



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS, FÍSICAS Y QUÍMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:
INGENIERO INDUSTRIAL

MODALIDAD DE GRADUACIÓN:
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PROCESADORA DE LECHE DE COCO EN EL CANTÓN PORTOVIEJO

ESTUDIANTES:
Briones Cedeño Roberth Jesús
Palma Álava Roberth Valentín

TUTOR
Dra. Ciaddy Gina Rodríguez Borges

PORTOVIEJO, 2022

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, quienes me dieron la vida y la posibilidad de seguir cada una de mis metas a corto y largo plazo; para mí es muy importante mencionarlos y agradecerles por todo el amor que me brindaron, por el apoyo moral y económico dado día a día, ya que, sin importar las circunstancias hacían todo lo posible para ayudarme. Ellos me han enseñado todo lo que soy como persona, desde mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia; además, mucha paciencia para afrontar cualquier situación, teniendo en cuenta el positivismo acompañado de la fe de Dios por ayudarme con su infinita sabiduría a encontrar esta carrera que me servirá para progresar en la vida y darle a mi familia un mejor porvenir y alcance de esta nueva profesión.

Briones Roberth

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a Dios mi padre celestial que me ha guiado para culminar una meta más en mi vida, también este trabajo a mis padres, compañeros de estudios, que han sido quienes me han dado su apoyo para llegar a esta anhelada meta, a toda mi familia que se convirtió en un pilar fundamental durante estos años de estudio que me han permitido lograr la superación personal y profesional.

Con mucho cariño a mi madre Dolores Alava, siendo el pilar fundamental en mi vida, quien, con su apoyo incondicional y la confianza brindada, me han permitido lograr cada una de mis metas. Así mismo por haberme educado con principios y valores, que con su ejemplo me han guiado siempre por el camino del bien y por supuesto enseñándome a vencer cada obstáculo que suelen presentarse en la vida, para así lograr mis metas y objetivos que me propongo.

A mi sobrino, mi familia en general y mis amigos más cercanos, de la infancia y los de que la vida me ha regalado en el transcurso de mi vida, que desde siempre me apoyaron incondicionalmente en cada uno de los logros, metas, tropiezos y enseñanzas, a todos ellos también les dedico estas cortas, pero muy sinceras palabras y especial a mis compañeros AA.

Palma Roberth

AGRADECIMIENTO

- ❖ Agradecemos primeramente a Dios por ser nuestra guía, y ayudarnos a alcanzar la meta a pesar de las dificultades, demostrando ser mejores cada día.
- ❖ A nuestros padres, por ser los pilares fundamentales y brindarnos todo su apoyo y siempre estar con nosotros cuando más los necesitamos.
- ❖ A nuestras esposas por la motivación y comprensión dada durante todo este tiempo de estudio.
- ❖ A nuestra tutora Dra. Ciaddy Rodríguez Borges, que nos orientó en cada momento con sus sabios conocimientos en toda la etapa de nuestro proyecto de titulación.
- ❖ A la UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI que nos acogió en sus aulas, con la guía de docentes competentes que con dedicación y esmero nos dieron las herramientas necesarias para la nueva etapa de nuestras vidas como profesionales.

CERTIFICACION DEL TUTOR

Quien suscribe la presente Ing. Ciaddy Gina Rodríguez Borges PhD., docente de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica de Manabí; en mi calidad de Tutor del trabajo de titulación denominado “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE LECHE DE COCO EN LA CIUDAD DE PORTOVIEJO” Desarrollada por los profesionistas señores: Briones Cedeño Roberth Jesús y Palma Álava Roberth Valentín, en este contexto, tengo a bien extender la presente certificación, basada en lo determinado en el Art. 8 del reglamento de titulación en vigencia, habiendo cumplido con los siguientes procesos:

- Se verificó que el trabajo desarrollado por los profesionistas cumple con el diseño metodológico y rigor científico según la modalidad de titulación aprobada.
- Se asesoró oportunamente a los estudiantes en el desarrollo del trabajo de titulación.
- Presentaron el informe del avance del trabajo de titulación a la Comisión de Titulación Especial de la Facultad.
- Se confirmó la originalidad del trabajo de titulación.
- Se entregó al revisor una certificación de haber concluido el trabajo de titulación.
- Cabe mencionar que durante el desarrollo del trabajo de titulación los profesionistas pusieron mucho interés en el desarrollo de cada una de las actividades de acuerdo al cronograma trazado.

