos ubicados a lo largo de su territorio. Los principales aeropuertos son: Aeropuerto Internacional de Ezeiza- Ministro Pistarini en Buenos Aires, Aeropuerto Internacional de Córdoba - Pajas Blancas en Córdoba y el Aeropuerto Internacional de Ushuaia. Actualmente existen más de 9 aerolíneas que prestan servicios de transporte de carga hacia Argentina. Las conexiones se realizan principalmente en ciudades de Estados Unidos.	4	0,32
POBLACION 2019	5%	127.575.529	3	0,15	60.297.396	3	0,15	11.484.055	2	0,1	44.938.712	3	0,15
IDIOMA	10%	Español	4	0,4	Italiano	4	0,4	Alemán, Francés, Neerlandés	2	0,2	Español	4	0,4

¹¹ Esta matriz es presentada por una docente del Programa de Comercio Internacional que impartió el curso de “Practica Empresarial II” durante el semestre 2021-1 para llevar a cabo un estudio de mercado.

IMPORTACIONES DEL PAIS SELECCIONADO AL RESTO DEL MUNDO 2018 EN MILES DE DOLARES	5%	114.309	3	0,15	239.196	4	0,2	719.733	5	0,25	1.427	3	0,15
CRECIMIENTO EN VALOR DE LAS IMPORTACIONES 2018-2019	6%	22%	4	0,24	-3%	2	0,12	21%	5	0,3	13%	4	0,24
CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES EN CANTIDAD 2018-2019	6%	21%	5	0,3	1%	2	0,12	20%	4	0,24	9%	3	0,18
EXPORTACIONES DE COLOMBIA AL PAIS SELECCIONADO EN VALOR EN MILES DE DOLARES 2019	10%	11.551	5	0,5	155	2	0,2	2.662	5	0,5	746	3	0,3
PRINCIPALES PROVEEDORES	4%	Ecuador, Côte d'Ivoire, Colombia, República Dominicana, Perú	3	0,12	Côte d'Ivoire, Ghana, Países Bajos, Perú, Ecuador	2	0,08	Côte d'Ivoire, Ghana, Nigeria, República Dominicana, Ecuador	2	0,08	Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Francia	3	0,12
ARANCEL GENERAL	7%	10%	3	0,21	0%	5	0,35	0%	5	0,35	13,2%	3	0,21
ARANCEL PREFERENCIAL	11%	SI	3	0,33	NO	3	0,33	NO	3	0,33	SI	3	0,33
DOCUMENTOS REQUERIDOS	10%	• Se requieren la original y tres (3) de la factura comercial, con la firma del vendedor o expedidor. • Certificado de inspección, SGS. Se impondrán multas si la factura comercial no se presenta sobre llegada y la copia firmada de la factura no es incluida en el paquete • Certificados fitosanitarios • Encargo conferido • Carta de Instrucciones • Documento de transporte • Declaración de exportación • Seguro	3	0,3	• Factura Comercial • Certificado de Origen • Certificado sanitario • Licencia de importación para ciertos commodities con certificado de origen en ciertos países que no pertenecen a la Unión Europea • Registro ICA NIMF 15 • Convenios de Estabilización • Cuota de fomento de cacao • Documento de transporte • Declaración de exportación • Seguro según valor FOB	4	0,4	• 3 facturas comerciales, las cuales deben contener una explicación detallada de los productos. • Certificado de origen. • Documento de transporte. • Licencia de importación. • Seguro según valor incoterm • Declaración de Exportación • Declaración Andina de Valor • Registro ICA NIMF 15 • Convenios de estabilización • Cuota de fomento de cacao	5	0,5	• 4 facturas comerciales certificadas por la cámara de comercio del país y legalizadas por el consulado conteniendo el valor total de la factura convertido a ARS, también se debe aplicar conversión al precio FOB del envío. • 4 listas de empaque conteniendo información detallada del paquete • Certificación fitosanitario • Requisito de registro/aprobación • Documento de transporte • Declaración de Exportación • Seguro	2	0,2
TOTAL	100%			3,60			3,34			3,85			3,03

Elaboración propia (2021). Tomada de: Procolombia (2021). Fuentes: (Banco Mundial, 2021; TradeMap, 2021; Procolombia, 2021; DIAN, 2021)

Anexo 2. Inversión de Materias Primas, Insumos y Materiales¹²

Tamaño del Proyecto por año en Unid. de 60Kg				800	800	800	800	800
Materia Prima	Cantidad Kg	Precio	Valor Total 2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cacao en Grano (kg)	48000	6.290	301.920.000	306.780.912	311.720.085	316.738.778	321.838.272	327.019.869

