



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICA, FÍSICA Y QUÍMICA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERO INDUSTRIAL**

MODALIDAD: INVESTIGATIVA

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE EN LA PARROQUIA
CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR – MANABÍ**

AUTOR:

KARLA DOLORES HUAYAMAVE ALVAREZ

TUTOR:

ING. MARLON JAVIER MERA PÁRRAGA MG.SC.

PORTOVIEJO, 2022 - 2023

DEDICATORIA

Este logro se lo dedico a Dios quien ha estado a mi lado en todo momento para darme la fuerza necesaria en cada instante de mi vida así poder cumplir mi meta, a mi madre Cayetana Sánchez y demás familiares.

Karla Huayamave Alvarez

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de titulación va dedicado a Dios por permitirme dar un paso más en mi vida, tenerme con salud, y permitiéndome contar con mis seres queridos.

Se lo dedico a mi madre Cayetana Sánchez, por ser una gran mujer, por criarme y brindarme la oportunidad de estudiar y ser cada día mejor.

A mis tíos Marcos Álvarez y Mabela Álvarez, por ser un pilar fundamental en esta etapa de desarrollo.

A todas aquellas personas que formaron parte de esta etapa de mi vida, que confiaron y apoyaron en todo momento.

Karla Huayamave Alvarez

CERTIFICACIÓN TUTOR

Quien suscribe la presente señor ING. MARLON JAVIER MERA PÁRRAGA MG. SC, docente de la Universidad Técnica de Manabí, de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Química; en mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE EN LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR – MANABÍ”** desarrollada por la profesionista: Huayamave Alvarez Karla Dolores, en este contexto, tengo a bien extender la presente certificación en base a lo determinado en el Art. 8 del reglamento de titulación en vigencia, habiendo cumplido con los siguientes procesos:

- Se verificó que el trabajo realizado por la profesionista cumple con el diseño metodológico y rigor científico según la modalidad de titulación aprobada.
- Se asesoró oportunamente a la estudiante en el desarrollo del trabajo de titulación.
- Presentaron el informe del avance de titulación a la Comisión Especial de Titulación de la Facultad.
- Se confirmó la originalidad del trabajo de titulación.

Cabe mencionar que durante el desarrollo del trabajo de titulación la profesionista puso mucho interés en el desarrollo de cada una de las actividades de acuerdo al cronograma trazado.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

.....
ING. MARLON JAVIER MERA PÁRRAGA MG. SC.
Cc: 1309051389

CERTIFICACIÓN DE TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos APROBADO el Trabajo de titulación: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE EN LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR – MANABÍ**, que ha sido desarrollado por Huayamave Alvarez Karla Dolores, previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial, de acuerdo con la COMISIÓN ESPECIAL DE TITULACIÓN de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Química en la Universidad Técnica de Manabí.

.....

XXXXXXXXXXXXX.

Cc:.....

.....

XXXXXXXXXXXXX.

SC.

Cc:.....

.....

XXXXXXXXXXXXX.

Cc:.....

.....

XXXXXXXXXXXXX.

Cc:.....

DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Huayamave Álvarez Karla Dolores con cédula de ciudadanía 1316800968, declaro bajo juramento que el Trabajo de titulación: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE EN LA PARROQUIA CALCETA, CANTÓN BOLÍVAR – MANABÍ** es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual a la Universidad Técnica de Manabí, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, conservando a mi favor todos los derechos patrimoniales de autor sobre la obra, en conformidad con el Artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

.....

HUAYAMAVE ALVAREZ KARLA DOLORES

Cc: 1316800968

RESUMEN

La producción de chocolate, se relaciona con la producción agrícola debido a que de ella dependen en gran medida, las características organolépticas que adquiera el producto final en el proceso. Por ello, la presente desarrolló un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, Cantón Bolívar que permitió establecer una relación con el campo manabita y el consumidor final. La investigación se desarrolló a través de un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), mediante el empleo de un estudio de mercado, estudio técnico y un análisis financiero, que permitieron analizar desde diversas perspectivas la aceptación del chocolate “Don Amargo” al 70% de sólidos, sus características, operaciones y el impacto financiero que representa. “Don Amargo” tuvo un buen nivel de aceptación para el segmento de mercado seleccionado (personas de 15 – 64 años de edad), donde se evaluó una proyección de demanda para el año 2022 de 186.639,57 kg de chocolate. El estudio técnico, determinó una producción al 100% de 300.000 barras de chocolate, para el año 8 del proyecto hasta el año 10 con un terreno de 439,4 m². De igual forma, el análisis financiero denotó una tasa interna de retorno del 46% y una tasa de oportunidad esperada del 35% igual a \$148.039,11 en el VAN. En conclusión, se permitió determinar la factibilidad del proyecto, desde los diversos análisis efectuados de manera que se planteó un apalancamiento del 98% y una inversión del 2% resultando en un total de \$304.814,58.

PALABRAS CLAVES

Análisis, evaluación, mercado, técnico - financiero, chocolate

ABSTRACT

Chocolate production is related to agricultural production because the organoleptic characteristics that the final product acquires in the process depend to a great extent on it. Therefore, this study developed a feasibility study for the creation of a chocolate processing plant in the parish of Calceta, Canton Bolivar, which allowed establishing a relationship with the Manabí countryside and the final consumer. The research was developed through a mixed approach (qualitative and quantitative), using a market study, a technical study and a financial analysis, which allowed analyzing from different perspectives the acceptance of "Don Amargo" chocolate at 70% solids, its characteristics, operations and the financial impact it represents. "Don Amargo" had a good level of acceptance for the selected market segment (people between 15 and 64 years of age), where a demand projection for the year 2022 of 186,639.57 kg of chocolate was evaluated. The technical study determined a 100% production of 300,000 chocolate bars for year 8 of the project until year 10 with a land area of 439.4 m². Similarly, the financial analysis showed an internal rate of return of 46% and an expected opportunity rate of 35% equal to \$148.039,11 in the NPV. In conclusion, it was possible to determine the feasibility of the project, from the different analyses carried out, so that a leverage of 98% and an investment of 2% were proposed, resulting in a total of \$304.814,58.

KEY WORDS

Analysis, evaluation, market, technical - financial, chocolate

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
CERTIFICACIÓN TUTOR	4
CERTIFICACIÓN DE TRIBUNAL	5
DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DE AUTOR	6
RESUMEN	7
PALABRAS CLAVES	7
ABSTRACT	8
KEY WORDS.....	8
ÍNDICE.....	9
LISTA DE TABLAS	15
LISTA DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS	17
INTRODUCCIÓN	18
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.4. ANTECEDENTES	21
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	22
1.6. OBJETIVOS	22

	10
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	22
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	23
2.1.1. ETAPAS DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	23
2.2. ESTUDIO DE MERCADO	24
2.2.1. PRODUCTO	25
2.2.2. DEMANDA	25
2.2.3. OFERTA	26
2.2.4. PRECIO.....	26
2.2.5. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	26
2.2.6. HERRAMIENTAS DE UN ESTUDIO DE MERCADO	27
2.3. ESTUDIO TÉCNICO	27
2.3.1. TECNOLOGÍA Y EQUIPOS	27
2.3.2. SUMINISTROS	28
2.3.3. PROCESO.....	28
2.3.4. HERRAMIENTAS DE UN ESTUDIO TÉCNICO	28
2.4. ESTUDIO FINANCIERO	29
2.4.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	29
2.4.2. COSTOS ADMINISTRATIVOS	30
2.4.3. COSTOS DE VENTA	30

	11
2.4.4. COSTOS FINANCIEROS.....	30
2.4.5. INVERSIÓN	31
2.4.6. CAPITAL DE TRABAJO	31
2.4.7. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	31
2.4.9. TÉCNICAS DE ESTUDIO FINANCIERO.....	32
2.4.10. TIR Y VAN.....	32
2.6. CHOCOLATE	33
2.6.1. MATERIA PRIMA DE CHOCOLATE (CACAO).....	34
2.6.2. PROCESAMIENTO DE CHOCOLATE.....	35
2.7. PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE	36
2.8. NORMATIVA NTE INEN 621:210 (CHOCOLATES. REQUISITOS)	36
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	37
3.1. HIPÓTESIS	37
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	38
4.1. MÉTODOS.....	38
4.2. TÉCNICAS	38
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	38
4.3.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA	38
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
5.1. ORGANIZACIÓN ESTRATÉGICA	41

5.1.1. VISIÓN	41
5.1.2. OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN	41
5.1.3. ACTIVIDAD	41
5.1.4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO DETECTADO	41
5.1.5. ORGANIGRAMA FUNCIONAL	42
5.1.6. DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO	42
5.1.7. ANÁLISIS FODA	43
5.1.8. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL ANÁLISIS FODA	44
5.1.9. LEGAL Y JURÍDICO	44
5.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	45
5.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	45
5.2.2. UBICACIÓN	47
5.2.3. SEGMENTACIÓN DE MERCADO	47
5.2.4. ANÁLISIS DE ENCUESTA	48
5.2.5. ANÁLISIS DE DEMANDA	49
5.2.6. ANÁLISIS DE OFERTA	53
5.2.7. DEMANDA INSATISFECHA	55
5.2.8. ANÁLISIS DE PRECIO	56
5.2.9. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	56
5.2.10. PROMOCIÓN	57
5.3. ESTUDIO TÉCNICO	58

5.3.1. DIAGRAMA DEL PROCESO.....	58
5.3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....	59
5.3.3. CAPACIDAD INSTALADA	59
5.3.4. DETERMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIAS EQUIPOS	59
5.3.5. CRONOGRAMA DE PRODUCCIÓN	60
5.3.6. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA	60
5.3.7. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	61
5.3.8. CONTROL DE CALIDAD	62
5.4. ESTUDIO FINANCIERO	63
5.4.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS	63
5.4.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS	63
5.4.3. CAPITAL DE OPERACIÓN	64
5.4.4. GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	65
5.4.5. GASTOS DE PROMOCIÓN Y VENTAS	65
5.4.6. COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN	66
5.4.7. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	66
5.4.8. GASTOS FINANCIEROS	67
5.4.9. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	68
5.4.10. FLUJO Y USO DE FONDOS	68
5.4.11. ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO	69
5.5. ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO	71

	14
5.5.1. RENTABILIDAD	71
5.5.2. VALOR ACTUAL NETO.....	71
5.5.3. TASA INTERNA DE RETORNO	72
5.5.4. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.....	73
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	89

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	24
Tabla 2.	37
Tabla 3.	39
Tabla 4.	44
Tabla 5.	47
Tabla 6.	48
Tabla 7.	49
Tabla 8.	50
Tabla 9.	51
Tabla 10.	52
Tabla 11.	54
Tabla 12.	54
Tabla 13.	55
Tabla 14.	56
Tabla 15.	60
Tabla 16.	63
Tabla 17.	63
Tabla 18.	64
Tabla 19.	64
Tabla 20.	65
Tabla 21.	65
Tabla 22.	66
Tabla 23.	66
Tabla 24.	67

Tabla 25.	67
Tabla 26.	68
Tabla 27.	69
Tabla 28.	70
Tabla 29.	71
Tabla 30.	72
Tabla 31.	73
Tabla 32.	73

LISTA DE ILUSTRACIONES Y FIGURAS

Figura 1.....	33
Figura 2.....	34
Figura 3.....	42
Figura 4.....	46
Figura 5.....	46
Figura 6.....	47
Figura 7.....	52
Figura 8.....	58
Figura 9.....	61
Figura 10.....	70

INTRODUCCIÓN

Un estudio de factibilidad permite evaluar de forma cuantitativa y cualitativa las ventajas y desventajas que denote destinar recursos a una actividad o idea de negocio en específico, es por ello que “la evaluación de proyectos de inversión constituye hoy en día un tema de gran interés e importancia, debido a que es un método para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad” (Almaguer *et al.*, 2009).

La producción de cacao en el Ecuador es una actividad agrónoma arraigada según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (2017) donde establece que:

Los cultivos de cacao se concentran un 80% en las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí, Esmeraldas, El Oro y Santa Elena, mientras que el resto se distribuye en las provincias de Chimborazo, Bolívar, Cotopaxi, Pichincha, Azuay, Sucumbíos, Orellana, Napo y Zamora Chinchipe.

Mediante el empleo de un estudio de mercado y un análisis técnico - financiero, la presente pretende cumplir con el cometido de investigar y conocer sobre las variables inmersas dentro del proyecto como son la factibilidad respecto a la ubicación, producto a ofertar y acogida del cliente ante el mismo, además de la magnitud de la inversión que se requiera.

Así pues, mediante el empleo de un estudio de factibilidad se pretende evaluar la viabilidad de implementar una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, del Cantón Bolívar y de esta forma brindar un valor agregado a la producción de cacao de la zona a través de un producto que permita la cercanía entre el cliente y el campo.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La producción de cacao es una actividad agrícola de gran presencia en el Ecuador, donde según los datos reflejados por la Corporación Financiera Nacional (2021) solo en Manabí representa un 14% con una producción con 39,884 Tm de cacao y un rendimiento de 0.4 Tm/ha a nivel nacional para el año 2019 (p.10).

De manera que el cacao como materia prima para la elaboración de chocolate es algo que se encuentra presente y accesible a nivel nacional y provincial. El procesamiento de dicho producto de forma industrial, permite darle un valor agregado, además, de crear plazas de empleo y brindar mejores oportunidades al productor.

La presente busca realizar un estudio de factibilidad que permita determinar si realmente es una buena oportunidad de negocio el crear una planta procesadora de chocolate en el Cantón Bolívar, parroquia Calceta, durante el período de octubre del 2022 a febrero del 2023.

Se conoce que en el Cantón Bolívar dedica “una superficie total de 53,610.19 hectáreas a la agricultura, donde para el cultivo agrícola de cacao se destinan 3,858.23 ha a la siembra del producto y 1,784.24 ha entre cacao y café” (Sistema Nacional de Información, 2012); lo que representa un total de 9,000 ha de sembrío, equivalentes a un rendimiento de 40,500 Tm/año de cacao.

Se busca encontrar soluciones a las limitantes del proyecto que refieren a logística, incertidumbre de aceptación del cliente, ubicación del lugar, competencia dentro del cantón Bolívar, con tendencia a ser determinantes claves en la ejecución de la investigación.

A través de la oferta de un chocolate al 70% de sólidos en un segmento de mercado de personas de 15 a 64 años de edad del cantón Portoviejo, que representa 179.219 habs y en el Cantón Bolívar, con 26.070 habs ante un “total poblacional de 280.029 y 40.735 habs” (INEC, 2010) y una tasa de crecimiento de 1,4%

en el año 2021, así pues, se espera expender el producto y lograr hacer frente a la competencia que produce productos de similares características.

Donde se plantea un enfoque en la demanda del producto que existe en el mercado elegido (personas de 15 a 64 años de edad); ya que el chocolate tiende a tener un sabor más fuerte y no es un producto que sea atractivo para el consumo en niños; debido a que suelen consumir chocolate con mayor porcentaje de azúcar y una formulación diferente; además de tener un costo puede resultar poco asequible para ellos.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿En qué medida influye un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, Cantón Bolívar – Manabí?

1.3. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Espacial:

El trabajo de titulación se efectuará en la parroquia Calceta, cantón Bolívar de la provincia de Manabí, con coordenadas UTM 592745.00 m E y 9906908.00 m S.

Temporal:

La investigación se efectuará durante el período de Octubre del 2022 a Febrero del 2023.

1.4. ANTECEDENTES

El estudio de factibilidad en una investigación permite visualizar si el proyecto resulta conveniente para su implementación o no. Por ello, varios autores han hecho empleo del mismo, citando aquellos tenemos que:

Un estudio similar realizado en México reveló “una demanda insatisfecha en cuanto al objeto de estudio (chocolate). Donde se concluyó que es factible y rentable la creación de una empresa comercializadora y productora de chocolate, y se recomendó la aplicación, seguimiento y valoración del proyecto propuesto” (Olivo y Avendaño, 2019, p. 104).

A su vez, el estudio de factibilidad realizado en Riobamba de la Provincia de Chimborazo sobre la producción de chocolate con miel de chaguarmishqui, denota una “evaluación financiera del proyecto, con un VAN positivo de \$4,296.53, TIR 27%, el beneficio costo de \$ 1.35 para una proyección de 5 años” (Cunduri y Alexis, 2020, p. 11).

Por otro lado, el estudio realizado en el Cantón Buena Fe de la provincia os Ríos, para la implementación de una planta procesadora de manteca de cacao permitió conocer que: “los índices de evaluación financiera son favorables y atractivos para el inversionista, con un VAN positivo de USD 636,840.72, un TIR mayor que la tasa de atraktividad del mercado del 34% para un proyección de 5 años” (Fuentes, 2013, p. 23).

Así mismo, el estudio de factibilidad realizado en el Cantón Jama de la provincia de Manabí sobre el procesamiento de derivados de cacao reveló que “el cultivo de cacao es rentable por los indicadores financieros, puesto que el valor actual neto es de \$45,996.37, la tasa interna de retorno 21%, y la relación beneficio-costos \$2.71 para una proyección de 10 años” (Carrión, 2012, p. 4).

1.5. JUSTIFICACIÓN

Sevilla (2007) afirma que “el uso y cultivo de cacao han seguido evolucionando desde los tiempos precolombinos hasta el siglo XXI. Actualmente se puede encontrar una gran variedad de cacaos que, sumados a los diferentes métodos de producción, influyen en la calidad del chocolate” (p. 47), por lo tanto, la cosecha de un buen cacao es imprescindible para la obtención de una buena materia prima.

Dicho lo anterior, se alude que “la demanda de chocolate existente en el Ecuador según el consumo anual per cápita de chocolate oscila entre los 300 y 800 gramos por persona al año” (Líderes, 2016).

Siendo así, el enfoque de este escrito está basado en el desarrollo de un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad en la implementación de una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, Cantón Bolívar – Manabí. Así pues, permitirá conocer si el proyecto es factible y a su vez desarrollar un estudio técnico – financiero y evaluación de la demanda del producto a ofertar.

Donde, el estudio a realizar coadyuve a una toma de decisiones, que permita evaluar, analizar y determinar si el proyecto de inversión desde diferentes perspectivas es viable y es posible su ejecución desde un sustento fiable, efectivo y eficiente.

De manera que la aplicación de la presente, pretende ser una fuente de reactivación económica en la parroquia Calceta – Cantón Bolívar y de esta forma vincular al productor con el fabricante y el cliente, además de brindar oportunidades a personas del cantón a través de la creación de nuevas fuentes de trabajo y desarrollo.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, Cantón Bolívar – Manabí

1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un estudio de mercado que determine los niveles de aceptación del producto a ofertar.

Desarrollar un estudio técnico en la creación de una planta procesadora de chocolate en la parroquia Calceta, Cantón Bolívar – Manabí.

Determinar la factibilidad del proyecto mediante un análisis financiero.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Un estudio de factibilidad permite a una investigación reconocer si un proyecto de inversión es rentable o no, es decir “es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso” (Luna, 1999, p.16).

Santos (2008) alude que un estudio de factibilidad “parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la minuciosidad con que se realicen los estudios técnicos, económicos, financieros y de mercado”.

De igual forma, para un estudio de factibilidad dentro de los proyectos de inversión se puede recurrir a “estrategias de ejecución en función de la disponibilidad de financiamiento, se puede presentar un conjunto de variantes en las cuales se analizan los valores relativos de los indicadores que son claves, como el PR, el VAN y la TIR” (Victore y García 2015, p. 5).