Particular que certifico para los fines pertinentes.

Ing. Ciaddy Gina Rodríguez Borges PhD
TUTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quienes firmamos la presente, profesionistas; Briones Cedeño Roberth Jesús y Palma Álava Roberth Valentín, declaramos hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen como de parte de los contenidos de este proyecto, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a nuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6 ,8 ,19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento. Así mismo las conclusiones y recomendaciones constantes en este texto, son criterios netamente personales y asumimos con responsabilidad la descripción de las mismas.



Briones Cedeño Roberth Jesús

AUTOR

Teléfono: 0985609321

Correo: rbriones0991@utm.edu.ec



Palma Álava Roberth Valentín

AUTOR

Teléfono: 0968978597

Correo: rpalma6440@utm.edu.ec

CERTIFICACION DEL TRIBUNAL

Luego de haber realizado el trabajo de titulación, en la modalidad de Investigación y que lleva por tema “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad de Portoviejo” Aprobada por el Honorable Consejo Universitario, cumpla con informar que, en la ejecución del mencionado trabajo de titulación, sus autores:

- Han respetado los derechos de autor correspondiente a tener menos del 10% de similitud con otros documentos existentes en el repositorio
- Han aplicado correctamente el manual de estilo de la Universidad Andina Simón Bolívar de Ecuador.
- Las conclusiones guardan estrecha relación con los objetivos planteados
- El trabajo posee suficiente argumentación técnica científica, evidencia en el contenido bibliográfico consultado.
- Mantiene rigor científico en las diferentes etapas de su desarrollo.

Sin más que informar suscribo este documento NO VINCULANTE para los fines legales pertinentes.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

RESUMEN

El estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad de Portoviejo, surge de la necesidad de generar industrias locales y nacionales para la elaboración de productos que contenga como materia prima el coco. Actualmente en el cantón Portoviejo la cosecha de coco va en aumento, lo hace que exista una demanda extra de la fruta, la misma que se encuentra sin mercado, llevando a que este sector tenga pérdidas considerables. Por lo que es importante tener en cuenta el cambio de la sociedad actual sobre todo en lo que respecta a los hábitos alimenticios, cuya tendencia apunta al interés por probar nuevas opciones ofrecidas en el mercado. En este sentido el objetivo principal de la investigación fue Realizar un estudio de factibilidad económico, técnico y financiero para la creación de una procesadora de leche de coco. El proceso investigativo siguió un enfoque mixto, con el desarrollo de un investigación de campo y la investigación analítica-descriptiva, aplicando las técnicas de la entrevista y la encuesta, esta última fue aplicada a una muestra de la población del cantón Portoviejo, como resultados se obtuvo que existe una demanda insatisfecha, que se manifiesta como un posible mercado para la comercialización de la leche de coco, además, existe los proveedores de la materia prima alrededor de la ciudad, por lo que la materia prima puede obtener a precio bajo con respecto a otra localizaciones, debido a un conjunto de ventajas que presenta el proyecto propuesto se obtuvo como resultados una valoración positiva del VAN y el TIR, para la creación de la empresa, considerando necesario establecer estrategias de prevención y cuidado del medio ambiente, como parte del proceso de producción, entre las conclusiones alcanzadas se tiene que existe suficiente ventajas competitivas técnicas, de mercado y económicas que favorecen la creación de una empresa procesadora de la leche de coco en la ciudad Portoviejo.

Palabras claves: Estudio de factibilidad, leche de coco, procesadora, empresa, sobreproducción.