Materiales	Cantidad Unid	Precio	Valor Total 2021	2022	2023	2024	2025	2026
Saco de Yute (Unidad)	800	\$ 950	\$ 760.000	\$ 772.236	\$ 784.669	\$ 797.302	\$ 810.139	\$ 823.182

Elaboración propia (2021). Fuente: Agronet (2021)

¹² Precio promedio registrado en Agronet, se calcula a partir del precio medio entre julio de 2013 a septiembre de 2021



Anexo 3. Inversión Inicial de los Activos Fijos

PRODUCCION					
MAQUINARIA	Unidad	Precio Unidad	Precio Total	Depreciacion	Valor Depreciacion Anual
Bascula Industrial	2	250.000	500.000	10	50.000
Seleccionadora Gravimetrica	1	4.650.000	4.650.000	10	465.000
Oreadora Secadora	1	2.200.000	2.200.000	10	220.000
Descascarilladora	1	1.380.000	1.380.000	10	138.000
Tostadora	1	3.100.000	3.100.000	10	310.000
Mesa Industrial	2	900.000	1.800.000	10	180.000
TOTAL			13.630.000		1.363.000
ADMINISTRATIVO					
MUEBLES Y ENSERES	Unidad	Precio Unidad	Precio Total	Depreciacion	Valor Depreciacion Anual
Juego de Oficina	3	929.000	2.787.000	10	278.700
Mesa Ejecutiva	1	780.000	780.000	10	78.000
Sillas Ejecutivas	4	460.000	1.840.000	10	184.000
Sala de Espera	1	849.000	849.000	10	84.900
TOTAL			6.256.000		625.600
EQUIPOS DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN					
EQUIPOS DE COMPUTACION Y COMUNICACIÓN	Unidad	Precio Unidad	Precio Total	Depreciacion	Valor Depreciacion Anual
Computador	3	950.000	2.850.000	5	570.000
Impresora Multifuncional	3	249.000	747.000	10	74.700
Telefono	3	40.000	120.000	10	12.000
TOTAL			3.717.000		656.700
TOTAL ACTIVOS ADMINISTRATIVOS			9.973.000		1.282.300



MERCADEO					
MUEBLES Y ENSERES	Unidad	Precio Unidad	Precio Total	Depreciacion	Valor Depreciacion
Juego de Oficina	1	929.000	929.000	10	92.900
Sala de Espera	1	849.000	849.000	10	84.900
TOTAL			1.778.000		177.800
EQUIPOS DE	Unidad	Precio Unidad	Precio Total	Depreciacion	Valor Depreciacion
Computador	1	950.000	950.000	5	190.000
Impresora Multifuncional	1	249.000	249.000	10	24.900
TOTAL			1.199.000		214.900
TOTAL ACTIVOS MERCADEO			2.977.000		392.700
TOTAL ACTIVOS FIJOS			26.580.000		3.038.000

Elaboración propia (2021). Fuentes: (Homecenter, 2021; Fimar, 2021).

Anexo 4. Descripción de la Maquinaria

MAQUINARIA	IMAGEN	DESCRIPCION
Seleccionadora Gravimetrica		Es usado para separar granos de cacao de acuerdo a su peso por gravedad así mismo separa los defectos de forma rápida y mejorar la calidad del producto. Productividad (Kg/h): 2000 kg/h
Oreadora Secadora		Máquina, con sistema de distribución del calor entre las semillas de cacao, intercambiando de forma vertical hacia la parte superior y posteriormente hacia la parte inferior. Productividad (Kg/h): 690 kg/h
Descascarilladora		Máquina que separa la cascarilla del cacao tostado. Pela granos de cacao sin dañarlos, operación y mantenimiento fáciles, tiene un mecanismo con rodillo forrado de jebe corrugado para no maltratar al cacao, construido en acero inoxidable. Productividad (Kg/h): 100 kg/h
Tostadora		Máquina que sirve para tostar granos de café, cacao, maca, maní y cereales, permite tostar granos de diversos productos. Productividad (Kg/h): 500 kg/h
Bascula Industrial		La balanza industrial es un modelo robusto y económico. La base estable de la balanza industrial se compone de acero lacado y una plataforma de acero revestida de plástico. El terminal de la balanza industrial verificable está colocado sobre un soporte a una altura de trabajo, y está montado de forma fija. Productividad (Kg/h): 500 kg

Elaboración propia (2021). Fuente: Energypedia (s,f)

Anexo 5. Unitarización de contenedor de 20 pies



Elaboración propia (2021). Creado con Paint.