2.1.1. ETAPAS DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Albuja (2012) alude que “el estudio de factibilidad es un proceso en el cual intervienen cuatro grandes etapas que son: idea, pre inversión, inversión y operación” (p. 19), por lo que se permite la identificación de diversas variables e incertidumbres inmersas al invertir.

Por el contrario, Orjuela y Sandoval (2002) manifiestan que “para evaluar un proyecto se debe tener en cuenta dos etapas fundamentales la primera de preparación y la segunda etapa de evaluación, que es donde se determina los estudios de mercado, técnico y administrativo financiero” (p. 8).

Tabla 1.

Etapas para preparación y evaluación de proyectos

ESTUDIO DE PROYECTOS				
PREPARACIÓN O FORMULACIÓN				EVALUACIÓN
OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN		CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE CAJA		
ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO TÉCNICO	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	ESTUDIO FINANCIERO	

Nota. Etapas a considerar en un estudio de factibilidad para su preparación y evaluación. Tomado de Orjuela y Sandoval, 2002, (p. 8).

2.2. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es aquel que se encarga de reconocer diversos aspectos como segmentación de mercado, diseño de producto a ofertar y aceptación del mismo, de manera que se define como “una búsqueda sistemática de información para apoyar la toma de decisiones. También se puede afirmar que es la respuesta que se encuentra contenida dentro de la misma pregunta, “estudiar” ¿Qué cosa?, “el mercado” y nada más, ni nada menos” (Fernández, 2017, p. 6).

En la toma de decisiones un estudio de mercado resulta imprescindible para comprender de forma amplia el dinamismo del entorno actual al que se exponen los proyectos de inversión, por ello, “cada vez más es necesaria la investigación y los estudios de mercado para tener conocimiento más amplio, profundo

y actualizado de todos los elementos y factores que intervienen o influyen en una determinada actividad” (Nogales, 2004, p. 17).

2.2.1. PRODUCTO

Thompson (2009) describe que un producto es “el resultado de un conjunto de atributos tangibles e intangibles (empaques, color, precio, calidad, marca, servicios y la reputación del vendedor) los cuales son percibidos por sus compradores (reales y potenciales) como capaces de satisfacer sus necesidades o deseos” (p. 2), por lo tanto, es la creación de un bien o servicio que satisface una necesidad en concreto del cliente objetivo, en lo cual comprende una serie de esfuerzos y procesos inmersos para su obtención.

Un producto comprende una serie de características que permite enmarcarlo como tal, de manera que “está formado por diferentes atributos, englobables entre los tangibles y los intangibles que lo caracterizan y le dan personalidad, que son: núcleo, calidad, precio, envase, diseño, marca, servicio, imagen del producto y de la empresa” (Pérez y Pérez, 2006, p. 7).

2.2.2. DEMANDA

Mochón (2000) manifiesta que “demandar significa estar dispuesto a comprar, mientras que comprar es efectuar realmente la adquisición. La demanda refleja una intención, mientras que la compra constituye una acción” (p. 18), por lo tanto, es la necesidad que existe en el mercado hacia un bien o servicio que satisface las necesidades de los consumidores de acuerdo a los requerimientos de aquellos.

En un estudio de mercado, es fundamental analizar la demanda y con ello la segmentación de mercado “ya que sin éste toda estrategia deja de tener sentido alguno, sobre todo si la empresa precisa encontrarse orientada al cliente y orientada al mercado” (Coca, 2011, p. 172).

2.2.3. OFERTA

La oferta puede enmarcarse como aquella cantidad de productos que se está dispuesto a fabricar por una empresa, dicho aquello se conceptualiza en “cantidad de una mercancía que los productores están dispuestos a poner en el mercado, varían en relación directa al movimiento del precio, esto es, si el precio baja, la oferta decrece y ésta aumenta si el precio se eleva” (Fisher y Espejo, 2011, p. 148).

2.2.4. PRECIO

Cada producto que se encuentra a la venta, tiene un precio fijado en el cual intervienen diferentes costos que permiten la estimación del mismo, dicho de otra forma, “es el valor que se le aplica a un bien o servicio por la utilidad percibida por el usuario y el esfuerzo que tiene que hacer, en términos de dinero, para adquirirlo” (Pérez y Pérez, 2006, p. 4).

Mejía (2005) alude que para determinar el precio real de un producto hay que considerar los componentes identificables que lo conforman, en general, una combinación de:

1. El bien o servicio en sí mismo.
2. Los servicios complementarios (ejemplos: garantías, transporte, mantenimiento, etc.)
3. Los satisfactores de deseos que ofrece el producto (beneficios o valores agregados). (p.1)

2.2.5. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los clientes directos e indirectos, conocen de la gran distribución de lugares que se encuentra en el mercado para que sea posible el acceso a los productos que ellos adquieren, pero “quizá no sepan de la estructura del canal de distribución, esto es, el conjunto de instituciones, entidades y establecimientos que los productos atraviesan hasta llegar a su destino, lo cual puede ser enormemente complejo” (Stern, 1998, p. 3).

Entonces, los canales de comercialización se pueden definir como “la red de organizaciones que intervienen, en transacciones o flujos físicos de productos o servicios, entre proveedores y clientes” (Rodríguez, 2009, p. 51), por lo tanto, se refiere a la logística inmersa en la distribución de los productos a puntos específicos, mediante el empleo de recursos de la empresa.

2.2.6. HERRAMIENTAS DE UN ESTUDIO DE MERCADO

Para un estudio de mercado “es necesario utilizar diferentes herramientas: desde aquellas que analizan la conducta de los usuarios dentro de una web, hasta las que recogen las tendencias y conversaciones más populares en redes sociales” (MarTech Forum, 2017), por lo cual, encuestas, monitorización en redes y diversas otras alternativas resultan factibles para reconocer las exigencias del mercado, los gustos y preferencias del mismo.

2.3. ESTUDIO TÉCNICO

Un estudio técnico se define como “el tamaño del proyecto y los costos relacionados con la producción, la operación y el monto de las inversiones a realizar para que el proyecto inicie su operación” (Espinoza, 2010, p. 42), es decir, representa aquel apartado donde se define puntos clave para la creación del lugar de producción respecto al producto a ofertar, los costos que repercuten y el tamaño de producción que se espera de forma conjunta.

Ortegón et al. (2005) menciona que un estudio técnico “implica el tratamiento general de los aspectos físico-técnicos, los que comprenden fundamentalmente tres componentes interdependientes: el tamaño, la localización y la tecnología” (p. 49).

2.3.1. TECNOLOGÍA Y EQUIPOS

En un estudio técnico la tecnología y equipos representa “la relación entre el tamaño y la tecnología, que influye a su vez en la relación entre el tamaño, inversión y costo de producción, pues hay procesos productivos que exigen una escala mínima para ser aplicables y justificable su operación” (Aranday, 2018),

de manera que comprende aquella maquinaria y equipos que coadyuven en las operaciones de producción del producto a ofertar según el proyecto de inversión.

2.3.2. SUMINISTROS

Roldán (2017) manifiesta que suministro “se refiere a las actividades necesarias para obtener y entregar las materias primas para la producción” por lo que es indispensable ser conscientes de la disponibilidad de la misma, ya que influirá en el tamaño de producción a emplear.

La materia prima como suministro indispensable, hay que tomar en cuenta que “se debe tener seguridad de conseguir las materias primas en cualquier momento para darle confiabilidad al proyecto y así poder definir con toda seguridad su tamaño” (Jumbo y Quijije, 2016, p. 24).

2.3.3. PROCESO

La normativa ISO 9000:2015 define un proceso como “conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto” es decir, es el conjunto de entradas y salidas que esperan satisfacer una necesidad en concreta del mercado.

De igual forma, un proceso se puede entender también como “cualquier secuencia de acciones interrelacionadas entre sí que se ordenan para dar servicio al usuario o cliente y que contribuyen a crear valor añadido en la organización en la que se desarrollan” (Cantón y Vázquez, 2010, p. 61), por lo tanto, es el conjunto de una serie de acciones que permiten la obtención de un producto en concreto ya sea un bien o servicio.

2.3.4. HERRAMIENTAS DE UN ESTUDIO TÉCNICO

En un estudio técnico se puede hacer uso de diversas herramientas como diagramas de proceso y de distribución de planta.

Por ello, un diagrama de proceso permite “representar de forma gráfica todas las operaciones que se llevan a cabo en todos y cada uno de los procesos industriales” (Casanova et al., 2008, p. 29), así pues, el diagrama OTIDA suele ser una gran herramienta para definir y representar procesos debido a que facilita su comprensión.

Por consiguiente, se puede decir que “dos aspectos importantes de un proceso productivo para la toma de decisiones son la localización y la distribución de planta, ya que implica diversos costes y su relación con la facilidad de transporte” (Vallhonrat et al., 1991, p. 9), por lo tanto, es imprescindible en un estudio técnico tomar en cuenta el lugar donde se plantea ubicar la planta de producción y con ello enfocar su distribución, según el producto que se espera ofertar, teniendo que en cuenta la facilidad de acceso, para así disminuir los costos de transporte, ya que puede afectar en la factibilidad y viabilidad del proyecto.

2.4. ESTUDIO FINANCIERO

Un estudio financiero tiene como objetivo primordial “evaluar desde el punto de vista económico las diferentes alternativas de inversión y de financiamiento, de tal forma que sea posible la determinación del costo de capital” (Manuel et al., 2015, p. 2), así pues, es aquel que permitirá al investigador si un proyecto de inversión resulta rentable o no.

De igual forma en un estudio financiero alude a fuentes de financiamiento, por lo cual “cuando hablamos de apoyo financiero, automáticamente entendemos que estamos refiriéndonos a solicitar dinero” (Briceño, 2009).

2.4.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción se pueden definir como “un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico como: Costos de materia prima, costos de mano de obra, de energía eléctrica, agua, combustibles, calidad, de mantenimiento, cargos de depreciación y amortización y otros costos” (Macías y Muñoz, 2016, p. 43), por lo tanto, es imprescindible para cubrir los diversos costos que determina producir

en una empresa, de manera que se encuentra relacionado al estudio técnico que se efectúa en un estudio de factibilidad.

2.4.2. COSTOS ADMINISTRATIVOS

Los costos administrativos son aquellos que “se consumen en la dirección, administración, gestión, control y operación de la empresa; contablemente son llamados gastos de administración” (Sánchez, 2009, p. 102), es decir, que son todos aquellos costos que se encuentren inmersos en la gestión, organización y dirección de la actividad comercial que se defina proyectar en el estudio técnico.

2.4.3. COSTOS DE VENTA

Los costos de ventas son aquellos cuya función principal es “hacer llegar el producto al intermediario o consumidor, sino que implica una actividad mucho más amplia” (Macías y Muñoz, 2016, p. 44), así pues, se puede establecer como aquel que busca cubrir los gastos generados por transporte, promoción y personal inmerso para gestionar todo lo inmerso a ventas y en el mercadeo del producto final.

2.4.4. COSTOS FINANCIEROS

Los costos financieros “se refieren a los costos causados por el financiamiento en la empresa (intereses) así como comisiones y cargos diversos por servicios prestados principalmente por las instituciones bancarias” (Cárdenas, 2016), por lo tanto, estos aluden a los fondos que la empresa utiliza para financiar todas sus operaciones administrativas, de ventas, de producción, entre otros.

También, los costos financieros se pueden establecer como “la parte más representativa, pues los procesos, normas principios, etc., se aplican con la finalidad de reflejar en estados financieros la real situación financiera y económica de la empresa a usuarios externos, como el gobierno, entidades financieras o proveedores” (Hoyos, 2017, p. 12).

2.4.5. INVERSIÓN

Ketelhöhn (2004) alude que “una inversión desde el punto de vista económico como el capital de un conjunto de bienes, tangibles e intangibles, que sirven para producir otros bienes” (p.27), por lo tanto, en este punto se encuentran detallado el dinero con el inversionista deberá contar en un inicio para cubrir rubros como terrenos, construcciones, maquinarias, equipos, otros activos y los imprevistos de los mismos, también conocida como inversión fija.

2.4.6. CAPITAL DE TRABAJO

Angulo (2016) define capital de trabajo “como la cantidad de efectivo necesaria para financiar el ciclo operativo de una empresa, o incluso la disponibilidad de activos que puedan convertirse rápidamente en efectivo para cubrir el ciclo económico.”

Por consiguiente, “los elementos que componen el capital de trabajo son: el efectivo, las cuentas por cobrar y los inventarios” (Palomeque, 2008, p. 162), dicho de otra forma, es aquel donde se toman en cuenta los rubros que intervienen en una empresa, para poner en marcha su operación y producción ya sea materiales directos, mano de obra directa, carga fabril, gastos administrativos y de ventas.

2.4.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es aquel que “proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio, es decir, permite reconocer la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda y otras funciones del negocio” (Pacheco, 2019, p. 26).

Contextualizado de otra forma, el punto de equilibrio “en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en el que los ingresos igualan a los costes, es decir, el punto de producción en el que no se producen beneficios ni pérdidas” (Negocios, 2012).

2.4.9. TÉCNICAS DE ESTUDIO FINANCIERO

Existen diversos enfoques para efectuar los análisis financieros, ya sea mediante los métodos dinámicos o los estáticos.

Así pues, “los métodos dinámicos u horizontales sirven como comparativo año tras año y establecen los aumentos o disminuciones en los conceptos de balances y las tendencias o se visualizan gráficamente” (Castro, 2002, p. 25).

Por el contrario, los métodos de análisis estáticos o también conocidos como “vertical consisten en expresar en porcentajes las cifras de un estado financiero, aplica generalmente al balance general y al estado de resultados, conocido como análisis de porcentajes generales” (Burguete, 2016).

2.4.10. TIR Y VAN

La TIR o también llamada “tasa interna de retorno, permite conocer la rentabilidad que nos genera un proyecto de inversión que requiere una serie de desembolsos a lo largo del tiempo y que, también en distintos momentos, permite obtener una serie de ingresos” (Castillo y Martínez, 2011, p. 129).

Ahora bien, “el Valor Actual Neto de un proyecto es el valor actual de los flujos de caja netos de la propuesta, donde los flujos de caja netos son la diferencia entre las entradas de caja periódicas y las salidas de caja periódicas” (Mete, 2014).

De igual forma, Brieva (2010) define al VAN como “la suma de los flujos netos proyectados, que han sido descontados, restando la inversión inicial” (p.1), por lo tanto, es te que conjuntamente con el porcentaje de la TIR permitirán al inversor reconocer si el proyecto es rentable o no, después de haber sido evaluado de forma financiera.

2.6. CHOCOLATE

El chocolate se conoce que se deriva de una “palabra azteca «xocolatl», cuyo significado es «agua espumosa», denominación utilizada por los Olmecas (1500- 400 A.C.), Aztecas (1400 A.C.), y Mayas (600 A. C.), para identificar una bebida amarga, de fuerte sabor, y de gran valor energético” (Valenzuela, A., 2007).

Así pues, la fabricación de chocolate depende mucho de la sacarosa (azúcar). De hecho, el chocolate y la confitería pueden haberse vuelto menos competitivos en costos en el mercado frente a otros alimentos como mermeladas y jaleas, productos de panadería y refrescos carbonatados, que se benefician de la flexibilidad de los edulcorantes que al tostarse producen el característico sabor a chocolate (Martin, 1988).

El **chocolate puro o negro** “es una fuente rica en flavonoides, a los cuales se les ha atribuido efectos cardioprotectores, que incluyen propiedades antioxidantes, inhibición de la actividad plaquetaria y activación de la síntesis endotelial del óxido nítrico” (Olivé, 2005), así pues, entre mayor sea la concentración de cacao en el chocolate, mejores beneficio a la salud brinda y menor cantidad de azúcares utiliza para su producción.

Figura 1.

Chocolate



Nota. Ilustración de barras de chocolate. Tomado de (Perfect Daily Grind, 2018)

2.6.1. MATERIA PRIMA DE CHOCOLATE (CACAO)

Según Guerrero et al. (2012) “el chocolate está compuesto básicamente de cacao, azúcar, manteca de cacao, lecitina y vainilla” (p. 2), de los cuales varían según el tipo de chocolate que se fabrique ya sea compuesto, de mesa, confitería o de cobertura.

De manera que, según Enríquez (1983) “el cacao es una planta de origen americano, debido al sistema de vida nómada que siempre llevaron los primeros habitantes de este continente, por ello, es prácticamente imposible decir cuál fue su lugar de origen” (p. 11).

Batista (2009) alude que “los toltecas y los aztecas de México apreciaban el cacao desde hacía mucho tiempo, antes del descubrimiento de América. Cuando Hernán Cortés conquistó ese país encontró que los aztecas usaban las almendras del cacao como bebidas y moneda” (p.10), por lo tanto, es una planta que ya cuenta con una gran historia y ha sido cultivada desde tiempos antiguos.

Así pues, para la obtención de un buen chocolate “la calidad final del cacao es imprescindible, ya que es el resultado de un proceso que se inicia en la finca con la selección del material genético apropiado y el manejo que recibe el cultivo” (Moreno y Sánchez, 1989), de igual forma se debe tener en cuenta los efectos del clima, ya que también intervienen en la cosecha de cacao y la calidad del mismo.

Figura 2.

Cosecha de cacao



Nota. Ilustración de cosecha y recolección de cacao. Tomado de (Virtual Pro., 2012)

2.6.2. PROCESAMIENTO DE CHOCOLATE

En el procesamiento de chocolate intervienen diversas operaciones como: recepción de materia prima, tostada, descascarillada, molienda, prensado, refinado/conchado, moldeado, temperado y empaçado y almacenamiento.

Para la **recepción de materia prima** “se establece como la primera etapa en la elaboración de los alimentos, y en este paso es fundamental observar ciertas características de color, olor, textura, temperatura de llegada, empaque y etiquetado del producto” (Ramírez, 2012, p. 18).

El **tostado del grano de cacao** tiene una gran influencia en “la calidad de los productos derivados, además de facilitar el molido dada la reducción de la humedad residual, del contenido de acidez del licor de cacao y eleva la calidad de manteca cacao para la producción de chocolate” (Heredia, 2021, p. 39). Posterior a aquello, se efectúa la **molienda y prensado** del grano que permiten obtener la pasta y manteca o licor de cacao.

Según Codini et al. (2004) manifiestan que la manteca de cacao:

Es el ingrediente de mayor influencia en el costo del chocolate. Constituye aproximadamente una tercera parte en el contenido del producto terminado y es la responsable de sus características tan apreciadas, como la dureza, la rápida y completa fusión en la boca, el brillo y la vida útil. (p. 143)

El **refinado - conchado** “es crucial en el desarrollo de las características sensoriales y de calidad del producto, además implica una etapa que, en comparación a las demás etapas, demanda alto costo por su consumo energético, y mantenimiento” (Valverde, 2019), posterior a aquello, se procede a **moldear** las barras de chocolate.

Para el **temperado** de chocolate “se basa en un cambio de estado líquido a sólido (solidificación que se producirá en el túnel de enfriamiento); de manera que se formen cristales estables” (Perez y Cornejo, 2006, p. 31), y de forma final el chocolate en estado sólido pasa a ser **empacado** y **almacenado**, siempre preservando la inocuidad del mismo.

2.7. PLANTA PROCESADORA DE CHOCOLATE

Según Inoxmin (2021) “una planta de procesamiento de alimentos es una sala que cuenta con la maquinaria industrial necesaria y cumple con todos los principios y regulaciones de higiene y seguridad requeridas por la ley” por lo tanto, una planta procesadora de chocolate es en la que se da un valor agregado al grano de cacao, donde interviene materia prima, personal, maquinaria e instalaciones para obtener un chocolate de calidad.