ABSTRACT

The feasibility study for the creation of a coconut milk processing company in the city of Portoviejo arises from the need to generate local and national industries for the production of products that contain coconut as raw material. Currently in the Portoviejo canton, the coconut harvest is increasing, which means that there is an extra demand for the fruit, which is without a market, leading to considerable losses in this sector. So it is important to take into account the change in today's society, especially with regard to eating habits, whose trend points to the interest in trying new options offered on the market. In this sense, the main objective of the research was to carry out an economic, technical and financial feasibility study for the creation of a coconut milk processor. The investigative process followed a mixed approach, with the development of a field investigation and analytical-descriptive research, applying the interview and survey techniques, the latter was applied to a sample of the population of the Portoviejo canton, as results obtained that there is an unsatisfied demand, which manifests itself as a possible market for the commercialization of coconut milk, in addition, there are suppliers of the raw material around the city, so that the raw material can be obtained at a low price with respect to other locations, due to a set of advantages presented by the proposed project, a positive assessment of the VAN and the IRR was obtained as a result, for the creation of the company, considering it necessary to establish strategies for prevention and care of the environment, as part of the production process, among the conclusions reached is that there are sufficient technical, market and competitive advantages that favor the creation of a coconut milk processing company in the city of Portoviejo.

Keywords: Feasibility study, coconut milk, processor, company, overproduction.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iv
CERTIFICACION DEL TUTOR.....	v
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	vi
CERTIFICACION DEL TRIBUNAL	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
INDICE.....	x
INDICE DE TABLAS	xiv
INDICES DE FIGURAS	xvi
INTRODUCCION	1
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1. Planteamiento del problema	3
1.1. Formulación del problema de investigación	4
1.2. Delimitación de la investigación	5
1.2.1. Delimitación temporal	5
1.2.2. Delimitación espacial.....	5
1.3. Antecedentes	5
1.4. Justificación.....	7
1.5. Objetivos	8
1.5.1. Objetivo General.....	8
1.5.2. Objetivos Específicos.....	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	9
2. Fundamentación teórica: Origen del coco	9
2.1. Las palmas de coco	10
2.1.1. Beneficios de la leche de coco para la salud.....	13
2.1.2. Características de la leche de coco.....	13
2.2. Marco Conceptual	15
2.2.1. Clientes potenciales	15

2.2.2.	Proveedores.....	15
2.2.3.	Estudio de la competencia	15
2.2.4.	Proceso pasteurizado.....	16
2.2.5.	Envasado del producto.....	17
2.2.6.	Características del producto.....	18
2.3.	Marco Legal	20
2.3.1.	Normativa Sanitaria para la Fabricación de Suplemento Alimenticio (ARCSA)...	20
2.3.2.	Requisitos de la Norma Técnica Ecuatoriana (INEN).....	21
2.3.3.	Norma INEN 2774 Reglamento Técnico Ecuatoriano No. 75-2013	21
2.3.4.	Norma ISO 22002-1:2009 Seguridad Alimentaria	21
2.3.5.	Aditivos alimentarios.....	22
2.3.6.	Blanqueadores.....	22
2.3.7.	Emulsionantes.....	23
2.3.8.	Conservantes.....	24
2.3.9.	Espesantes/ estabilizadores	24
CAPITULO III. METODOLOGIA		26
3.	Diseño metodológico.....	26
3.1.	Tipos de investigación.....	26
3.1.1.	Investigación de campo.....	26
3.1.2.	Investigación analítica descriptiva.....	27
3.2.	Población de estudio.....	27
3.2.1.	Tamaño de la muestra	27
3.3.	Técnicas de recolección de información	28
3.3.1.	Entrevistas.....	28
3.3.2.	Encuestas a clientes objetivos mediante cuestionario.....	28
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		30
4.1.	Estudio Mercado	30
4.1.1.	Segmentación de mercado.....	30
4.1.2.	Competencias directa e indirectas	31
4.1.3.	Estrategias de localización del producto	32
4.1.4.	Localización macro.....	32