Anexo 6. Inversión de Activos Intangibles

ITEMS	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
ADECUACIONES	ADECUACION FABRICA	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
TOTAL ADECUACIONES				\$ 6.000.000
PAPELERIA	RESMA TAMAÑO CARTA 500 HOJAS	4	\$ 6.000	\$ 24.000
	BOLIGRAFO EN GEL X 12	1	\$ 4.750	\$ 4.750
	CINTA TRANSPARENTE X 6	1	\$ 4.200	\$ 4.200
	RESALTADORES CAJA X 12	1	\$ 8.600	\$ 8.600
	CORRECTOR LIQUIDO	4	\$ 1.000	\$ 4.000
	TIJERAS	3	\$ 1.750	\$ 5.250
	PORTAMINAS	4	\$ 1.200	\$ 4.800
	COSEDORA	3	\$ 5.500	\$ 16.500
	PERFORADORA	3	\$ 3.000	\$ 9.000
	SACA GANCHOS	3	\$ 1.200	\$ 3.600
	CLIPS X 50	3	\$ 1.600	\$ 4.800
	MINAS X 3	2	\$ 3.500	\$ 7.000
	CALCULADORA	1	\$ 4.500	\$ 4.500
	CARPETA LEGAJADORA	12	\$ 700	\$ 8.400
	GANCHOS COSEDORA X 500	3	\$ 2.000	\$ 6.000
	PEGANTE EN BARRA	3	\$ 1.000	\$ 3.000
	BORRADOR X 15	1	\$ 6.550	\$ 6.550
GANCHO LEGAJADOR PLASTICO X 20	2	\$ 400	\$ 800	
TOTAL GASTOS PAPELERIA				\$ 125.750
SEGURO PYME	SEGURO TODO RIESGO EMPRESARIAL SURA	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
TOTAL SEGURO PYME				\$ 2.000.000
CAFETERIA	VASOS DE CARTON BIODEGRADABLE DE 9 ONZAS X 50	3	\$ 6.500	\$ 19.500
	COLCAFE CAFÉ INSTANTANEO DE 500 GR	2	\$ 18.300	\$ 36.600
	AZUCAR INCAUCA EN SOBRES X 200	3	\$ 1.500	\$ 4.500
	AGUA CRISTAL DE 20 LITROS	2	\$ 11.300	\$ 22.600
TOTAL GASTOS CAFETERIA				\$ 83.200
IMPLEMENTOS DE ASEO	ESCOBA	2	\$ 2.700	\$ 5.400
	TRAPERO	2	\$ 3.000	\$ 6.000
	CLORO X 3800 ML	1	\$ 9.800	\$ 9.800
	ALCOHOL X 3600 ML	2	\$ 4.500	\$ 9.000
	GEL ANTIBACTERIAL X 1000 ML	2	\$ 3.600	\$ 7.200
	AMBIENTADOR	4	\$ 3.100	\$ 12.400
	PAPEL HIGIENICO ROSAL PAQUETE X 18	1	\$ 10.200	\$ 10.200
	BALDE DE ASEO	2	\$ 4.200	\$ 8.400
	BOLSA DE BASURA INDUSTRIAL 100X120 PAQUETE DE 15	2	\$ 5.000	\$ 10.000
	RECOGEDOR	2	\$ 2.000	\$ 4.000
	DETERGENTE X 2 KG	1	\$ 6.000	\$ 6.000
	CEPILLO PARA BAÑO	2	\$ 1.500	\$ 3.000
	ESPONJILLAS PAQUETE DE 6	1	\$ 1.800	\$ 1.800
JABON LIQUIDO X 1000 ML	1	\$ 4.400	\$ 4.400	
TOTAL GASTOS IMPLEMENTOS DE ASEO				\$ 97.600
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES (SIN GMF)				\$ 8.306.550
GMF	4X1000 ACTIVOS INTANGIBLES			\$ 33.226
	4X1000 ACTIVOS FIJOS			\$ 106.320
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES				\$ 8.446.096
ESTUDIO	ESTUDIO DE MERCADO	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES MAS ESTUDIO				\$ 13.446.096
AMORTIZACION ACTIVOS INTANGIBLES				\$ 2.689.219



Anexo 7. Inversión en Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO				
AÑO	COSTOS DE PRODUCCION		INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO	INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO ADICIONAL
1	\$	460.274.136	\$ 230.137.068	\$ 230.137.068
2	\$	467.662.605	\$ 233.831.303	\$ 3.694.235
3	\$	475.170.029	\$ 237.585.014	\$ 3.753.712
4	\$	482.798.322	\$ 241.399.161	\$ 3.814.147
5	\$	490.549.431	\$ 245.274.715	\$ 3.875.554
RECUPERACION DEL CAPITAL DE TRABAJO				\$ 245.274.715