Así pues, en una planta de procesamiento de chocolate se hace referencia a “el área de trabajo o zona de producción, desde el acopio de la materia prima y los insumos hasta el proceso de industrialización para obtener el producto (la barra de chocolate) y su posterior venta” (Cunyas, 2018).

2.8. NORMATIVA NTE INEN 621:210 (CHOCOLATES. REQUISITOS)

La normativa NTE INEN 621:210 establece “definiciones y características de los diversos tipos de chocolate preparado a partir de cacao sin cáscara ni germen, cacao en pasta, torta del prensado de cacao y cacao en polvo con la adición de sustancias” de manera que detalla generalidades, requisitos, normas para preservar la inocuidad del producto y la manipulación del mismo.

CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

La realización del estudio de factibilidad permitirá la decisión de la creación de una planta procesadora de Chocolate en la parroquia Calceta – Cantón Bolívar.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2.

Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Dimensiones	Indicador	Ítems
Independiente: Estudio de factibilidad	Estudio de Mercado	Selección de segmento de mercado Oferta Demanda Precio Promoción	Aceptación del producto a ofertar Diseño del producto	Encuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Escala ordinal • Escala de relación • Escala de Likert
	Estudio Técnico	Diagrama de proceso Permisos de operación Producción Control de calidad	Estandarización de proceso Capacidad instalada Normativa de calidad y de producción de chocolate	Diagrama OTIDA Diagrama de planta Ubicación de la empresa
	Estudio Financiero	Período de Retorno de la Inversión Punto de Equilibrio Valor Actual Neto (VAN) Tasa Interna de Retorno (TIR)	Inversiones: Maquinaria y Equipos Terreno Mano de Obra directa Mano de Obra Indirecta Materia prima directa e indirecta	Ubicación Fichas de Excel: Tablas de rubros de inversiones y demás Fórmula de cálculo del VAN y TIR
Dependiente: Decisión de creación de la empresa	Factibilidad para la creación de una planta procesadora de chocolate	Rentabilidad Inversión	Retorno de la inversión favorable Ubicación Requerimientos legales	Fichas de Excel Cuadros Estadísticas Número de actividad comercial Normativas

Nota. Esta tabla muestra la operacionalización de las variables de estudio, los indicadores e ítems del mismo.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. MÉTODOS

La presente investigación cuenta con un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), donde se espera ejecutar su desarrollo a través de un análisis global de un estudio de factibilidad, que abarca un estudio de mercado y un estudio técnico – financiero que permita emplear un análisis dinámico como son el TIR Y VAN para lograr una mayor comprensión de la viabilidad del proyecto, mediante el uso del método inductivo, empírico y teórico.

Así mismo, el proyecto se enmarca dentro de un estudio conclusivo descriptivo y no experimental; donde cada una de estas permitirá analizar el nivel de aceptación del producto a ofertar mediante el empleo de encuestas a personas del Cantón Bolívar y del Cantón Portoviejo, que facilitará evaluar las características y tamaño del mercado, así como demás variables inmersas y aspectos legales a tener presente.

4.2. TÉCNICAS

Las técnicas a emplear para este estudio de factibilidad corresponden a las fichas encuestas y fichas técnicas de detalle de costos a asumir para análisis financiero.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1. TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo a la segmentación de mercado seleccionada para el desarrollo de la investigación, corresponde a personas de 15 – 64 años de edad del cantón Portoviejo y del Cantón Bolívar.

Tabla 3.*Segmento de mercado*

Lugar	Población total	Hombres	Mujeres	Segmento de entre 15 – 64 años de edad
Portoviejo	328.216	163.877	164.339	211.174
Bolívar	46.152	23.043	23.108	29.694

Nota. Esta tabla muestra la población del Cantón Portoviejo y Bolívar con un incremento poblacional de 1,4, según datos obtenidos en las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, donde un 60% de la población pertenece a personas de 15 a 64 años de edad (INEC, 2016).

Cálculo de muestra:

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2} \quad [1]$$

n: Tamaño de muestra

N: Tamaño de población

Z: Nivel de confianza

p y q: Probabilidad de ocurrencia

e: error

Posterior al cálculo de la muestra se deberá efectuar una regla de tres simple, para obtener el número de encuesta a realizar en el Cantón Portoviejo y Bolívar, debido a que se calcula por segmento el tamaño de muestra.

La muestra debe ser calculada, por segmento:

Datos:

$$N = 211.174 + 29.694 = 240.868$$

$$Z = 1,96$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2} \rightarrow n = \frac{(1,96)^2 ((0,5) \times (0,5))}{(0,05)^2} = \mathbf{384}$$

Entonces,

Para el Cantón Portoviejo:

$$\frac{211.174}{240.868} = \frac{X}{384} \rightarrow X_{Portoviejo} = \frac{211.174 (384)}{240.868}$$

$$X_{Portoviejo} = \mathbf{337}$$

Para el Cantón Bolívar:

$$\frac{29.694}{240.868} = \frac{X}{384} \rightarrow X_{Bolívar} = \frac{29.694(384)}{240.868}$$

$$X_{Bolívar} = \mathbf{47}$$

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. ORGANIZACIÓN ESTRATÉGICA

5.1.1. VISIÓN

Lograr ser los principales proveedores de chocolate del mercado Ecuatoriano, ofertando un producto de calidad, que permita el ingreso a nuevos mercados nacionales e internacionales.

5.1.2. OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

Producir un chocolate puro de calidad, que permita el desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de recursos del Cantón Bolívar.

5.1.3. ACTIVIDAD

Según el Comité Interministerial de la calidad (21 de Abril del 2022) en su resolución 001 este modelo pertenece a “la actividad de negocio detallada como *Elaboración de chocolate* con codificación C1073.12.01” (p. 13), puesto que se plantea producir chocolate puro al 70% de sólidos.

5.1.4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO DETECTADO

El producto que se plantea elaborar es un chocolate al 70% de sólidos, bajo la denominación “Don Amargo” que se encuentra enfocado para personas entre 15 y 64 años de edad del Cantón Portoviejo y Bolívar de la provincia de Manabí, que será bajo la empresa Industrial S.A como se plantea nombrar a la organización.

Cabe destacar, que la idea de este proyecto se debe a la constante necesidad de los productores agrícolas de darle un valor agregado a la materia prima, en este caso el cacao, para así lograr competir con el sector industrial alimentario en productos similares a nivel nacional. Así pues, surgiendo la idea de negocio desde la visita a una microempresa dedicada a la producción de chocolate artesanal ubicado en la parroquia Quiroga del Cantón Bolívar, donde se obtuvo un enfoque hacia la producción de un grano de

calidad que permita asegurar una sostenibilidad en la cadena de valor desde los agricultores, hasta la obtención del producto final, considerando la importancia de los mismos.

Por ello, la presente pretende fomentar la creación de una marca manabita que permita producir chocolate puro de calidad relacionada a la demanda del mismo y la oportunidad de negocio que oferta al mercado.

5.1.5. ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Figura 3.

Organigrama funcional



Nota. Organigrama funcional para la empresa procesadora de chocolate, detallado por departamentos de gestión.

5.1.6. DESCRIPCIÓN DE EQUIPO DE TRABAJO

Se contará con un total de 20 trabajadores, donde 8 de ellos serán encargados del área de producción, mientras que el restante pertenecerán a: Gerencia, Finanzas, Recursos Humanos, Seguridad y salud ocupacional, Ambiente, Mantenimiento, Ventas, Marketing y publicidad, así como 2 guardias de seguridad para la empresa.

Es preciso mencionar que el personal que se contrate deberá contar con experiencia según el cargo para que se le solicite, de igual forma posterior al proceso de contratación podrán acceder a las capacitaciones acerca del aprovechamiento de cacao y el procesamiento del mismo para la obtención de chocolate de calidad.

5.1.7. ANÁLISIS FODA

Puntos fuertes

- Conocimiento en la actividad productiva a desarrollar
- Especialización de productos
- Modelo de producción sustentable
- Gestión eficaz de productos

Puntos débiles

- Magnitud de las inversiones
- Modelo de actividad de negocio replicable

Oportunidad

- Adaptación a nuevas tecnologías
- Posibilidad de establecer alianzas estratégicas y canales de venta

Amenazas

- Desafíos regulatorios
- Competencia con mayor presencia en el mercado
- Falta de presencia en el mercado

5.1.8. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DEL ANÁLISIS FODA

Tabla 4.

Estrategias para análisis FODA

FODA	Estrategias de Desarrollo
Magnitud de las inversiones	Realizar préstamos bancarios, una buena forma sería utilizando el apalancamiento financiero.
Modelo de actividad de negocio replicable	Estar en constante desarrollo y capacitación que permita una mejora continua del proceso y una obtención de chocolate de calidad, de manera que se dé una optimización de costos.
Desafíos regulatorios	Cumplir con requisitos regulatorios y estar capacitados para ello.
Competencia con mayor presencia en el mercado	Establecer alianzas estratégicas con proveedores, que permitan una continua producción. Establecer alianzas con distribuidoras, para facilitar el expendio del chocolate “Don Amargo”.
Amenazas	Ubicar la planta de chocolate donde se encuentre permitido reglamentariamente y permita una buena gestión de la logística y cadena de suministro de la empresa.
Ubicación	Estimular mediante publicidad para mayor apertura del chocolate “Don Amargo” mediante: Pancartas, Radiodifusoras y participación en ferias / concursos que potencien los productos nacionales.
Falta de presencia en el mercado	

Nota. Estrategias de distribución para análisis FODA en puntos débiles (interno) y amenazas (externo).

5.1.9. LEGAL Y JURÍDICO

De acuerdo a lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador 20 de Octubre del 2008 en su **artículo 320** se establece que en las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. Así pues, la producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social. De igual forma,

sustenta en su **Art. 326**, numeral 5 que toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar (Asamblea Constituyente de Montecristi, 2008, pp. 63-64).

Así pues, acorde al Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, decreto 752 del 12 de Junio de 2019 en su **Art. 420**, se deberá tener en cuenta los requerimientos ambientales para “la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas” (Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, 2019, pp. 84).

5.2. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

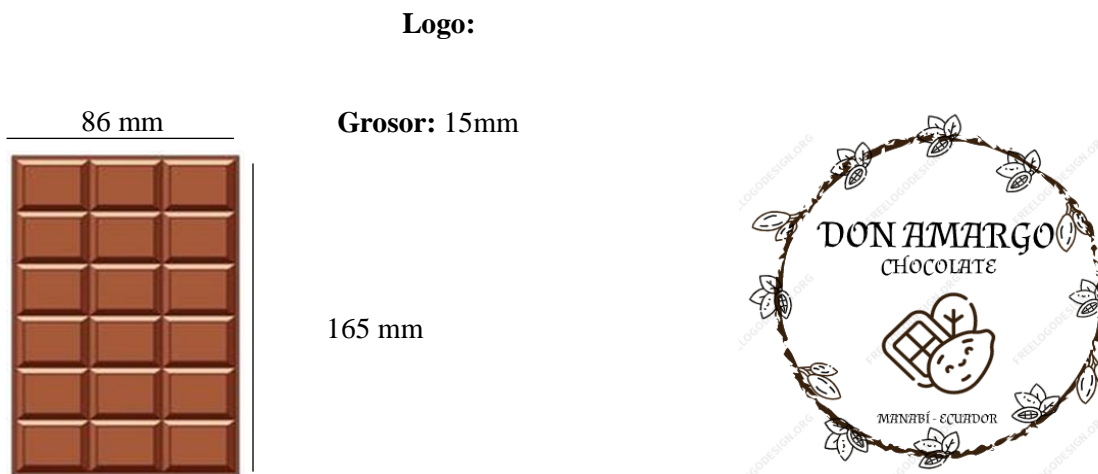
5.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto a ofertar es chocolate puro al 70% de sólidos, el cual es resultante de un proceso arduo de transformación de la materia prima (cacao) a producto terminado. Para el procesamiento del chocolate comprenderá la recepción del cacao seco, limpieza y selección del grano, tostado, descascarillado, molienda, prensado, refinado/ conchado, templado, moldeado, cristalización, desmolde y empaçado - etiquetado.

La presentación del producto se dará en tabletas de 100 gr cada una de 165 mm de largo, 86 mm de ancho, y un grosor de 15 mm. Cabe destacar, que el nombre del producto será “Don Amargo”, debido a que es un chocolate con su propio distintivo, donde a pesar de contener un amargor característico, presenta un toque de dulzura que le permite al consumidor experimentar una explosión de sabor y la cercanía del campo Manabita.

Figura 4.

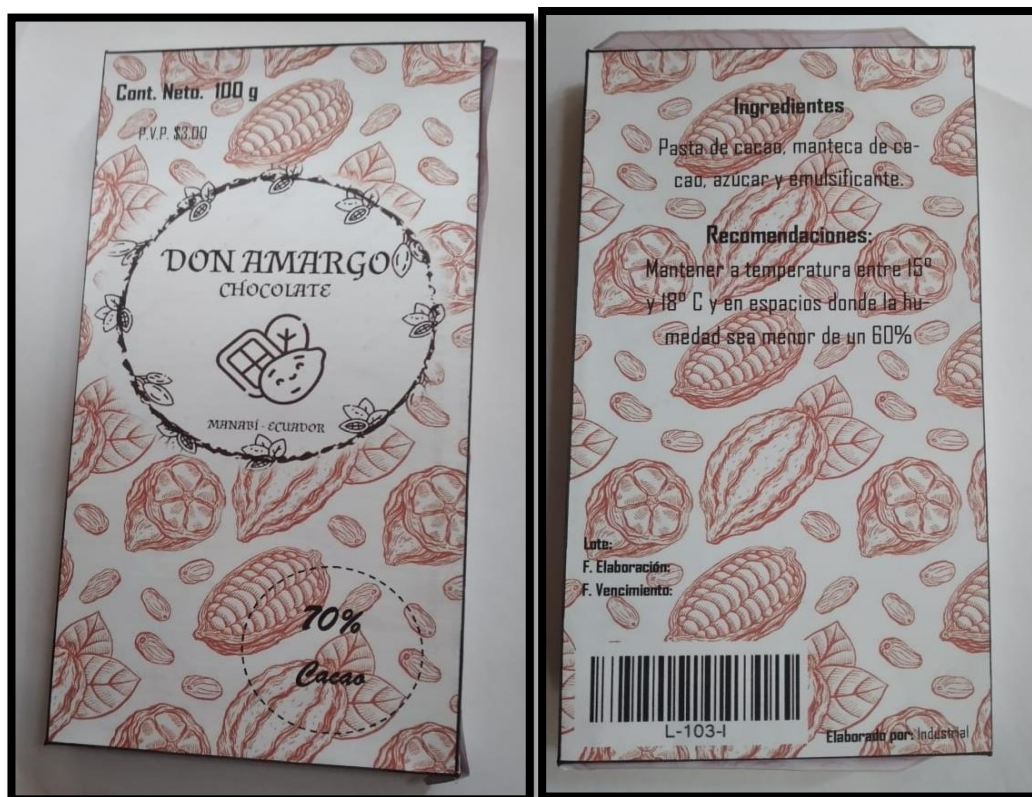
Presentación de barra de chocolate



Nota. Diseño de barra de chocolate al 70% de sólidos de 100 g.

Figura 5.

Diseño de caja de chocolate



Nota. Diseño de packaging para chocolate “Don Amargo” al 70% de sólidos de 100 g.

La formulación del chocolate puro, será la siguiente:

Tabla 5.

Descripción de presentación del producto

Cantidad	Contenido	1 barra de chocolate de 100 g
1 kg de chocolate	✓ 65% de pasta de cacao	✓ 65 g de pasta de cacao
	✓ 5% de manteca de cacao	✓ 5 g de manteca de cacao
	✓ 29% de azúcar	✓ 29 g de azúcar
	✓ 1 % emulsificante	✓ 1 g emulsificante
Merma:	✓ 30% es decir deberá de usarse 1.3 kg de materia prima para elaborar 1kg de chocolate puro.	✓ 30 g de merma es decir se necesitaría 130 g de materia prima para producir 1 barra de chocolate puro de 100 g

Nota. Descripción de contenido de ingredientes para chocolate puro al 70% de sólidos.

5.2.2. UBICACIÓN

La planta procesadora de chocolate, se ubicará en la parroquia Calceta, cantón Bolívar de la provincia de Manabí, con coordenadas UTM X: 592745.00 m S; Y: 9906908.00 m E, debido a la cercanía con la materia prima y una facilidad para la comercialización y distribución del producto.

Figura 6.

Lugar de estudio



Nota. Vista satelital de terreno dispuesto para proyecto. Tomado de Google Earth.

5.2.3. SEGMENTACIÓN DE MERCADO

La segmentación de mercado, para el chocolate al 70% de sólidos son las personas de 15 a 64 años de edad del Cantón Portoviejo y Bolívar de la provincia de Manabí.

5.2.4. ANÁLISIS DE ENCUESTA

La **tabla 6** refleja los resultados de la encuesta realizada a personas de 15 a 64 años de edad, acorde a la segmentación de mercado seleccionada. Así pues, se logra observar que un 51% del género femenino y 49% perteneciente al masculino, mostraron predisposición con la investigación.

Cabe destacar que los resultados obtenidos en la pregunta 4, denotan que un 56% de los encuestados consume chocolate ocasionalmente, un 9% cada mes y un 27% una vez a la semana o más, dejando un 1% para quienes no consumen este tipo de producto (nunca). De manera que el chocolate puro o negro según la pregunta 6 detalla una preferencia del 40% frente a otros tipos de chocolates. Así pues, las tiendas y los Super Market son los puntos donde se adquiere el producto con mayor frecuencia (49% y 30%).

Tabla 6.

Resultados de encuesta

Preguntas	Respuestas				
1. ¿A qué género pertenece usted?	Femenino: 51%		Masculino: 49%		
2. Defina su ocupación	Estudiante: 86%	Comerciante: 5%	Actividades profesionales: 4%	Ama de casa: 3%	Otros: 2%
3. ¿Consume usted chocolate?	Si: 97%		No: 3%		
4. ¿Con qué frecuencia consume chocolate?	Nunca: 1%	Casi nunca: 7%	Ocasionalmente: 56%	Cada mes: 9%	Una vez a la semana o más: 27%
5. Conoce usted los diferentes tipos de chocolate	Si: 76%		No: 24%		
6. De los siguientes tipos de chocolate, señale el de su preferencia	Chocolate puro o negro: 40%	Chocolate con leche: 26%	Chocolate blanco: 22%	Chocolate con frutos secos y otros ingredientes: 12%	
7. ¿Conoce usted cuáles son los beneficios del chocolate puro o negro?	Si: 46%		No: 54%		
8. ¿Por qué compraría chocolate puro o negro al 70% de sólidos?	Preferencia: 45%		Salud: 22%	Menor contenido de azúcar:	

	33%				
9. Al momento de comprar chocolate, ¿qué es lo primero que toma en cuenta?	Precio: 24%	Marca: 17%	Tipo de chocolate: 41%	Porcentaje de cacao: 18%	
10. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una barra de chocolate puro al 70% de sólidos de 100 g?	Entre \$2,00 y \$2,50: 43%	Entre \$2,51 y \$3,00: 24%	Entre \$3,01 y \$3,50: 9%	Indiferente al precio: 24%	
11. ¿Conoce usted una marca comercial que oferte chocolate al 70% de sólidos?	Si: 37%		No: 63%		
12. ¿Dónde compra usted su chocolate?	Tienda: 49%	Mini Market: 16%	Super Market: 30%	Distribuidora: 4%	Otros: 1%

Nota. Resultados de encuestas realizadas a personas de 15 a 64 años de edad del Cantón Portoviejo y Bolívar, para observar los gráficos de pastel de cada pregunta ver **Anexo 1** (*Resultados de encuestas*).