4.1.5. Localización micro	33
4.1.6. Estrategia de precio del producto	33
4.1.7. Resultados de la entrevista	33
4.1.8. Resultados de la encuesta	34
4.1.9. Demanda del producto.....	35
4.1.10. Demanda proyectada	35
4.1.11. Demanda insatisfecha	35
4.1.12. Sistemas de comercialización	36
4.2. Estudio técnico	37
4.2.1. Descripción del proceso del producto	37
4.2.4. Descripción de Proceso de preparación de la leche de coco	38
4.2.3. Flujograma de producción de la leche de coco.....	40
4.2.5. Descripción de la maquinaria requerida	41
4.2.6. Descripción del equipamiento de oficina	42
4.2.7. Recursos humanos	43
4.2.8. Personal de distribución y máquetin.	44
4.2.9. Plano de distribución de la empresa	45
4.2.10. Recorrido del proceso.....	46
4.2.11. Análisis y resultados de proyección	47
4.3. Estudio económico -financiero.....	47
4.3.1. Costos de producción.....	48
4.3.2. Materiales directos.....	48
4.3.3. Mano de obra directa	49
4.3.4. Materiales indirectos.....	51
4.3.5. Mano de obra indirecta	51
4.3.6. Servicios básicos.....	53
4.3.7. Gastos de ventas	53
4.3.8. Gastos de transportación.....	54
4.3.9. Gastos Administrativos.....	54
4.3.10. Gastos de Constitución	56
4.3.11. Gastos de financiamiento.....	56

4.3.12. Estimación de Ingresos	57
4.3.13. Flujo de caja.....	57
4.3.14. Cuantificación de la Inversión Fija y Capital de Operaciones	59
4.3.15. Inversión fija.....	59
4.3.16. Capital de operaciones.....	60
4.3.17. Capital de trabajo.....	60
4.3.18. Maquinarias y equipos.....	60
4.3.19. Fuentes de financiamiento	61
4.3.20. Resultados del estudio financiero	62
4.3.21. Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)	62
4.3.22. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)	62
4.3.23. Período de Recuperación	63
4.3.24. Punto de equilibrio.....	64
4.4. Acciones ambientales.....	65
CONCLUSIONES	67
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	69
ANEXOS 1. Entrevista a expertos en leches de origen vegetal	0
ANEXO 2. Encuesta a los habitantes de Portoviejo.....	1
Anexo 3. Fotos de entrevista.....	5
Anexo 4. Fotos de la encuesta.....	6

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Composición nutricional de coco	12
Tabla 2. Cuadro comparativo de la leche de coco envasada y la preparada en el momento	14
Tabla 3. Requisitos microbiológicos para los productos pasteurizados	17
Tabla 4. Características de la leche de coco una vez terminada	19
Tabla 5. Estado microbiológico de la leche de coco terminada.....	19
Tabla 6. Blanqueadores.....	23
Tabla 7. Emulsionantes.....	23
Tabla 8. Conservantes.....	24
Tabla 9. Espesantes/ estabilizadores	25
Tabla 10. Variables de segmentación en cuanto a población	30
Tabla 11. Competencias directa e indirectas.....	31
Tabla 12. Descripción del proceso del producto.....	37
Tabla 13. Descripción de la maquinaria requerida	41
Tabla 14. Capacidad de producción.....	47
Tabla 15. Costos de producción.....	48
Tabla 16. Materiales directos	48
Tabla 17. Mano de obra directa	50
Tabla 18. Materiales indirectos.....	51
Tabla 19. Mano de obra indirecta	52
Tabla 20. Servicios básicos.....	53
Tabla 21. Gastos de ventas.....	53
Tabla 22. Gastos de transportación.....	54
Tabla 23. Gastos administrativos.....	55
Tabla 24. Gastos legales de constitución	56
Tabla 25. Financiamiento.....	56
Tabla 26. Ingresos proyectados.....	57
Tabla 27. Flujo de caja	58
Tabla 28. Cuantificación de la inversión fija y capital de operaciones	59
Tabla 29. Inversión fija.....	59