Elaboración propia (2021)

Anexo 8. Estructura de Costos

Costos de Producción

COSTOS DE PRODUCCION					
RUBRO	2022	2023	2024	2025	2026
MANO DE OBRA	\$ 146.825.877	\$ 149.189.773	\$ 151.591.729	\$ 154.032.356	\$ 156.512.277
MATERIAS PRIMAS	\$ 306.780.912	\$ 311.720.085	\$ 316.738.778	\$ 321.838.272	\$ 327.019.869
MATERIALES	\$ 772.236	\$ 784.669	\$ 797.302	\$ 810.139	\$ 823.182
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 8.878.479	\$ 9.021.422	\$ 9.166.667	\$ 9.314.250	\$ 9.464.210
MANTENIMIENTO	\$ 2.885.724	\$ 2.932.184	\$ 2.979.392	\$ 3.027.361	\$ 3.076.101
DOTACIONES	\$ 156.378	\$ 158.895	\$ 161.454	\$ 164.053	\$ 166.694
COSTO DE PRODUCCION	\$ 466.299.605	\$ 473.807.029	\$ 481.435.322	\$ 489.186.431	\$ 497.062.332
DEPRECIACION	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000	\$ 1.363.000
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	\$ 467.662.605	\$ 475.170.029	\$ 482.798.322	\$ 490.549.431	\$ 498.425.332

Elaboración propia (2021)



Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS						
RUBRO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
MANO DE OBRA	\$ 76.207.352	\$ 77.434.290	\$ 78.680.982	\$ 79.947.746	\$ 81.234.905	\$ 82.542.787
GASTOS DE RENOVACION	\$ 3.168.767	\$ 3.219.784	\$ 3.271.623	\$ 3.324.296	\$ 3.377.817	\$ 3.432.200
PAPELERIA	\$ 125.750	\$ 127.775	\$ 129.832	\$ 131.922	\$ 134.046	\$ 136.204
IMPLEMENTOS DE ASEO	\$ 97.600	\$ 99.171	\$ 100.768	\$ 102.390	\$ 104.039	\$ 105.714
CAFETERIA	\$ 83.200	\$ 84.540	\$ 85.901	\$ 87.284	\$ 88.689	\$ 90.117
ARRENDAMIENTO	\$ 60.000.000	\$ 60.966.000	\$ 61.947.553	\$ 62.944.908	\$ 63.958.321	\$ 64.988.050
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 5.966.400	\$ 6.062.459	\$ 6.160.065	\$ 6.259.242	\$ 6.360.015	\$ 6.462.412
DOTACIONES	\$ 54.000	\$ 54.869	\$ 55.753	\$ 56.650	\$ 57.562	\$ 58.489
MATERIALES	\$ 123.600	\$ 125.590	\$ 127.612	\$ 129.667	\$ 131.754	\$ 133.875
MANTENIMIENTO	\$ 451.800	\$ 459.074	\$ 466.465	\$ 473.975	\$ 481.606	\$ 489.360
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 146.278.469	\$ 148.633.552	\$ 151.026.553	\$ 153.458.080	\$ 155.928.755	\$ 158.439.208
DEPRECIACION	\$ 1.282.300	\$ 1.282.300	\$ 1.282.300	\$ 1.282.300	\$ 1.282.300	\$ 1.282.300
GASTOS ADMINISTRATIVOS CON DEPRECIACION	\$ 147.560.769	\$ 149.915.852	\$ 152.308.853	\$ 154.740.380	\$ 157.211.055	\$ 159.721.508
AMORTIZACION INTANGIBLES	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219	\$ 2.689.219
GASTOS TOTALES ADMINISTRATIVOS	\$ 150.249.988	\$ 152.605.072	\$ 154.998.072	\$ 157.429.599	\$ 159.900.274	\$ 162.410.727

Elaboración propia (2021)