5.2.5. ANÁLISIS DE DEMANDA

A través de los resultados de encuesta, se identificó la demanda de compra, relacionado a la preferencia del cliente, acorde a su consumo de chocolate. Así pues, de acuerdo al segmento de mercado del Cantón Portoviejo y Bolívar correspondiente a **240.868** habitantes de 15 a 64 años de edad, se proyectó la demanda de chocolate.

Tabla 7.

Pregunta 3 de encuesta

¿Consume usted chocolate?	
Criterio	Respuesta
Consumen chocolate	Si: 97%

Nota. Pregunta 3 referencial para proyectar la demanda de chocolate

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

El consumo per cápita en el Ecuador oscila entre los 300 y 800 g, por lo cual se ha considerado para efectuar la proyección de demanda, en base a las personas de 15- 64 años del Cantón Portoviejo y Bolívar acorde a las proyecciones poblacionales del Instituto nacional de estadística y censos publicado en el 2016.

Por ello, considerando que el consumo de chocolate máximo es de 800 g, se obtiene la siguiente demanda histórica expresada en kg:

Tabla 8.

Demanda Histórica

Año	Demanda (kg de chocolate)	Tasa de crecimiento
2014	165.977	1,63
2015	168.728	1,57
2016	171.413	1,49
2017	174.010	1,41
2018	176.506	1,34
2019	178.896	1,26
2020	181.185	1,66
2021	184.237	1,63

Nota. Demanda histórica, acorde los datos poblacionales reflejados por el Instituto nacional de estadística y censos (2016), con un consumo per cápita de 800 g de chocolate por persona, es decir se considera que al menos compran 8 barras de chocolate de 100 g al año.

Por consiguiente, la proyección de la demanda se efectuará mediante el empleo del método de mínimos cuadrados para el período 2022 – 2032.

Fórmulas a emplear

$$Y = a + b * X$$

$$a = \frac{\sum \text{Consumo de chocolate}}{N}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Datos Obtenidos

$$N = 8$$

$$a = 175.118,95$$

$$b = 1.280,07$$

$$\sum \text{Consumo de chocolate} = 1.400.952$$

Así pues, empleando las fórmulas respectivas se obtiene una proyección de demanda para el período 2022 – 2032, denotando un consumo de chocolate favorable, según la tabla 9.

Tabla 9.

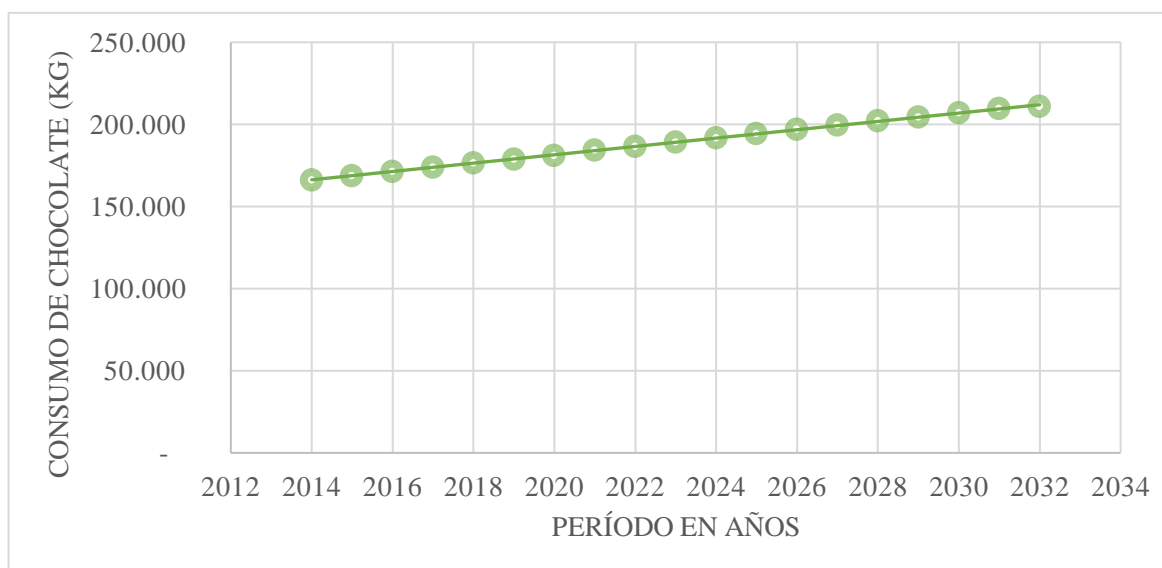
Proyección de demanda para el período 2022-2027

Año	Demanda (kg de chocolate)
2022	186.640
2023	189.200
2024	191.760
2025	194.320
2026	196.880
2027	199.440
2028	202.000
2029	204.561
2030	207.121
2031	209.681
2032	210.961

Nota. Proyección de demanda expresada en kg de consumo de chocolate para los años 2022 a 2027, según el consumo per cápita en el Ecuador en la revista Líderes (13 de Septiembre de 2016).

Figura 7.

Proyección de demanda



Nota. Gráfica de proyección de demanda según el consumo de chocolate de 2022 al 2032, mediante el método de mínimos cuadrados.

Ahora bien, el cálculo de la proyección de demanda corresponde a:

Tabla 10.

Método de mínimos cuadrados

Año	Kg de chocolate	X	X ²	(X)(Y)
2014	165977	-7	49	-1161838
2015	168728	-5	25	-843638
2016	171413	-3	9	-514239
2017	174010	-1	1	-174010
2018	176506	1	1	176506
2019	178896	3	9	536689
2020	181185	5	25	905923
2021	184237	7	49	1289658
Sumatoria	1400952	0	168	215052

Nota. Cálculo de método de mínimos cuadrados en demanda histórica

Así pues, siendo $X = 9$ -> Para el año 2022:

$$y = a + bX$$

$$y = 175.118,95 + 1280,07(9)$$

$$y = \mathbf{186.640}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{215.051,62}{168}$$

$$b = \mathbf{1280,07}$$

$$a = \frac{\sum \text{Consumo de chocolate}}{N} = \frac{1.400.951,60}{8}$$

$$a = \mathbf{175.118,95}$$

La proyección de demanda para el año 2022, correspondió a 186.640 kg de chocolate. De igual forma el cálculo se consideró para el período de 2022 – 2032.

5.2.6. ANÁLISIS DE OFERTA

En el Ecuador existen empresas dedicadas al expendio de chocolate, tales como:

Pacari, Kallari, Hoja Verde, República del Cacao, Conexión Chocolate, los cuales son varios de los sellos que han trascendido en el mercado chocolatero, tanto que en el 2019, las exportaciones alcanzaron los \$ 18,78 millones y en el 2020, año marcado por la pandemia, cayeron a \$11,53 millones. De enero a mayo del 2021, las ventas fueron de \$5,35 millones con 535 toneladas (Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2021).

Así pues, la elaboración de chocolate del Ecuador tiene una gran trascendencia tanto que “en el año 2016 suma \$115,47 Millones, con una participación en el total del PIB de 0,17%, evidenciando un crecimiento del 1% respecto al año 2015” (Corporación Financiera Nacional, 2018, pp. 15).

Tabla 11.

Crecimiento interanual de elaboración de chocolate

Año	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería (Millones USD de 2007)	PIB Total (Millones USD de 2007)	Participación PIB
2013	90,93	67.546,13	0,13%
2014	106,17	70.243,05	0,15%
2015	107,54	70.353,85	0,15%
2016	115,47	69.321,41	0,17%

Nota. Crecimiento interanual de elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería 2013-2016. Tomado de *Ficha Sectorial: Cacao y Chocolate (p. 15)*, por Corporación Financiera Nacional, 2018.

Así pues, acorde a la proyección de demanda y la pregunta 11 de la encuesta a personas de 15 a 64 años, se obtiene:

Tabla 12.

Resultado de pregunta 11 de encuesta

¿Conoce usted una marca comercial que oferte chocolate al 70% de sólidos?	
Si: 37%	No: 63%

Nota. Resultado de pregunta 11 de encuesta a personas de 15 a 64 años, que corresponderá al porcentaje de la competencia.

La tabla 12, refleja que un 37% de los encuestados conoce de marcas que comercializan chocolates de similares características al que se pretende ofertar, así pues representará el porcentaje del mercado que se encuentra abarcado por otras marcas y de esta forma obtener la oferta para el periodo de 2014 a 2022.

Tabla 13.

Oferta de chocolate (kg)

Año	Demanda (Kg de chocolate)	Porcentaje de la competencia	Oferta
2014	165.977	37%	61.411
2015	168.728	37%	62.429
2016	171.413	37%	63.422
2017	174.010	37%	64.384
2018	176.506	37%	65.307
2019	178.896	37%	66.191
2020	181.185	37%	67.038
2021	184.237	37%	68.168
2022	186.640	37%	69.057

Nota. Oferta de chocolate para el periodo de 2014 al 2022, en el Cantón Portoviejo y Bolívar.

Acorde a la tabla 12, la oferta de chocolate para el 2022 corresponde a 69.056,64 kg.

5.2.7. DEMANDA INSATISFECHA

La tabla 14 reflejó una demanda insatisfecha de 117.583 kg de chocolate en el año 2022, por lo que para el primer año de producción, la presente plantea abarcar solo un 17%, correspondiente a 19.500 kg de chocolate.

Tabla 14.

Demanda insatisfecha (kg de chocolate)

Año	Demanda (Kg de chocolate)	Oferta (Kg de chocolate)	Demanda insatisfecha (Kg de chocolate)
2022	186.640	69.057	117.583

Nota. Demanda insatisfecha para el año 2022, acorde a la proyección de demanda y oferta, en el cantón Portoviejo y Bolívar según el segmento de mercado.

5.2.8. ANÁLISIS DE PRECIO

El chocolate puro o negro tiene el mercado una estimación de entre \$ 3 y \$ 4, variando según su presentación, contenido y marca, por lo cual el chocolate “Don Amargo” tendrá un valor comercial dentro de ese rango.

5.2.9. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Para el expendio del chocolate “Don Amargo” en el Cantón Portoviejo y Bolívar, de la provincia de Manabí - Ecuador, se prevé establecer convenios con empresas de distribución, que faciliten la logística de la venta del producto establecido, ya que se necesitará de vehículos, que permitan la llegada del mismo, hasta los diferentes puntos de venta que se requiera. Así pues, ejemplo de aquello son Transporexa, Globandina Corp S.A., etc., que se encuentran disponibles a nivel nacional con sus servicios de transporte de carga, satisfaciendo una necesidad puntual de distribución.

Cabe destacar que los puntos de venta del chocolate al 70% de sólidos “Don Amargo”, será entre el Cantón Portoviejo y Bolívar, según la segmentación de mercado seleccionada, por lo cual, se maneja en un canal de distribución de tipo detallista o retail. Este tipo de modelo “según el INEC en su última versión del 2011, en Portoviejo y Manta se concentran el mayor número de empresas de la provincia con el 48%, que equivale a 32.653 empresas, un 58% de las grandes empresas - Retails” (Cantos et al., 2018, pp.2).

Por ello, para la comercialización del chocolate se considera empresas como: Gonzalo Zambrano, Comisariato (Corporación el rosado), Comercial Casanova, Comercio, Tuti, Supermaxi (La favorita), Akí (La favorita), Tía, Microempresas (Tiendas, minimarkets, entre otros), de manera que se pueda acceder al consumidor desde diversas formas de distribución y comercialización.

5.2.10. PROMOCIÓN

Al iniciar en un nuevo mercado en donde existe una ardua competencia por posicionarse en él continuamente, ya sea, entre pequeñas, medianas y grandes empresas, es imprescindible buscar formas de innovar y de que el cliente sepa que el producto que se le ofrece cumple con los requerimientos de sus necesidades. Siendo así, el enfoque al cliente uno de los puntos clave para lograr que aquel elija el producto que le estamos ofertando, sobre aquellos de características similares.

Por ello, la presente busca elaborar estrategias cuya misión es aumentar ventas de forma óptima y que los consumidores desarrollen un sentido de pertenencia con la marca, dando una mayor cercanía entre cliente - empresa. Por ello, se emplearán los siguientes métodos de promoción:

- Blog: se mostrará de manera visual partes de la elaboración del chocolate desde su recogida hasta el proceso del producto final.
- Redes sociales como (Facebook, Instagram, entre otros) para dar mejor mercadotecnia al producto que se oferta y así el cliente visualice las características del productos, detalles del mismo y posibles implementación de nuevos catálogos estableciendo una buena relación entre cliente- empresa.
- Distribución de vallas publicitarias esparcidas estratégicamente para que el consumidor final fije su mirada en el producto y desarrolle interés en el mismo.
- Prensa escrita: en este caso hacer un artículo en algún periódico en el cual se muestre ventajas que tenga nuestro producto y así dar publicidad al mismo

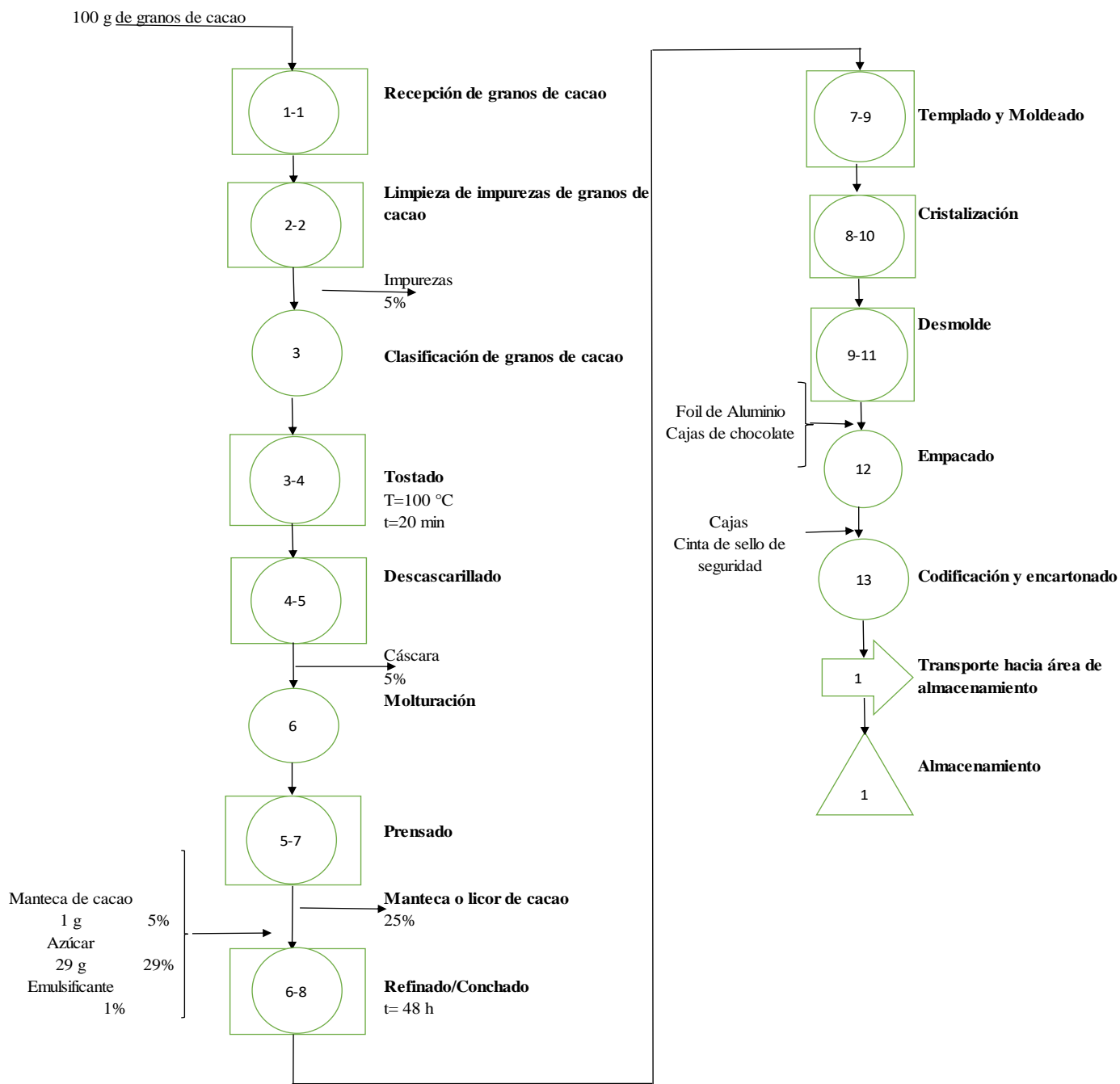
5.3. ESTUDIO TÉCNICO

5.3.1. DIAGRAMA DEL PROCESO

Figura 8.

Diagrama de proceso de chocolate

1 barra de chocolate de 100 g



Nota. Diagrama OTIDA para el procesamiento de chocolate al 70% de sólidos.

5.3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

En el proceso industrial se realizan operaciones de limpieza, descascarillado, tostado, y molturación, del grano de cacao para obtener la Pasta de cacao, el principal ingrediente del chocolate.

La clasificación de los granos de cacao en conjunto de su limpieza y tostado son grandes pasos para lograr la elaboración del chocolate, seguido de la clasificación y molturación para después prensar y obtener el licor de cacao.

De igual manera, los pasos parte del proceso final son la refinación/conchado, templado, modelado, cristalización y desmolde. Cabe mencionar que en todo momento se maneja la calidad puesto que, con minuciosos pasos, pero a su vez con grandes enfoques se debe tener mucho en cuenta los tiempos y controles de temperatura descritos en la **figura 8** según el diagrama de proceso.

5.3.3. CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada proyectada para los primeros años de elaboración de chocolate con requerimiento de materia prima corresponde a 195.000 kg de cacao para 195.000 barras de chocolate de 100 g en una capacidad de producción del 65%, para así aumentar un 5% cada año, hasta completar el 100% que es de 300.000 kg de cacao para 300.000 barras de chocolate. Para mayor detalle revisar **Anexo 2** (capacidad instalada).

5.3.4. DETERMINACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, MAQUINARIAS EQUIPOS

La infraestructura está determinada con 10 departamentos y un área de estacionamiento para las actividades dentro de la empresa, donde se cuenta con 312 m² en su totalidad de terreno.

Para la elaboración del chocolate se toma en cuenta maquinarias como despedradora, descascarilladora, seleccionadora, tostadora de granos, molino, prensa hidráulica, refinadora, templadora y túnel de enfriado, donde cada maquinaria aporta al desarrollo del proceso productivo del chocolate, de

forma conjunta con los materiales, equipos y mano de obra indispensables. Para mayor información revisar **Anexo 3** que detalla la función de cada maquinaria a emplear.

El equipamiento requerido para realizar el chocolate no necesariamente es industrializado, por lo cual se deben seguir los protocolos respectivos y realizar las barras de chocolate de forma estandarizada. Por ello, se emplearán moldes ya sea de plástico, metal, cerámica, plástico templado u otros.

5.3.5. CRONOGRAMA DE PRODUCCIÓN

El cronograma de producción está previsto según la época del año y la mayor demanda en festividades como navidad, San Valentín y el día de la madre, por ello en el **Anexo 4** detalla la cantidad de barras a producir cada mes, durante los 10 años en función de la duración del proyecto.