Costos de Ventas

COSTOS DE VENTAS						
RUBRO	2021	2022	2023	2024	2025	2026
MATERIALES	\$ 123.600	\$ 125.590	\$ 127.612	\$ 129.667	\$ 131.754	\$ 133.875
SERVICIOS PUBLICOS	\$ 1.633.800	\$ 1.660.104	\$ 1.686.832	\$ 1.713.990	\$ 1.741.585	\$ 1.769.625
MANTENIMIENTO	\$ 225.900	\$ 229.537	\$ 233.233	\$ 236.988	\$ 240.803	\$ 244.680
COSTOS DE VENTAS	\$ 1.983.300	\$ 2.015.231	\$ 2.047.676	\$ 2.080.644	\$ 2.114.142	\$ 2.148.180
DEPRECIACION	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700	\$ 392.700
COSTO TOTAL DE VENTAS	\$ 2.376.000	\$ 2.407.931	\$ 2.440.376	\$ 2.473.344	\$ 2.506.842	\$ 2.540.880

Elaboración propia (2021)

Costos Financieros

COSTOS FINANCIEROS					
CONCEPTO	2022	2023	2024	2025	2026
INTERESES	\$ 19.144.780	\$ 16.273.639	\$ 12.987.905	\$ 9.227.710	\$ 4.924.544
CUOTA DE MANEJO DE TARJETA	\$ 154.800	\$ 157.292	\$ 159.825	\$ 162.398	\$ 165.012
CUOTA ADMINISTRACION DE CUENTA	\$ 42.000	\$ 42.676	\$ 43.363	\$ 44.061	\$ 44.771
GMF A LOS COSTOS DE PRODUCCION	\$ 1.865.198	\$ 1.895.228	\$ 1.925.741	\$ 1.956.746	\$ 1.988.249
GMF A LOS GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 594.534	\$ 604.106	\$ 613.832	\$ 623.715	\$ 633.757
GMF A LOS COSTOS DE VENTAS	\$ 8.061	\$ 8.191	\$ 8.323	\$ 8.457	\$ 8.593
GMF CUOTA	\$ 156.112	\$ 156.112	\$ 156.112	\$ 156.112	\$ 156.112
TOTAL SIN IMP. IND. Y CCIO	\$ 21.965.486	\$ 19.137.245	\$ 15.895.101	\$ 12.179.199	\$ 7.921.038
COSTOS FINANCIEROS CON IND. Y CCIO	\$ 21.965.486	\$ 19.137.245	\$ 15.895.101	\$ 12.179.199	\$ 7.921.038

Elaboración propia (2021)

Anexo 9. RBC Y PRI

RELACION BENEFICIO COSTO (RBC)

	RELACION BENEFICIO COSTO (RBC)						
	0	2022 1	2023 2	2024 3	2025 4	2026 5	
INGRESOS	\$ -	\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167	
INGRESOS OPERACIONALES	\$ -	\$ 786.202.070	\$ 816.863.951	\$ 803.497.831	\$ 811.638.601	\$ 819.341.167	
EGRESOS	\$ 265.163.164	\$ 645.904.929	\$ 653.069.033	\$ 659.980.113	\$ 666.580.901	\$ 668.867.578	
COSTOS	\$ -	\$ 642.210.694	\$ 649.315.322	\$ 656.165.966	\$ 662.705.346	\$ 668.867.578	
INVERSIONES	\$ 265.163.164	\$ 3.694.235	\$ 3.753.712	\$ 3.814.147	\$ 3.875.554	\$ -	
	0	\$ 727.426.046	\$ 699.292.803	\$ 636.427.154	\$ 594.814.230	\$ 555.569.117	\$ 3.213.529.349 INGRESOS
	\$ 265.163.164	\$ 597.617.440	\$ 559.072.872	\$ 522.750.962	\$ 488.507.822	\$ 453.537.774	\$ 2.886.650.034 EGRESOS

	Formula VNA	Formula VA
V.P.I	\$ 3.213.107.876	\$ 3.213.529.349
V.P.E	\$ 2.886.305.895	\$ 2.886.650.034
RBC	1,11	1,11

ADA MINEDUCACIÓN

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

INVERSION INICIAL	\$ 265.163.164						
	PERIODOS						
	0	1	2	3	4	5	
FLUJO DE FONDOS	\$ 265.163.164	\$ 60.354.504	\$ 70.615.947	\$ 55.948.390	\$ 53.023.566	\$ 310.569.021	
FLUJO NETO DE EFECTIVO DESCONTADO		\$ 55.842.435	\$ 60.452.201	\$ 44.315.085	\$ 38.858.639	\$ 210.586.949	
FLUJO ACUMULADO		\$ 55.842.435	\$ 116.294.635	\$ 160.609.720	\$ 199.468.359	\$ 410.055.309	
TIO	8,08%						
a	4						
I	\$ 265.163.164						
b	\$ 199.468.359						
Ft	\$ 210.586.949						
				PRI	AÑOS	MESES	DIAS
					4	0	0
						4	8
					4	4	8

Elaboración propia (2021)