Tabla 15.

Cronograma de producción

Año	Ventas	% de Producción	Aumento de %
1	577.021,96	65%	-
2	621.408,26	70%	5%
3	665.794,57	75%	5%
4	710.180,87	80%	5%
5	754.567,18	85%	5%
6	798.953,48	90%	5%
7	843.339,79	95%	5%
8	887.726,09	100%	5%
9	924.389,18	100%	-
10	924.389,18	100%	-

Nota. Resumen del cronograma de producción anual, previsto para 10 años de duración del proyecto.

5.3.6. REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA

Para la elaboración del chocolate se necesitarán 8 obreros como mano de obra directa y 3 en mano de obra indirecta para la producción, cada persona tendrá su puesto de trabajo indicado y estructurado según

las responsabilidades del mismo, la planificación de la distribución para cada trabajador es previamente inspeccionado para lograr un buen ambiente laboral.

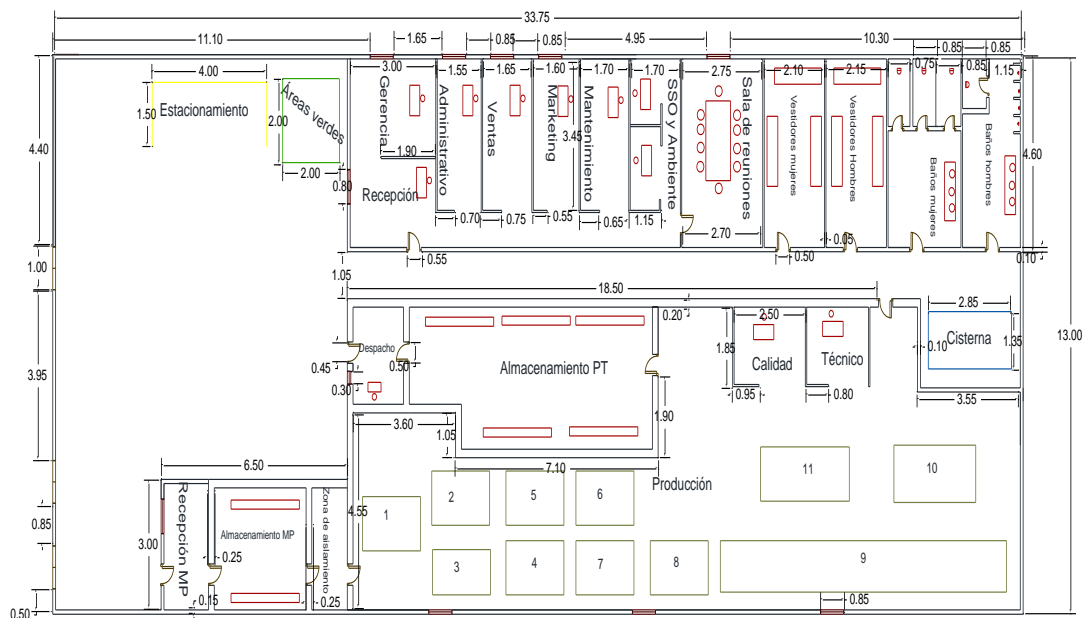
5.3.7. DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

La estrategia que se tomó en cuenta para la distribución de planta es de acuerdo con la recepción de materia prima y su procesamiento. Se cuenta con 16 pasos hasta obtener el producto final, por lo cual el área de producción se distribuye en U, debido a la flexibilidad de carga y descarga que permite hasta llegar al área de almacenamiento.

La distribución de planta de la empresa se puede visualizar en la figura 9 para una mayor comprensión del mismo.

Figura 9.

Diagrama de Planta



Nota. Diagrama de planta para el procesamiento de chocolate. 1 Limpieza de impurezas de granos; 2 clasificación de cacao; 3 Tostado; 4 Descascarillado; 5 Molturación; 6 Prensado; 7 Refinado/conchado; 8 Templado; 9 Cristalización; 10 Desmolde; 11 empacado, encartonado y codificado.

5.3.8. CONTROL DE CALIDAD

Para preservar la calidad del chocolate “Don Amargo” se deberá seguir la normativa **INEN 621:2010**, donde establece los requisitos y generalidades para la elaboración de chocolate. De igual forma se aplicará **INEN 2758:2013** Norma para la Manteca De Cacao una adaptación de CODEX STAN 86-1981, MOD en la cual “se aplica exclusivamente a la manteca de cacao empleada como ingrediente en la fabricación de chocolate y productos de chocolate” (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013, pp. 2).

Para preservar la buena praxis de manufactura dentro de la empresa, se considera el **REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS**, estipulado en el decreto ejecutivo 3253, con registro oficial 696 del 4 de Noviembre del 2002:

Por lo tanto, se aplica tanto a las empresas que optan por el registro sanitario a través de la certificación de buenas prácticas de manufactura, como a las actividades de vigilancia y control previstos en el Capítulo IX del Reglamento de Registro y Control Sanitario, publicado en el Registro Oficial No. 349, Suplemento del 18 de junio del 2001. (Control sanitario, 2013, pp. 2).

5.4. ESTUDIO FINANCIERO

5.4.1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos en ventas netas para el primer año es de \$585.000,00, lo cual se detalla en la tabla 12.

Tabla 16

Ventas Netas Anual

Ventas Netas			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
BARRAS DE CHOCOLATE (100 g)	195.000	\$3,00	\$585.000,00
TOTAL			\$585.000,00

Nota. Ventas Netas estimadas para el procesamiento de chocolate al 70% de sólidos, con un valor de \$3,00.

5.4.2. PRESUPUESTO DE EGRESOS

Inversión fija: La inversión fija del proyecto consiste en la inversión en activos fijos tangibles, tales como el terreno, maquinarias, activos físicos; así como la adquisición de enseres y equipos, entre otros, para el inicio de las operaciones.

Tabla 17.

Inversión fija

DENOMINACIÓN	COSTO TOTAL	%
TERRENO Y CONSTRUCCIONES	\$122.480,60	67,00%
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$38.627,00	21,70%
OTROS ACTIVOS	\$13.000,00	7,30%
IMPREVISTOS (5%)	\$8.457,03	4,80%
TOTAL	\$182.812,98	100%

Nota. Inversión fija que se requiere, para la fabricación de chocolate al 70% de sólidos, para mayor detalle de cada uno de los rubros ver **Anexo 5** (Terreno y construcciones), **Anexo 6** (Maquinaria y equipos) y **Anexo 7** (Otros Activos).

5.4.3. CAPITAL DE OPERACIÓN

La tabla 17 detalla la cantidad de recursos económicos que se necesitará para producir por trimestre, con un total de \$122.001,60.

Tabla 18.

Capital de operación

DENOMINACIÓN	TIEMPO ANUAL	VALOR TOTAL	TIEMPO EN TRIMESTRE	VALOR TOTAL	%
MATERIALES DIRECTOS	1	\$30.768,56	4	\$7.692,14	6,30
MANO DE OBRA DIRECTA	1	\$60.627,36	4	\$15.156,84	12,42
CARGA FABRIL (SIN AMORTIZACIÓN - DEPRECIACIÓN)	1	\$332.421,57	4	\$83.105,39	68,12
GASTOS DE VENTAS	1	\$20.034,64	4	\$5.008,66	4,11
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	1	\$44.154,28	4	\$11.038,57	9,05
TOTAL				\$122.001,60	

Nota. Detalle capital de operación estimado por trimestre.

Costos de Producción: Corresponde a aquellos costos relacionados directamente con la elaboración del producto. En la tabla 18, se resume el valor total de costo de producción.

Tabla 19.

Costos de producción

DENOMINACIÓN	VALOR TOTAL	%
MATERIALES DIRECTOS	\$30.768,56	7%
MANO DE OBRA DIRECTA	\$60.627,36	13%
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	\$377.372,33	81%
TOTAL	\$468.768,25	100%

Nota. Resumen de rubros para la estimación de los costos de producción de chocolate al 70% de sólidos. Para un mayor detalle en **materiales directos** revisar Anexo 8, **mano de obra directa** ver Anexo 9 y para **costos generales de fabricación** verificar Anexo 10.

5.4.4. GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES

Los gastos administrativos corresponden a aquellos generados por el área administrativa de la empresa, salarios de gerente, secretaria, entre otros, y los gastos generales son aquellos direccionados al personal, como movilización, alimentación y capacitación que corresponden a una total de \$44.154,28. Para mayor detalle revisar **Anexo 11** (Detalle de gastos administrativos y generales).

Tabla 20.

Resumen de Gastos administrativos y generales

DESCRIPCIÓN	TOTAL ANUAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$48.600,00
BENEFICIOS SOCIALES	\$18.954,28
GASTOS GENERALES	\$44.154,28

Nota. Detalle de gastos administrativos y generales, para la fabricación de chocolate. Para mayor detalle revisar **Anexo 11** (Detalle de gastos administrativos y generales).

5.4.5. GASTOS DE PROMOCIÓN Y VENTAS

Son todos los gastos destinados a la promoción y venta del producto que representa un total de \$20.034,64.

Tabla 21.

Resumen de Gastos de ventas

DESCRIPCIÓN	TOTALES
GASTOS DE VENTAS	\$16.800,00
BENEFICIOS SOCIALES	\$6.234,64
PUBLICIDAD – PROMOCIÓN	\$13.800,00
TOTAL	\$20.034,64

Nota. Detalle de gastos de venta y promoción para producir chocolate al 70% de sólidos. Para mayor detalle revisar **Anexo 12** (Gastos de ventas)

5.4.6. COSTO UNITARIO PRODUCCIÓN

El costo unitario de producción corresponde al precio que costará producir una barra de chocolate al 70% de 100 gr, según se refleja en la tabla 21.

Tabla 22.

Costo unitario de producción

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO DE PRODUCCIÓN	COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN
Barra de chocolate al 70% de 100 g	195.000	\$468.768,25	\$2,40
TOTAL		\$468.768,25	

Nota. Detalle de costo unitario de producción, para una barra de chocolate de 100 g al 70% de sólidos.

5.4.7. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

La tabla 23, corresponde al total de inversiones que se requerirá para la creación de la planta procesadora de chocolate, lo cual corresponde a un total de **\$304.814,58** entre inversión fija y capital de operación.

Tabla 23.

Inversiones

INVERSIONES	VALOR TOTAL	%
INVERSIÓN FIJA	\$182.812,98	60%
CAPITAL DE OPERACIÓN	\$122.001,60	40%
TOTAL	\$304.814,58	100%

Nota. Rubros de inversiones que se necesitarán para la financiación del proyecto.

Así pues, para la financiación del proyecto será el 2% con Capital propio, que corresponde a \$6.096,29 y el 98% con un préstamo bancario correspondiente a \$298.718,29, lo cual se puede visualizar en la tabla 24.

Tabla 24.

Financiamiento

FINANCIAMIENTO	VALOR TOTAL	%
CAPITAL PROPIO	\$6.096,29	2%
PRÉSTAMO	\$298.718,29	98%
TOTAL	\$304.814,58	100%

Nota. Detalle de porcentaje de inversión y financiamiento, para la producción de chocolate al 70% de sólidos. Cabe destacar que se dará una amortización de \$304.814,58, con un 10% de intereses.

5.4.8. GASTOS FINANCIEROS

El proyecto se encuentra proyectado para un periodo de 10 años, donde se deberá cubrir gastos financieros de acuerdo 98% del préstamo que se planea efectuar con un interés del 10%. Es por ello que a continuación se detalla el monto a pagar del capital e interés.

Tabla 25.

Amortización

Capital: \$298.718,29

PERIODO	PAGO	INTERÉS	PAGO DEL CAPITAL O AMORTIZACIÓN	SALDO DEL CAPITAL
1	48.615,03	29.871,83	18.743,20	279.975,09
2	48.615,03	27.997,51	20.617,52	259.357,58
3	48.615,03	25.935,76	22.679,27	236.678,31
4	48.615,03	23.667,83	24.947,20	211.731,11
5	48.615,03	21.173,11	27.441,91	184.289,20
6	48.615,03	18.428,92	30.186,11	154.103,09
7	48.615,03	15.410,31	33.204,72	120.898,37
8	48.615,03	12.089,84	36.525,19	84.373,19
9	48.615,03	8.437,32	40.177,71	44.195,48
10	48.615,03	4.419,55	44.195,48	0,00
Amortización			\$486.150,26	

Nota. Detalle de pago de amortización para un 98% de crédito e interés del 10%.

5.4.9. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdida y ganancia es aquel que permite conocer la utilidad neta del proyecto durante los 10 años de duración del mismo. Así pues, para el año 10 se obtiene \$131.696,26 como utilidad neta indica los valores de la utilidad neta obtenida en el estado de pérdida y ganancia, el cual se encuentra detallado en el Anexo 13.

Tabla 26.

Resumen de estado de pérdidas y ganancias

AÑO	UTILIDAD NETA
1	\$4.927,47
2	\$6.110,11
3	\$8.288,15
4	\$12.447,62
5	\$20.560,14
6	\$36.568,41
7	\$68.357,35
8	\$131.696,26
9	\$131.696,26
10	\$131.696,26

5.4.10. FLUJO Y USO DE FONDOS

El flujo y uso de fondos señala la cantidad de dinero que fluye dentro y fuera del negocio, en la tabla 27 se puede observar el flujo neto de caja y el detalle de la misma en el **Anexo 14** (flujo y uso de fondos).

Tabla 27.

Resumen de estado de pérdida y ganancia

Año	FLUJO NETO DE CAJA
0	-\$304.814,58
1	\$21.963,39
2	\$79.112,72
3	\$141.814,05
4	\$208.003,29
5	\$276.362,00
6	\$346.046,99
7	\$416.517,87
8	\$487.427,18
9	\$550.734,26
10	\$585.184,14

Nota. Tabla resumen de Flujo y uso de fondos

5.4.11. ANÁLISIS DE PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo que iguala a los costes totales y los ingresos totales, es decir que es el mínimo necesario donde no se obtienen pérdidas y el beneficio iguala a cero. Al superar dicho punto es cuando la empresa comienza a obtener ganancias. La ecuación que se detalla a continuación permite conocer el Punto de Equilibrio en Unidades:

$$\mathbf{PE} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VENTAS}}$$

Donde,

CF: Costo Fijo Total

CV: Costo Variable Total

Ventas: Ventas totales

Así pues, la investigación obtuvo un PE de **39,30%**, lo cual se puede detallar en la tabla 21, para entender que rubros se consideraron, que representa \$229.924,28.

Tabla 28.

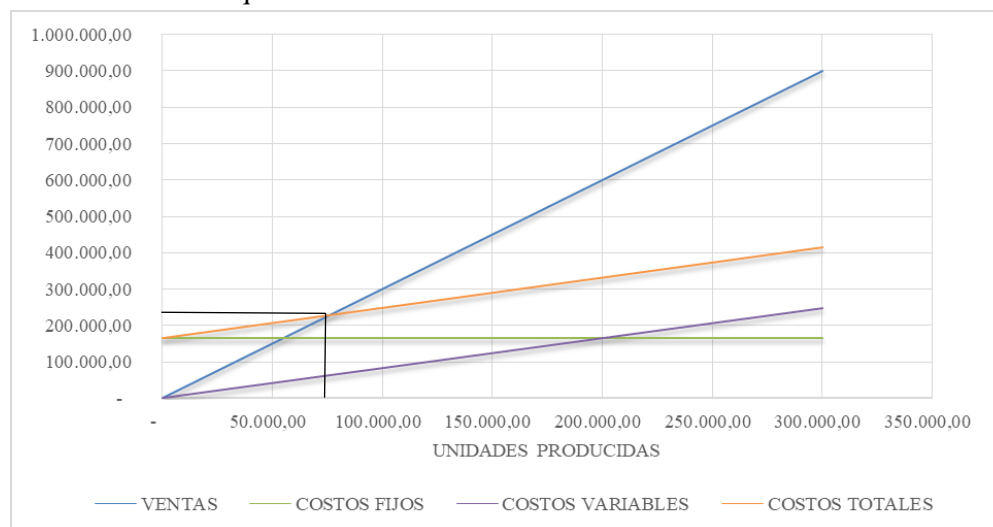
Punto de equilibrio

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
MATERIALES DIRECTOS		\$30.768,56
MANO DE OBRA DIRECTA		\$60.627,36
CARGA FABRIL		
MANO DE OBRA INDIRECTA	\$26.400,00	
MATERIALES INDIRECTOS		\$32.960,00
DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN	\$18.550,76	
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO		\$7.612,31
SUMINISTRO SEGURO	\$8.837,12	
IMPREVISTO DE COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN		\$16.712,97
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	\$44.154,28	
GASTOS FINANCIEROS	\$48.615,03	
GASTOS DE VENTAS	\$20.034,64	
TOTAL	\$166.591,82	\$161.137,77
CÁLCULO PUNTO DE EQUILIBRIO		\$229.924,28

Nota. Detalle de rubros que permiten establecer el punto de equilibrio.

Figura 10.

Gráfica de Punto de equilibrio



Nota. Punto de equilibrio cuando las ventas son de \$229.924,28 en un 39,30%.

5.5. ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO

5.5.1. RENTABILIDAD

La rentabilidad del presente proyecto de inversión es de gran atracción según se logró observar a lo largo del estudio financiero, ya que se obtuvieron resultados favorables y una ubicación que permite un apoyo potencial para el desarrollo del mismo. Así pues, para la financiación del proyecto se debe tomar en cuenta los rubros de inversión y financiamiento detallada en la tabla 24, donde se aportará solo un 2% de capital propio y un 98% será en préstamo bancario, lo cual resulta en una cantidad económica importante para la ejecución del mismo.

5.5.2. VALOR ACTUAL NETO

Es un criterio de inversión que permite determinar cuánto se va a ganar o perder en una inversión, mediante la actualización de los flujos de caja de cada año de la vida útil del proyecto de inversión. Para la evaluación del VAN se tomó en cuenta el flujo neto de caja e inversión inicial como lo dispone la tabla 29, así como el empleo de su respectiva fórmula, lo cual permitió conocer la tasa interna de rentabilidad. Para mayor detalle revisar en el Anexo 13 (Flujo y uso de fondos).

Así pues, se obtiene una TIR de 46% mediante el empleo de la fórmulas del VAN y TIR.

Tabla 29.

Inversión inicial y Flujo de caja

AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	-	21.9	79.1	141.8	208.0	276.3	346.0	416.5	487.4	550.73	585.184,
	304.814,	63,3	12,7	14,05	03,29	62,00	46,99	17,87	27,18	4,26	14
	58	9	2								
TIR	46%										

Nota. Inversión inicial y Flujo de caja para cálculo de VAN Y TIR

Entonces, para el cálculo del Valor actual neto cuando la tasa interna de retorno es 46% es:

$$VNA = -I_0 + \Sigma \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

$$\Sigma \frac{F_n}{(1+i)^n} = \frac{21.963,39}{(1+0,46)^1} + \frac{79.112,72}{(1+0,46)^2} + \frac{141.814,05}{(1+0,46)^3} + \frac{208.003,29}{(1+0,46)^4} + \frac{276.362,00}{(1+0,46)^5} + \frac{346.046,99}{(1+0,46)^6} \\ + \frac{416.517,87}{(1+0,46)^7} + \frac{487.427,18}{(1+0,46)^8} + \frac{550.734,26}{(1+0,46)^9} + \frac{585.184,14}{(1+0,46)^{10}}$$

$$\Sigma \frac{F_n}{(1+i)^n} = \mathbf{304.814,58}$$

$$VNA = -304.814,58 + 304.814,58$$

$$VNA = 0,00$$

5.5.3. TASA INTERNA DE RETORNO

Es aquel porcentaje que nos va a permitir determinar la viabilidad del proyecto, para esto es importante saber que para un mayor TIR mejor será la inversión, para determinar el TIR se va a igualar el VAN = 0

$$TIR = \Sigma \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

Para un VAN = 0 se obtuvo una TIR de 46% acorde al punto 5.5.4, sobre el cálculo del Valor actual neto:

Tabla 30.

VAN Y TIR

VAN	0,00
TIR	46%

Nota. Cálculo de la Tasa interna de retorno, cuando el VAN resulta en 0 acorde al cálculo del punto

5.5.2.

Así pues, la TIR obtenida resultó mayor que la tasa interna de oportunidad esperada para este proyecto de inversión, denotando:

Tabla 31.

Porcentaje de tasa interna de oportunidad esperada

VAN	148.039,11
TIO	35%

Nota. Cálculo de VAN, cuando la Tasa interna de oportunidad esperada es del 35%

5.5.4. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Como parte de la evaluación del proyecto de inversión, se ha obtenido los flujos de caja para un total de 10 años de vida útil; para esto se determinó que para obtener un Valor Actual Neto (VAN) de 0, es necesario una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 46%. Así pues, el periodo de retorno de la inversión permite estimar el tiempo en que se recuperará la inversión inicial a través de los flujos netos de caja, por lo cual, la tabla 32 estima el flujo acumulado para cada uno.

Tabla 32.

Período de recuperación de la inversión

AÑO	FLUJO NETO	FLUJO ACUMULADO
0	-\$304.814,58	
1	\$21.963,39	21.963,39
2	\$79.112,72	101.076,12
3	\$141.814,05	242.890,17
4	\$208.003,29	450.893,45
5	\$276.362,00	727.255,45
6	\$346.046,99	1.073.302,44
7	\$416.517,87	1.489.820,31
8	\$487.427,18	1.977.247,49
9	\$550.734,26	2.527.981,74
10	\$585.184,14	3.113.165,88
TOTAL	2.808.351,30	11.725.596,45

Nota. Cálculo de Flujo acumulado del Flujo neto de caja, para la estimación del período de recuperación de la inversión PRI.

Entonces,

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial} - \text{Flujo acumulado del año anterior}}{\text{Flujo neto del año considerado}}$$

$$PRI = \frac{304.814,58 - 101.076,12}{141.814,05}$$

$$PRI = 1,44$$

$$PRI = 3,44$$

La inversión inicial, se estima sea recuperada a los 3 años, 5 meses y 2 días acorde al índice de periodo de recuperación de la inversión obtenida de 3,44.

CONCLUSIONES

El estudio de mercado realizado permitió conocer la disposición del cliente para con el producto a ofertar. Por ello, se logró definir las características del chocolate puro al 70% de sólidos, el cual se nombró como “Don amargo” y a su vez se determinó el modelo de distribución que se emplearía, correspondiente a venta por unidad en los diferentes canales de ventas. Cabe destacar, que este tipo de producto se planteó se encuentre dirigido para personas de 15 a 64 años de edad (segmento de mercado seleccionado).

El estudio técnico permitió definir la capacidad instalada del chocolate puro al 70% de sólidos denominado “Don Amargo” con una capacidad del 100% en 300.000 barras de chocolate al año. De igual forma, se identificó las diversas operaciones inmersas en el proceso de fabricación, así como las dimensiones de la planta correspondiente a 439,4 m² de los cuales se distribuyen en oficinas para la administración y áreas de producción para la cadena valor, que corresponde desde la llegada de la materia prima hasta el almacenamiento y despacho de las mismas.

En el estudio financiero se determinó para 10 años de vida para el proyecto de inversión, así como un aporte del 2% de capital y un 98% de apalancamiento a través de préstamos, que representan un total de

\$304.814,58. Por consiguiente, la tasa de retorno de inversión es de 3 años, 5 meses y 2 días resultado de una TIR del 46%, lo cual es mayor a lo esperado en la investigación del 35%, resultando una ganancia para ese porcentaje de \$148.039,11 en el VAN.

RECOMENDACIONES

Se recomienda tener en consideración la ejecución del presente proyecto de inversión, debido al atractivo financiero que implica y los beneficios que brinda en la provincia de Manabí como una nueva fuente de empleo.

Se recomienda, tomar en cuenta la segmentación de mercado acorde a las preferencias de los consumidores, ya que al existir varios tipos de chocolate existen también diversos clientes dispuestos a pagar por ello.

Se recomienda complementar la investigación, con el estudio de otros subproductos, como la producción de manteca de cacao, ya que si bien es cierto en el chocolate se emplea una pequeña parte de aquella, también puede brindar beneficios financieros si se le da un valor agregado al sobrante, con una línea de producción alterna.

En el análisis financiero, se recomienda aumentar el monto de participación la inversión, para una disminución del porcentaje de apalancamiento para futuras investigaciones. De igual forma, producir al 100% en un periodo de tiempo más temprano podría infringir en un aumento de la tasa interna de retorno y sus beneficios.

De igual forma, se recomienda complementar el estudio con un énfasis en las gestiones de requerimientos ambientales y de seguridad industrial, para así brindar un mayor enfoque a la investigación desde una perspectiva diferente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albujá, X. D. R. S. (2012). *Estudio de Factibilidad* [Tesis Doctoral, Escuela Politécnica Del Ejército].
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5249/2/T-ESPE-033188.pdf>
- Almaguer, D. R., Marrero, A. S. V., y Rodríguez, Y. D. (2009). Etapas del análisis de factibilidad. Página Web: Ideas. Compendio bibliográfico. Contribuciones a la Economía, (2009-03).
<https://ideas.repec.org/a/erv/contri/y2009i2009-034.html>
- Amaya, L. Y. C., y Pabón, L. C. O. (2017). Chocolate: más que un dulce. Revista CONVICCIONES, 4(7), 117-127. <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/125>
- Angulo Sánchez, L. (2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. Revista Universidad y Sociedad, 8(4), 54-57. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000400006&script=sci_arttext&tlng=en
- Aranday, F. R. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión.: Una propuesta metodológica*. IMCP.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Qs9XDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP4&dq=tecnologia+y+equipos+proyecto+de+inversion&ots=6isQvIAFUL&sig=nxcntLYiHQccz46QcSEZb5ef7EY#v=onepage&q&f=true>
- Asamblea Constituyente de Montecristi (2008). Constitución de la República del Ecuador. Última Reforma 25-01-2021.
<https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3390/1/Constituci%20de%20la%20Rep%20blica%20del%20Ecuador%20%28%20c%29%20ultima%20Reforma%2025%20de%20enero%202021%29.pdf>

Batista, L. (2009). El cultivo de cacao. Santo Domingo: Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal.

<https://www.academia.edu/download/36860682/cacao.pdf>

Burguete, A. C. L. (2016). *Análisis financiero*. Editorial digital UNID.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=RuE2DAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=metodo+de+evaluacion+estaticos+analisis+financiero&ots=01qKLwAWSs&sig=1gCfKRTjDv2oc_rb0fuOwAKa8-o

Briceño, P. L. (2009). *Finanzas y financiamiento. Las herramientas de gestión que toda pequeña empresa debe conocer*. Proyecto Usaid-Perú Mype Competitiva. Lima.

<https://www.nathaninc.com/wp-content/uploads/2017/10/LIBRO-FINANZAS-3.pdf>

Brieva, F. J. M. (2010). La TIR una herramienta de cuidado.

<https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Moreno->

[Brieva/publication/331047814_LA_TIR_UNA_HERRAMIENTA_DE_CUIDADO/links/5c6318a2299bf1d14cc1ed1e/LA-TIR-UNA-HERRAMIENTA-DE-CUIDADO.pdf](https://www.researchgate.net/publication/331047814_LA_TIR_UNA_HERRAMIENTA_DE_CUIDADO/links/5c6318a2299bf1d14cc1ed1e/LA-TIR-UNA-HERRAMIENTA-DE-CUIDADO.pdf)

Cantón Mayo, I., y Vázquez Fernández, J. L. (2010). Los procesos en gestión de calidad: un ejemplo en un

centro educativo. REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/661347/REICE_8_5_4.pdf?sequence=1

Cantos, M. A. B., Sánchez, E. R. B., Tigua, G. P. C., y Parrales, S. M. B. (2018). Microempresas en el

Ecuador: Caso ciudad de Manta. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 619-632.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313241>

Cárdenas, R. A. (2016). *Costos 1*. IMCP.

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=nF9yDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT28&dq=costos+>

de+ventas+concepto+&ots=Q0S6jVywFd&sig=KCcBHf84niAe14XT3SEe34YNzHM#v=onepage&q=costos%20de%20ventas%20concepto&f=false

Carrión Santos, J. A. (2012). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de cacao (Theobroma cacao L.) variedad CCN-51, Jama-Manabí* [Tesis de Pregrado, Universidad San Francisco de Quito]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/1451>

Casanova, M. C., Ramon, X. R., y Matheu, N. F. (2008). *Diseño de complejos industriales*. Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politecnica. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=kD5pBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=diagrama+de+proceso+industrial&ots=5TPmLBu-LP&sig=qG3ie7B8cSGBV0btvT0x9Z1mL04#v=onepage&q=diagrama%20de%20proceso%20industrial&f=false>

Castillo, G. C., y Martínez, J. M. D. (2011). ¿Qué es la TIR de un proyecto de inversión?. *eXtoikos*, (2), 129-130. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4019394.pdf>

Castro, F. G. (2002). El estudio financiero y la evaluación de proyectos en ingeniería. *Ingeniería e investigación*, (50), 19-29. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingevinv/article/view/21419>

Coca Carasila, A. M. (2011). La demanda. Una perspectiva de marketing: reflexiones conceptuales y aplicaciones. *Revista perspectivas*, (28), 171-191. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941257008.pdf>

Codini, M., Vélez, F. D., Ghirardi, M., y Villavicencio, I. (2004). Obtención y utilización de la manteca de cacao. *Invenio*, 7(12), 143-148. <https://www.redalyc.org/pdf/877/87701213.pdf>

Coello, P. (13 de Octubre de 2022). Hombres vs Mujeres ¿Quiénes consumen más chocolate?. *Prensa.ec*. <https://prensa.ec/2022/10/13/hombres-vs-mujeres-quienes-consumen-mas-chocolate/>

Comité Interministerial de la calidad (2022). República Del Ecuador Comité Interministerial De La Calidad.

Resolución No. 001-2022-CIMC. [PDF]. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/04/RESOLUCIO%CC%81N-No.-001-2022-CIMC-zonas-grises-signed.pdf>

Control Sanitario (2013). Reglamento de Buenas Practicas para Alimentos Procesados [Archivo PDF].

<https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/REGLAMENTO-DE-BUENAS-PRACTICAS-PARA-ALIMENTOS-PROCESADOS.pdf>

Corporación Financiera Nacional (2018). Ficha Sectorial: Cacao y Chocolate [Archivo PDF].

<https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf>

Corporación financiera nacional (2021). Ficha Sectorial: Cacao y Chocolate [Archivo PDF].

<https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-2-trimestre/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf>

Cunduri, J., y Alexis, D. (2020). *Estudio de factibilidad para la elaboración y comercialización de chocolate con miel de chaguarmishqui en Riobamba* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo, 2019]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6675>

Cunyas, S. C. (2018). Planta Procesadora de Cacao. Concebir, 1(1).

<http://journals.continental.edu.pe/index.php/concebir/article/view/625>

Dopico, D. C., del Castillo Puente, Á. M., y Montero, S. R. A. (2021). Estrategias de marketing de marcas globales y locales en economías en desarrollo: un estudio comparativo en el mercado de chocolate de Ecuador. Revista Galega de Economía, 30(4), 1-19. <https://revistas.usc.gal/index.php/rge/article/view/7824>

El Diario (4 de Junio de 2019). Los colombianos prefieren realizar compras en tiendas físicas.

<https://www.eldiario.com.co/noticias/economia/los-colombianos-prefiere-realizar-compras-en-tiendas-fisicas/>

Enríquez, G. A. (1983). *El cultivo del cacao* (No. 4). EUNED.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3JRfK0v_pYMC&oi=fnd&pg=PA5&dq=cacao&ots=w78KjUtAWx&sig=y6QuQfQNM4Y1DfcOOrraDaK4ybI

Escuela Superior Politécnica del Litoral (7 de Julio de 2021). El chocolate ecuatoriano se exporta con 17

marcas. Centro de Estudios Asia – Pacífico. <http://www.ceap.espol.edu.ec/es/content/el-chocolate-ecuatoriano-se-exporta-con-17-marcas>

Expreso. (23 de Septiembre de 2022). La apuesta y el desarrollo del chocolate en Ecuador, en aumento.

<https://www.expreso.ec/actualidad/economia/apuesta-desarrollo-chocolate-ecuador-aumento-136710.html>

Fisher, L., y Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*, 4ta, edición. McGraw-Hill,

México. https://www.academia.edu/38510991/Mercadotecnia_Laura_Fisher_pdf

Fernandez, F. J. (2017). *Estudio de mercado*. Lulu. com. CEEI Ciudad Real; Creación y desarrollo de empresas.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=yuskDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA4&dq=estudio+de+mercado&ots=fHun7jz9MT&sig=4e6Xl_hJnnWebY19jtHC9A2yZiY#v=onepage&q=estudio%20de%20mercado&f=false

Fuentes Intriago, R. B. (2013). *"Estudio de factibilidad para la creación de una planta Procesadora de*

manteca de cacao para la corporación de cacaoteros tierra fértil, de la Colonia 24 de mayo, cantón

Buena fe, periodo 2013 [Tesis de Pregrado. Universidad Técnica Estatal de Quevedo: Facultad de

ciencias Empresariales]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/4798>

- Garzón Castillo, J. A. (2017). Plan de negocios para la creación de la empresa Macanuda, productora y comercializadora de productos de confitería tipo argentino en la localidad de Puente Aranda Bogotá. Universidad de La Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2468&context=administracion_de_empresas
- Guerrero, D., Girón, C., Madrid, A., Mogollón, C., Quiroz, C., y Villena, D. (2012). Diseño de la línea de producción de chocolate orgánico. Piura: PIRHUA. [PDF]. https://www.academia.edu/download/36079838/chocolate_organico.pdf
- Heredia, V. R. (2021). Cambios fisicoquímicos y organolépticos en el tostado del cacao. Revista Ingeniería, 5(11), 39-58. <https://revistaingenieria.org/index.php/revistaingenieria/article/view/75>
- Hoyos Olivares, A. (2017). *Contabilidad de Costos I. Manual Autoformativo*. Universidad Continental. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4256/1/DO_FCE_319_MAI_UC0131_2018.pdf
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (2010). NTE INEN 621:210. Chocolates. Requisitos. Primera edición. <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/621.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (2013). NTE INEN 2758: 2013. Norma para la Manteca De Cacao (CODEX STAN 86-1981, MOD). https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2758.pdf
- Instituto Nacional de estadística y censo (2016). Proyecciones poblacionales. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Inoxmin (5 de Octubre del 2021). Planta de procesamiento de alimentos diseñada por los ingenieros de InoxMIM para la industria mexicana. <https://www.inoxmim.com/blog-c/planta-de-elaboracion-de-productos-alimenticios>

ISO 9000 del 2015. Sistemas de gestión de la calidad. <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>

Jumbo Torres, K. M., y Quijije Mera, C. L. (2016). *Estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa productora y comercializadora de vino de mandarina en el Cantón Portoviejo* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Manabí]. <http://repositorio.utm.edu.ec/items/e4d7f984-d815-4ab7-89da-f6a9d077fb84>

Ketelhöhn, W. (2004). *Inversiones*. Editorial Norma. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eZ0ymlalElMC&oi=fnd&pg=PR9&dq=inversion+total+inicial&ots=ZBQn2Jicjz&sig=SGx3xZXWbGZ2l133oSyeEBF2boA#v=onepage&q=inversion%20total%20inicial&f=false>

Líderes (13 de Septiembre de 2016). El sabor dulce aún es el preferido en Ecuador. Grupo El Comercio. <https://www.revistalideres.ec/lideres/chocolatenacional-cifras-produccion-consumo.html>

Luna, R. (1999). Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos. Puerto Cabezas, PROARCA/CAPAS, Programa Ambiental Regional para Centroamérica, Central American Protected Areas System. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACK395.pdf

Macías Macías, D. y Muñoz Mendoza, J. (2016). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de chocolate en el sitio Estancia Vieja de la parroquia Colón, cantón Portoviejo* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Manabí]. <http://repositorio.utm.edu.ec/items/45b76b64-a454-4896-ac29-2cb84a8357a6>

- Manuel, G. P., Gitman, L. J., Zutter, C. J., y Manuel, G. P. V. (2015). *Análisis financiero, un enfoque integral*. México: Grupo editorial patria.
http://pregrado.udg.mx/sites/default/files/unidadesAprendizaje/estudio_financiero_2.pdf
- MarTech Forum (20 de Noviembre del 2017). 3 herramientas para realizar un estudio de mercado.
<https://www.martechforum.com/articulo/herramientas-para-realizar-un-estudio-de-mercado/>
- Martin Jr, R. A. (1988). Chocolate. *Advances in food research*, 31, 211-342.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0065262808601688>
- Martín, D. (2019). *Chocolate para tu bienestar*. RBA Libros.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=wovODwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=+chocolate+puro+beneficios&ots=ASHE7JA6FW&sig=goIVpjB1Ks5eZppQT8q5lxLSbvA#v=onepage&q=chocolate%20puro%20beneficios&f=false>
- Mejía, C. (2005). Métodos para la determinación del precio. *Documentos Planning*. [PDF]. https://www.planning.com.co/bd/mercadeo_eficaz/Agosto2005.pdf, 1-4.
- Mete, M. R. (2014). Valor actual neto y tasa de retorno: su utilidad como herramientas para el análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, volumen 7(7), 67-85.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s2071-081x2014000100006&script=sci_arttext
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (2017). Producción de cacao apunta a romper récord este año. *Página Web*. (14 de Agosto del 2022). <https://www.agricultura.gob.ec/produccion-de-cacao-apunta-a-romper-record-este-ano/#:~:text=En%20Ecuador%2C%20los%20cultivos%20de,Orellana%2C%20Napoy%20Zamora%20Chinchi>

- Mochón, F. (2000). *Principios de economía*. McGraw-Hill.
[https://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Economia/\[PD\]%20Libros%20-%20Principios%20de%20Economia.pdf](https://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Economia/[PD]%20Libros%20-%20Principios%20de%20Economia.pdf)
- Moreno, J. L., y Sánchez, J. A. (1989). Beneficio del cacao. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/11663>
- Muñoz, D. (13 de Septiembre de 2022). [Opinión] Chocolate, ¿beneficioso para la salud?. Universidad de Concepción. <http://vidasaludable.udec.cl/node/466>
- Negocios, C. (2012). El punto de equilibrio. CN Crece Negocios. <https://nicolasgarzon.com/wp-content/uploads/2021/08/PASO-A-PASO-DE-PUNTO-DE-EQUILIBRIO.pdf>
- Nogales, Á. F. (2004). *Investigación y técnicas de mercado*. Esic Editorial.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LnVxgMkEhkgC&oi=fnd&pg=PA4&dq=Nogales,+%C3%81.+F.,+2004&ots=iD2GbtqiK8&sig=NIZp03uJK0MGqYkwMNKebuOJjtE#v=onepage&q=Nogales%2C%20%C3%81.%20F.%2C%202004&f=false>
- Olivé, C. M. (2005). Posible efecto beneficioso del chocolate negro en la prevención de enfermedades cardiovasculares. *Enfermería Clínica*, 15(2), 117-118.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862105710949>
- Olivo, M. A. O., y Avendaño, J. (2019). Plan de negocios para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de chocolate. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 4(3), 103-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164288>
- Orjuela Córdova, S., y Sandoval Medina, P. (2002). Guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos. [Seminario de prueba previo a la obtención de Ingeniero Comercial, Universidad de Chile]. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/108139/orjuela_s.pdf?seque

- Ortegón, E., Pacheco, J. F., y Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Cepal.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/S056394_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pacheco Bautista, F. A. (2019). Módulo costos de producción. Universidad Santo Tomás.
<https://repository.usta.edu.co/handle/11634/18470>
- Palomeque, M. P. (2008). Administración del capital de trabajo. *Perspectivas*, (21), 161-172.
<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942157009.pdf>
- Pérez, D., y Pérez, I. (2006). El precio. Tipos y estrategias de fijación. *EOI Marketing*, 4, 53. [PDF].
<https://static.eoi.es/savia/documents/componente45108.pdf>
- Pérez, D., y Pérez, I. (2006). El producto. Concepto y desarrollo. [PDF]. http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi,45113.
- Perez Lara, G. A., y Cornejo, F. (2006). *Mejora en el proceso de temperado del chocolate en una industria chocolatera ecuatoriana* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del litoral].
<https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/4401>
- Perfect Daily Grind (21 de Diciembre del 2018). Chocolate Fino y Comercial: ¿SabesCuál es la Diferencia?.
<https://perfectdailygrind.com/es/2018/12/21/chocolate-fino-y-comercial-cual-es-la-diferencia/>
- Ramírez Herrera, N. (2012). *Estandarización y control de calidad en procesos de recibo, almacenamiento, distribución y servida de alimentos* [Tesis Doctoral, Corporación Universitaria Lasallista].
<http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/666/1/ESTAND~1.PDF>
- Reglamento al Código Orgánico del Ambiente. Registro Oficial Suplemento 507. 12 de Junio del 2019. No. 752.

<https://site.inpc.gob.ec/pdfs/lotaip2020/REGLAMENTO%20AL%20CODIGO%20ORGANICO%20DEL%20AMBIENTE.pdf>

Rodríguez, R. H. (2009). *Comercialización con canales de distribución*. Lulu. com. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ZWjrAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=comercializacion&ots=FBXSbFe2YW&sig=Y09XLXiyRe3qCee_pvlKKEaOZsk#v=onepage&q&f=false

Roldán, Paula N. (Abril del 2017). Cadena de suministro. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html>

Sánchez Barraza, B. J. (2009). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables. Quipukamayoc*, 16 (32), 95-104. <https://hdl.handle.net/11537/25479>

Santos, T. (2008). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. *Revista: Contribuciones a la Economía*, volumen 11. <https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Seguro General De Riesgos Del Trabajo (1986). Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. https://www.orellana.gob.ec/docs/transparencia/biblioteca/8_2_Reglamento_de_Seguridad_y_Salud_y_mejoramiento_medio_ambiente.pdf

Sevilla, J. M. O. (2007). La elaboración del chocolate, una técnica dulce y ecológica. *Técnica industrial*, 268, 47. <https://iestpcabana.edu.pe/wp-content/uploads/2021/11/ELABORACION-DE-CHOCOLATE.pdf>

Sistema Nacional de Información (2012). Memoria Técnica del Cantón Bolívar [Archivo PDF]. <http://app.sni.gob.ec/sni->

link/sni/PDOT/ZONA4/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/MANABI/BOLIVAR/IEE/MEMORIAS_TECNICAS/mt_bolivar_sistemas_productivos.pdf

Stern, L. W. (1998). *Canales de comercialización*. Pearson educación. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Tzw1JBz0slQC&oi=fnd&pg=PA3&dq=comercializacion&ots=0d0NifEOcO&sig=LvxNUyUn3dIWv-yTTLM05wNWIY8#v=onepage&q=comercializacion&f=false>

Thompson, I. (2009). Definición de producto. Marketing-Free. [PDF]. <http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/1613/Asignaturas/2108/Archivo2.5203.pdf>

Valenzuela, A. (2007). El chocolate, un placer saludable. *Revista chilena de nutrición*, 34(3), 180-190. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182007000300001&script=sci_arttext

Vallhonrat, J. M., Bou, J. M. V., y Corominas, A. (1991). *Localización, distribución en planta y manutención* (Vol. 48). Marcombo. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=B5Gch3V2XXcC&oi=fnd&pg=PA9&dq=distribuci%C3%B3n+de+plantas+industriales&ots=RYEnO4BvXc&sig=9KxnLoGaU-dvx-S1V_JSrdA_bzo#v=onepage&q=distribuci%C3%B3n%20de%20plantas%20industriales&f=false

Valverde Ayllón, M. C. (2019). *Determinación del tiempo óptimo de refinado-conchado de chocolate oscuro aplicando el método variación no significativa en cinética* [Tesis de pregrado, Universidad Agraria la Molina, Perú]. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4274>

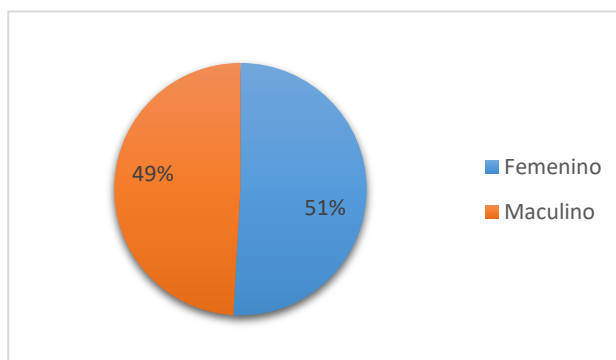
Victore, R. D., y García, M. A. V. (2015). El estudio de factibilidad en la gestión de los proyectos de inversiones. *Revista Activos*, 13(24), 177-196. <https://doi.org/10.15332/s0124-5805.2015.0024.05>

Virtual Pro (2012). Cosecha y recolección del cacao. <https://www.virtualpro.co/biblioteca/cosecha-y-recoleccion-del-cacao>

ANEXOS

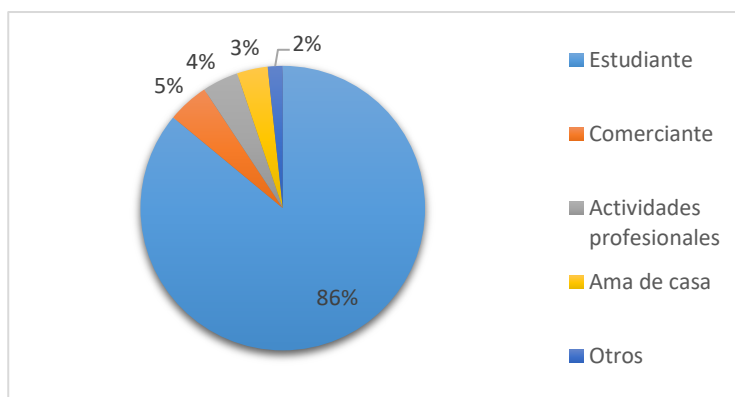
Anexo 1. Resultados de encuesta realizada a personas de 15 – 64 años del Cantón Portoviejo y Bolívar.

1. ¿A qué género pertenece usted?



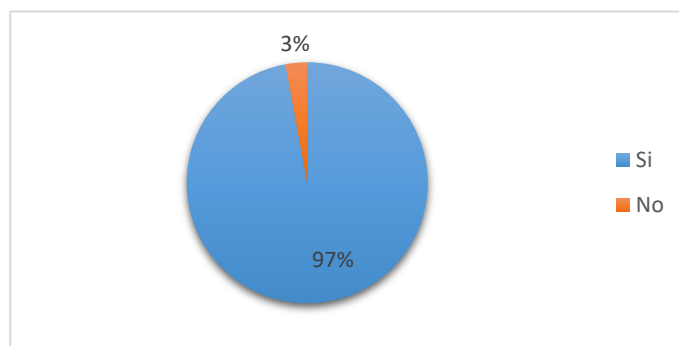
Nota. Resultado de pregunta 1 en encuesta a personas de 15 a 64 años del Cantón Bolívar y Portoviejo.

2. Defina su ocupación



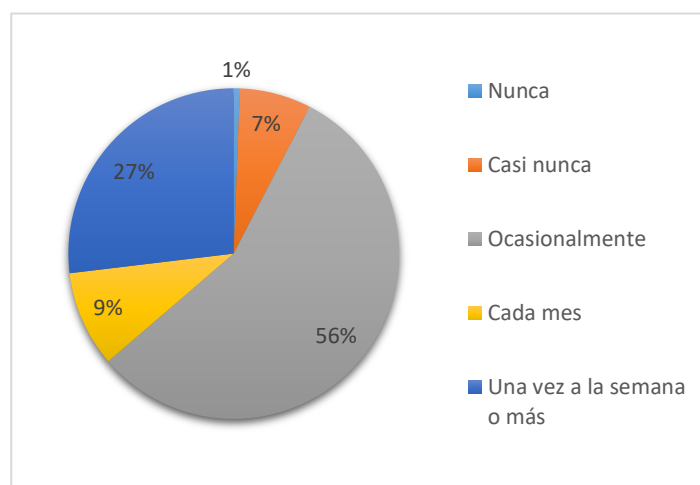
Nota. Resultados de pregunta 2 sobre encuesta sobre ocupación profesional a personas de 15 a 64 años, del cantón Bolívar y Portoviejo.

3. ¿Consume usted chocolate?



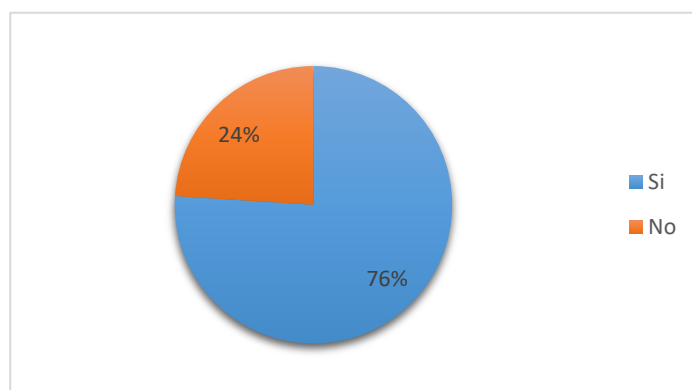
Nota. Resultados de encuesta de pregunta 3 a personas de 15 a 64 años del cantón Bolívar y Portoviejo.

4. ¿Con qué frecuencia consume chocolate?



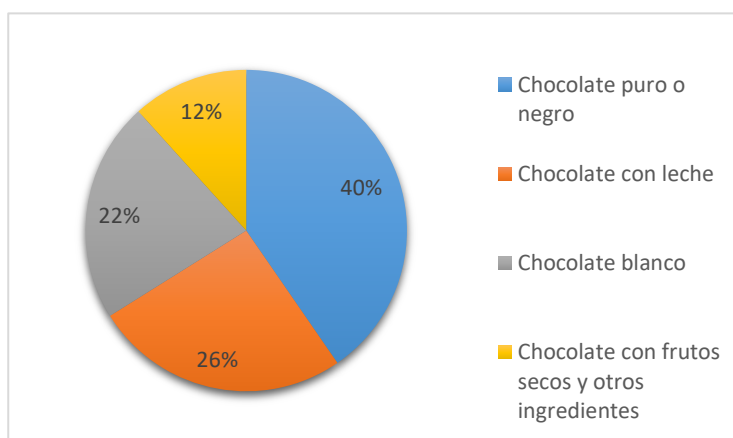
Nota. Resultados de encuesta de pregunta 4 sobre frecuencia de consumo de chocolate a personas de 15 a 64 años del cantón Bolívar y Portoviejo.

5. Conoce usted los diferentes tipos de chocolate



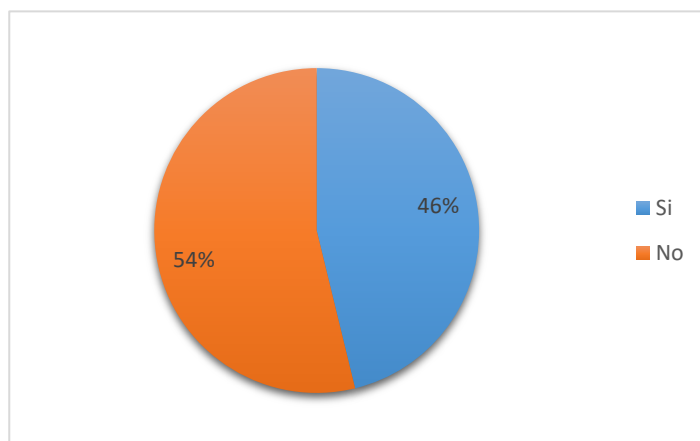
Nota. Resultados de la pregunta 5 sobre si se conoce o no, los diferentes tipos de chocolate.

6. De los siguientes tipos de chocolate, señale el de su preferencia



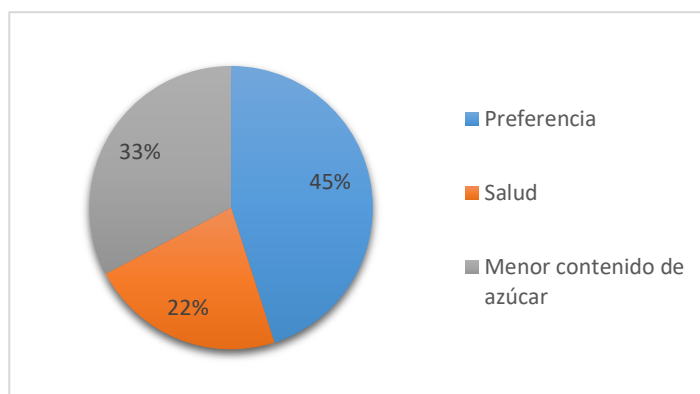
Nota. Resultados de la pregunta 6 sobre la preferencia de chocolate de personas de 15 a 64 años en el cantón Bolívar y Portoviejo.

7. ¿Conoce usted cuáles son los beneficios del chocolate puro o negro?



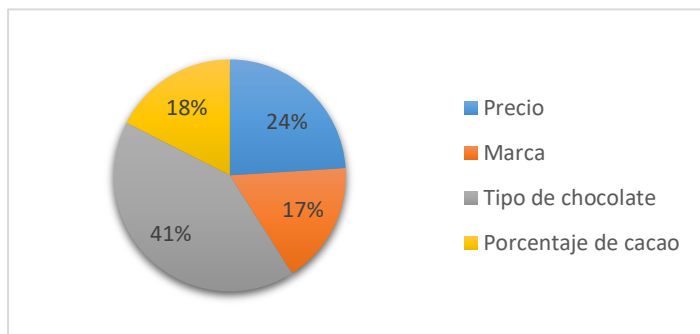
Nota. Resultados de pregunta 7 sobre si se conoce o no, beneficios de chocolate puro o negro.

8. ¿Por qué compraría chocolate puro o negro al 70% de sólidos?



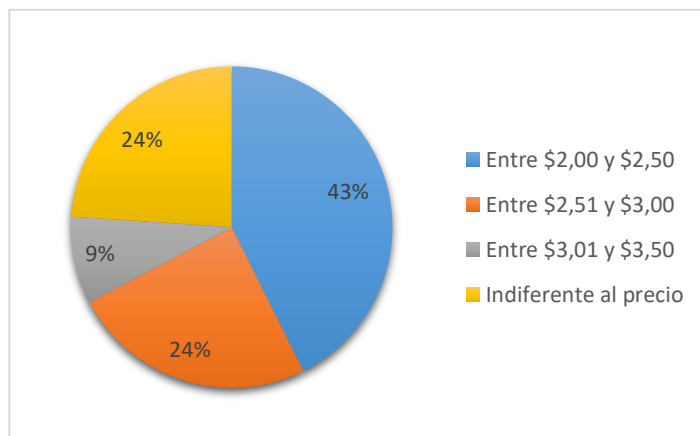
Nota. Resultados de pregunta 8 sobre razones por que se compraría el chocolate puro o negro al 70% de sólidos.

9. Al momento de comprar chocolate, ¿qué es lo primero que toma en cuenta?



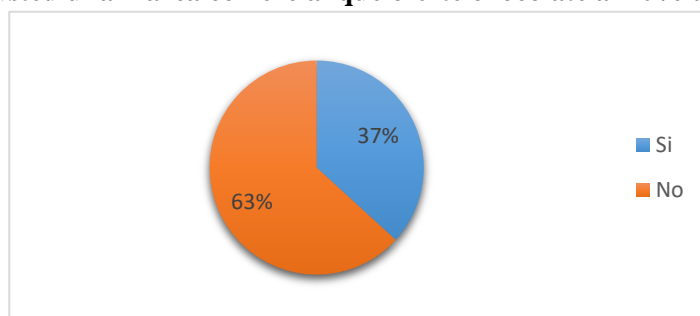
Nota. Resultados de la pregunta 9 sobre preferencia del cliente al comprar chocolate.

10. ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por una barra de chocolate puro al 70% de sólidos de 100 g?



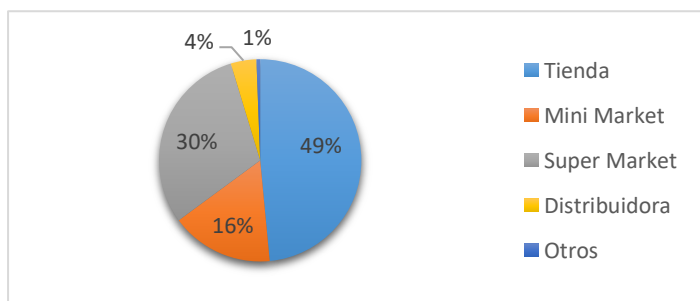
Nota. Resultados de la pregunta 10 sobre preferencia de precios para chocolate puro al 70% de sólidos.

11. ¿Conoce usted una marca comercial que oferte chocolate al 70% de sólidos?



Nota. Resultados de la pregunta 11, sobre si se conoce o no, marcas comerciales que oferten chocolate al 70% de sólidos.

12. ¿Dónde compra usted su chocolate?







Nota. Resultados de la pregunta 12 sobre lugares de preferencia para comprar chocolate, en personas de 15 a 64 años del cantón Bolívar y Portoviejo.






Anexo 2. Capacidad instalada

Capacidad instalada	Barras de chocolate de 100 g	Necesidad en materia prima		
		Cacao (70% +30% merma)	Azúcar (29%)	Emulsificante (1%)
65%	195.000	19.500 kg -> 195 qq	5.655,00 kg	195,00 kg
100%	300.00	30.000 kg-> 300 qq	8.700,00 kg	300,00 kg

Nota. Detalle de capacidad instalada proyectada, para la planta procesadora de chocolate en el Cantón Bolívar – Manabí.

Anexo 3. Descripción de maquinaria

MAQUINARIAS	DESCRIPCIÓN	PRODUCTIVA D (kg/h)	PRECIO \$	CANTIDAD	IMAGEN	FUENTE	LINK
DESPEDREGADOR A NA-1	Es usado para separar piedras y otros objetos ajenos al cacao, manejo simple, consumo mínimo de energía, control de distribución de fluido de aire y mínimo ruido.	1000 kg/h	\$ 2.400,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf
SELECCIONADORA GRAVIMÉTRICA IMSA-3	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	2000 kg/h	\$ 2.200,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf
TOSTADORA TD 25	Máquina que sirve para tostar granos de café, cacao, maca, maní y cereales.	150 a 200 kg/h Carga Batch : 50 a 60 kg Tostado: Batch de 15 minutos	\$ 3.600,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf
DESCASCARILLADORA DE CACAO DESC - 100	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	la máquina Pela 100 kg por hora	\$ 1.800,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf

MOLINO DE GRANOS INOX-1	Máquina que muele los granos secos de cacao. Muele granos de cacao y otros en forma homogénea, no permite que el grano se pegue a la máquina, operación y mantenimiento fáciles.	150 kg/h	\$ 4.000,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf
PRENSA PARA MANTECA DE CACAO CREAMY 35	Es una máquina de fácil operación, ideal para la separación de la manteca y torta de cacao. El proceso de prensado se puede realizar en frío como en caliente.	7.5 kg en tiempo de 12 a 20 min % de extracción del 35 – 43%	\$ 2.600,00	1		(Delany, 2019)	https://delanitrad.com/producto/prensa-de-manteca-de-cacao-creamy-35/
MOLINO PARA REFINADO DE CACAO MOLROD 500	Máquina que sirve para refinar la pasta de cacao mediante cinco rodillos, posee control de temperatura y tolva para carga de cacao; construido íntegramente en acero inoxidable	200 a 300 kg/h	\$ 2.800,00	1		(Energypedia, 2013)	https://energypedia.info/images/0/08/Maquinaria_para_Cacao.pdf
TEMPLADORA AUTOMÁTICA THERMINATOR III	Es una máquina que realiza las funciones de temperado de chocolate, moldeado y vibrado. Realiza la función de bañado de productos al adicionar una cadena bañadora como opcional.	125 kg/h	\$ 10.000,00	2		(Delani, 2019)	https://es.made-in-china.com/tag_search_product/Cooling-Tunnel_ushgoi_n_1.html
TUNEL DE ENFRIADO (FRIGOBELT 100)	Es una banda transportadora dentro de un compartimiento cerrado aislado térmicamente donde se inyecta aire frío. (10 m). Temperatura de enfriamiento: 5 - 10 grados Celsius	-	\$ 10.000,00	1		(Delani, 2019)	https://delanitrad.com/producto/tunel-de-enfriado-de-chocolate-frigobelt-100/

Velocidad de correa: 0.5m -
2m por minuto

Nota. Detalle de maquinaria a emplear para el procesamiento de chocolate

Anexo 4. Cronograma de producción anual en barras de chocolate de 100 g

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Enero	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750
Febrero	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250	29.250
Marzo	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
Abril	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850	5.850
Mayo	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
Junio	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900	3.900
Julio	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750
Agosto	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750
Septiembre	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750
Octubre	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750	9.750
Noviembre	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500	19.500
Diciembre	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750	48.750
Producción	195.000	210.000	225.000	240.000	255.000	270.000	285.000	300.000	300.000	300.000
Ventas	\$585.000,00	\$630.000,00	\$675.000,00	\$720.000,00	\$765.000,00	\$810.000,00	\$855.000,00	\$900.000,00	\$900.000,00	\$900.000,00
% de Producción	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%	100%	100%	100%

Nota. Detalle de cronograma de producción de chocolate

Anexo 5. Terrenos y construcciones

Terrenos y Construcciones				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	VALOR TOTAL
TERRENO	m2	439,4	\$12,00	\$5.272,80
SUBTOTAL				
CONSTRUCCIÓN				
ÁREA DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA Y ALMACENAMIENTO	m2	26,99	\$300,00	\$8.097,00
ÁREA DE PRODUCCIÓN	m2	172,8	\$365,00	\$63.072,00
ÁREA ADMINISTRATIVA Y GERENCIAL	m2	20,93	\$365,00	\$7.639,45
ÁREA COMERCIAL Y DE SSO - AMBIENTE	m2	30,59	\$365,00	\$11.165,35
ÁREA TÉCNICA	m2	8,8	\$100,00	\$880,00
ÁREA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO Y DESPACHO	m2	30	\$400,00	\$12.000,00
CUARTO DE BAÑO	m2	21,28	\$400,00	\$8.512,00
VESTIDORES	m2	19,48	\$150,00	\$2.922,00
CISTERNA	m3	3,84	\$125,00	\$480,00
CERRAMIENTOS	m	93,6	\$25,00	\$2.340,00
ÁREAS VERDES	m2	10,00	\$10,00	\$100,00
SUBTOTAL				\$117.207,80
TOTAL				\$122.480,60

Nota. Detalle de rubros en terrenos y construcciones

Anexo 6. Maquinaria y equipos

Maquinaria y Equipos				
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C. UNITARIO	VALOR TOTAL
MAQUINARIA	DESPEDREGADORA NA-1	1	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
	SELECCIONADORA GRAVIMÉTRICA IMSA-3	1	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00
	TOSTADORA TD 25	1	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
	DESCASCARILLADORA DE CACAO	1	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
	MOLINO DE GRANOS INOX-1	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
	PRENSA PARA MANTECA DE CACAO CREAMY 35	1	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
	MOLINO PARA REFINADO DE CACAO MOLROD 500	1	\$ 2.800,00	\$ 2.800,00
	TEMPLADORA AUTOMÁTICA THERMINATOR III	2	\$ 3.500,00	\$ 7.000,00
	TUNEL DE ENFRIAMIENTO (FRIGOBELT 100)	1	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
	EQUIPOS	MESA DE DESMOLDE	1	\$ 150,00
MESA DE EMPAQUE		2	\$ 150,00	\$ 300,00
MOLDES PARA BARRAS DE 100 g		200	\$ 1,50	\$ 300,00
ESPÁTULAS INDUSTRIALES		3	\$ 4,00	\$ 12,00
TERMÓMETROS INDUSTRIALES		3	\$ 20,00	\$ 60,00
MISCROSCOPIO		1	\$ 595,00	\$ 595,00
HIGRÓMETRO		1	\$ 25,00	\$ 25,00
BALANZA ELECTRÓNICA		1	\$ 34,00	\$ 34,00
EXTINTOR		2	\$ 164,00	\$ 328,00
MONTACARGAS MANUAL		1	\$ 423,00	\$ 423,00
TOTAL			\$	38.627,00

Nota. Detalle de maquinaria y equipos

Anexo 7. Otros activos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	C. UNITARIO	VALOR TOTAL
COMPUTADORAS Y SOFTWARE	9	\$ 500,00	\$4.500,00
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	4	\$ 500,00	\$2.000,00
ESCRITORIO	9	\$ 400,00	\$3.600,00
MESAS	3	\$ 178,00	\$534,00
SILLAS DE OFICINA	9	\$ 50,00	\$450,00
SILLAS	9	\$ 30,00	\$270,00
MUEBLES	2	\$ 823,00	\$1.646,00
TOTAL			\$ 13.000,00

Nota. Detalle de rubros generados por otros activos, necesarios para la planta de chocolate.

Anexo 8. Materiales directos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	C. UNITARIO	VALOR TOTAL
CACAO	kg	19500	\$1,25	\$ 24.375,00
AZÚCAR	kg	6079,125	\$1,00	\$6.079,13
EMULSIFICANTE	kg	2096,25	\$0,15	\$314,44
TOTAL				\$30.768,56

Nota. Detalle de rubros en Materiales directos

Anexo 9. Mano de obra directa

Mano de Obra Directa					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL		TOTAL ANUAL	
OBRERO	8	\$	450,00	\$	43.200,00
SUBTOTAL	8	\$	3.600,00	\$	43.200,00
BENEFICIOS SOCIALES					
APORTES AL IESS (11.15%)		\$	401,40	\$	4.816,80
DÉCIMO TERCERO				\$	3.608,00
DÉCIMO CUARTO				\$	3.600,00
VACACIONES				\$	1.804,00
FONDOS DE RESERVA (8,33%)		\$	299,88	\$	3.598,56
SUBTOTAL				\$	17.427,36
TOTAL				\$	60.627,36

Nota. Detalle de rubros en mano de obra directa

Anexo 10. Costos generales de fabricación

A. Materiales Indirectos				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	COSTO UNITARIO	TOTAL ANUAL
CAJAS	Cajas (capacidad 30 barras de chocolate cada una)	6.825,00	\$0,30	\$2.047,50
CINTA PARA EMPAQUE DE CAJAS (SELLADO DE SEGURIDAD)	Pack de 6 uds (Rollos de 48mm x 132m)	8,00	\$25,00	\$200,00
EMPAQUES CON ETIQUETAS	Cajas (165 mm de largo, 86 mm de ancho, y un grosor de 15 mm)	204.750,00	\$0,15	\$30.712,50
SUBTOTAL				\$32.960,00
B. Mano de Obra Indirecta				
DESCRIPCIÓN	Nº	CANTIDAD TOTAL	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
JEFE DE MANTENIMIENTO	1	\$700,00	\$700,00	\$8.400,00
JEFE DE CALIDAD	1	\$700,00	\$700,00	\$8.400,00
JEFE DE PRODUCCIÓN	1	\$800,00	\$800,00	\$9.600,00
SUBTOTAL	3	\$ 2.200,00	\$2.200,00	\$26.400,00
BENEFICIOS SOCIALES				
APORTES AL IESS (11,15%)			\$245,30	\$ 2.943,60
DÉCIMO TERCERO				\$2.208,00
DÉCIMO CUARTO				\$ 1.275,00
VACACIONES				\$1.104,00
FONDOS DE RESERVA (8,33%)			\$ 18.326,00	\$219.912,00
SUBTOTAL				\$227.442,60
TOTAL				\$253.842,60
C. Suministros				

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL ANUAL
INTERNET	Mensual	12,00	\$30,00	\$360,00
AGUA	m3	313,80	\$1,25	\$392,25
ENERGÍA ELÉCTRICA	kWh	8.300,94	\$1,41	\$11.704,32
SUBTOTAL				\$12.456,57

D. Seguros

DESCRIPCIÓN	MONTO	%	ALÍCUOTA ANUAL
TERRENO Y CONSTRUCCIONES	\$122.480,60	3%	\$3.674,42
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$3.862,70	10%	\$3.862,70
OTROS ACTIVOS	\$1.300,00	10%	\$1.300,00
SUBTOTAL			\$8.837,12

E. Reparación y Mantenimiento

DESCRIPCIÓN	MONTO	%	ALÍCUOTA ANUAL
TERRENO Y CONSTRUCCIONES	\$122.480,60	2%	\$3.674,42
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$38.627,00	10%	\$3.862,70
OTROS ACTIVOS	\$13.000,00	10%	\$1.300,00
SUBTOTAL			\$7.612,31

F. Amortización - Depreciación

DESCRIPCIÓN	MONTO	AÑOS DE VIDA UTIL	ALÍCUOTA ANUAL
TERRENO Y CONSTRUCCIONES	\$122.480,60	10	\$12.208,06
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	\$38.627,00	10	\$3.822,70
OTROS ACTIVOS	\$13.000,00	5	\$2.520,00
SUBTOTAL			\$18.550,76

G. Imprevistos

IMPREVISTOS 5 % RUBROS ANTERIORES	\$334.259,36
SUBTOTAL	\$16.712,97
<hr/>	
TOTAL COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN	\$377.372,33

Nota. Detalle de rubros en costos generales de fabricación, para la producción de chocolate al 70% de sólidos.

Anexo 11. Gastos administrativos y generales

Gastos Administrativos				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL	
GERENCIA	1	\$ 1.000,00	\$	12.000,00
ASISTENTE DE GERENCIA	1	\$ 500,00	\$	6.000,00
JEFE DE FINANZAS	1	\$ 700,00	\$	8.400,00
PERSONAL DE SSO Y AMBIENTE	2	\$ 700,00	\$	8.400,00
PERSONAL DE RRHH	1	\$ 700,00	\$	8.400,00
PERSONAL DE SEGURIDAD	2	\$ 450,00	\$	5.400,00
SUBTOTAL	8	\$ 4.050,00	\$	48.600,00
BENEFICIOS SOCIALES				
APORTES AL IESS (11.15%)		\$ 451,58	\$	5.418,90
DÉCIMO TERCERO			\$	4.058,00
DÉCIMO CUARTO			\$	3.400,00
VACACIONES			\$	2.029,00
FONDOS DE RESERVA (8.33 %)		\$ 337,37	\$	4.048,38
SUBTOTAL			\$	18.954,28
Gastos generales				
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL	
MOVILIZACIÓN DE PERSONAL	TRANSPORTE	\$ 800,00	\$	9.600,00
CAPACITACIONES	PARA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD	\$ 800,00	\$	9.600,00
ALIMENTACIÓN DE PERSONAL	ALMUERZOS	\$ 500,00	\$	6.000,00
SUBTOTAL			\$	25.200,00
TOTAL			\$	44.154,28

Nota. Detalle de costos administrativos y generales

Anexo 12. Gastos de ventas

Gastos de Ventas			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	SUELDO MENSUAL	TOTAL ANUAL
JEFE DE VENTAS	1	\$ 700,00	\$ 8.400,00
JEFE DE MARKETING Y PUBLICIDAD	1	\$ 700,00	\$ 8.400,00
SUBTOTAL	2	\$ 1.400,00	\$ 16.800,00
BENEFICIOS SOCIALES			
APORTES AL IESS (11.15%)		\$ 156,10	\$ 1.873,20
DÉCIMO TERCERO			\$ 1.408,00
DÉCIMO CUARTO			\$ 850,00
VACACIONES			\$ 704,00
FONDOS DE RESERVA (8.33 %)		\$ 116,62	\$ 1.399,44
SUBTOTAL			6.234,64
PUBLICIDAD - PROMOCIÓN			
DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	COSTO MENSUAL	TOTAL ANUAL
CARTELERA DE PRODUCTOS	PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	\$ 150,00	\$ 1.800,00
CAMPAÑA DE PUBLICITARIA	VALLAS PUBLICITARIAS, PRENSA, ETC	\$ 400,00	\$ 4.800,00
MOVILIZACIÓN Y VIÁTICOS	TRASLADO DEL PRODUCTO HACIA PUNTOS DE VENTA	\$ 600,00	\$ 7.200,00
SUBTOTAL			\$ 13.800,00
TOTAL			\$ 20.034,64

Nota. Detalle de costos de promoción y venta

Anexo 13. Estado de pérdida y ganancia

Estado de pérdida y ganancia										
CONCEPTO	AÑOS									
	1	2(5%)	3(5%)	4(5%)	5(5%)	6(5%)	7(5%)	8(5%)	9	10
INGRESOS										
VENTAS NETAS	\$585.000,00	\$614.250,00	\$644.962,50	\$677.210,63	\$711.071,16	\$746.624,71	\$783.955,95	\$823.153,75	\$823.153,75	\$823.153,75
(-) COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$-468.768,25	\$-492.206,66	\$-516.817,00	\$-542.657,85	\$-569.790,74	\$-598.280,28	\$-628.194,29	\$-659.604,00	\$-659.604,00	\$-659.604,00
(=) UTILIDAD BRUTA	\$116.231,75	\$122.043,34	\$128.145,50	\$134.552,78	\$141.280,42	\$148.344,44	\$155.761,66	\$163.549,74	\$163.549,74	\$163.549,74
GASTOS										
(-) GASTOS EN VENTAS	\$-20.034,64	\$-21.036,37	\$-22.088,19	\$-23.192,60	\$-24.352,23	\$-25.569,84	\$-26.848,33	\$-28.190,75	\$-28.190,75	\$-28.190,75
(=) UTILIDAD EN VENTA	\$96.197,11	\$101.006,96	\$106.057,31	\$111.360,18	\$116.928,19	\$122.774,60	\$128.913,33	\$135.358,99	\$135.358,99	\$135.358,99
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES	\$-44.154,28	\$-46.361,99	\$-48.680,09	\$-51.114,10	\$-53.669,80	\$-56.353,29	\$-59.170,96	\$-62.129,51	\$-62.129,51	\$-62.129,51
(=) UTILIDAD BRUTA EN OPERACIÓN	\$52.042,83	\$54.644,97	\$57.377,22	\$60.246,08	\$63.258,38	\$66.421,30	\$69.742,37	\$73.229,49	\$73.229,49	\$73.229,49
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$-48.615,03	\$-51.045,78	\$-53.598,07	\$-56.277,97	\$-59.091,87	\$-62.046,46	\$-65.148,78	\$-68.406,22	\$-68.406,22	\$-68.406,22

(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPA CIÓN 15%	\$3.427, 80	\$3.599,19	\$3.779,15	\$3.968,11	\$4.166,52	\$4.374,84	\$4.593,58	\$4.823,26	\$4.823,26	\$4.823,26
EMPLEADO S Y OBREROS	\$514,1 7	\$539,88	\$566,87	\$595,22	\$624,98	\$656,23	\$689,04	\$723,49	\$723,49	\$723,49
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS 25%	\$3.941, 97	\$4.139,07	\$4.346,03	\$4.563,33	\$4.791,49	\$.031,07	\$5.282,62	\$5.546,75	\$5.546,75	\$5.546,75
PREVISIÒN PARA IMPUESTOS	\$985,4 9	\$1.971,04	\$3.942,12	\$7.884,30	\$15.768,6 5	\$31.537,34	\$63.074,73	\$126.149,5 1	\$126.149,5 1	\$126.149,5 1
UTILIDAD NETA	\$4.927, 47	\$6.110,11	\$8.288,15	\$12.447,62	\$20.560,1 4	\$ 36.568,41	\$68.357,35	\$131.696,2 6	\$131.696,2 6	\$131.696,2 6

Nota. Detalle de rubros en estado de pérdida y ganancia.

Gastos de ventas	...	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64	\$20.034,64
GASTOS FINANCIEROS											
Amortización		\$18.550,76	\$18.550,76	\$18.550,76	\$18.550,76	\$ 18.550,076	\$18.550,76	\$18.550,76	\$18.550,76	\$18.550,76	\$18.550,76
TOTAL DE USOS	\$ 182.812,98	\$551.507,93	\$528.899,19	\$532.767,37	\$536.716,31	\$540.750,06	\$ 544.872,86	\$549.089,16	\$553.403,62	\$562.238,73	\$571.506,77
SALDO DE CAJA		\$33.492,07	\$122.452,01	\$220.295,79	\$323.722,26	\$ 430.622,88	\$539.649,22	\$649.937,22	\$760.931,36	\$822.855,01	\$853.063,30
15% utilidades trabajadores		\$5.023,81	\$18.367,80	\$ 33.044,37	\$48.558,34	\$ 64.593,43	\$80.947,38	\$97.490,58	\$114.139,70	\$123.428,25	\$127.959,49
Saldo		\$28.468,26	\$104.084,21	\$187.251,42	\$ 275.163,92	\$ 366.029,44	\$458.701,84	\$552.446,64	\$646.791,65	\$699.426,76	\$725.103,80
25% de impuestos		\$7.117,06	\$26.021,05	\$46.812,86	\$68.790,98	\$ 91.507,36	\$114.675,46	\$138.111,66	\$161.697,91	\$174.856,69	\$181.275,95
FLUJO NETO DE CAJA		\$21.351,19	\$78.063,15	\$140.438,57	\$206.372,94	\$274.522,08	\$344.026,38	\$414.334,98	\$485.093,74	\$524.570,07	\$543.827,85

Nota. Detalle de rubros en flujo y uso de fondos.