Tabla 30. Capital de operaciones	60
Tabla 31. Capital de trabajo	60
Tabla 32. Maquinaria y equipos.....	61
Tabla 33. Fuentes de financiamiento	61
Tabla 34. VAN Proyectado.....	62
Tabla 35. Proyección del TIR	62
Tabla 36. Periodo de recuperación.....	63
Tabla 37. Punto de equilibrio.....	64
Tabla 38. Matriz de impacto ambiental	66

INDICES DE FIGURAS

Figura 1. Partes del coco	10
Figura 2. Cocos pequeños y verdes.....	11
Figura 3.Cocos grandes y amarillosos	11
Figura 4. Macro localización	32
Figura 5. Micro localización	33
Figura 6.Sistemas de comercialización.....	36
Figura 7 . Presentación de la leche de coco.	38
Figura 8.Flujograma de producción de la leche de coco	40
Figura 9. Recursos humanos	43
Figura 10. Personal de distribución y marketing	45
Figura 11. Plano de distribución de la empresa	45
Figura 12. Recorrido del Proceso.....	48

INTRODUCCION

El estudio de factibilidad para la creación de nuevas empresas que produzcan opciones de nuevos productos para la población es un medio para garantizar la efectividad de los procesos tanto de producción industrial como la comercialización. En este sentido entendemos por estudio de factibilidad, la forma de conocer detenidamente un mercado cercano para un producto nuevo, según (Quiroa, 2022). Un estudio de factibilidad es el que hace una empresa para determinar la posibilidad de poder desarrollar un negocio o un proyecto que espera implementar, por otro lado la leche de coco, es un producto de consumo actual, ya que la industria de producción de derivados de coco ha ampliado los usos de esta fruta, la misma que es rica nutrientes como: favorables para la salud, además, por ser un producto de origen vegetal se lo plantea a precio accesible a la población que gusta por este tipo de leche.

El trabajo investigativo se lo presenta en cuatro (4) capítulos, cada uno de ellos contiene información que aporta de manera significativa el proceso de este estudio, siendo el Capítulo I: El problema de investigación, aquí se detallan los aspectos iniciales como el problema identificado que tiene que ver con la sobreproducción del coco en el sector productivo y rural del cantón Portoviejo, sumando a esto las posibilidades que tiene los cocoteros para llevar la fruta a un mercado cercano son muy pocas, porque las empresas procesadoras de leche de coco son muy pocas y en su efecto se encuentran fuera del cantón, otro de los puntos es la justificación, la delimitación de la investigación considerada en espacial y temporal, lo antecedentes y objetivos de la investigación.

Capítulo II donde se analizaron las diferentes posturas investigativas como las de Sánchez, 2021 y Ramos et al. (2021), y las teorías que sirvieron de sustento entre ellas las de Samper y Pérez, (2021), además, del marco conceptual que indica los conceptos primarios y secundarios de la investigación, dentro del mismo capítulo se muestra el marco legal que regula la producción de la leche de coco.

En el capítulo III, se indica la metodología de la investigación la misma que se enmarco en la investigación de tipo mixta, contando con una población de 321,800 habitantes, en el cantón

Portoviejo, cuya muestra fue de 384, a la que se le aplicó las técnicas de recolección de datos como son; la entrevista semiestructuradas dirigida a expertos en el tema y las encuestas a las personas que visitan periódicamente los centros comerciales de la urbe del cantón, el capítulo IV, se detalla el estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero, así como los resultados obtenidos de los diferentes técnicas e instrumentos aplicados a la población pertinente, además de las conclusiones y recomendaciones, finalmente se encuentran las referencias bibliográficas que sustentan cada uno de los aspectos que forman parte de la investigación.

Siendo el objetivo general de investigación realizar un estudio de factibilidad económico y técnico para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad Portoviejo.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

En el cantón Portoviejo, se mantiene un alto índice de emprendimientos y comercio, por lo que existe una gran variedad de productos y mercadería, que la convierte en un lugar idóneo para ejercer y colocar un negocio o una pequeña o mediana empresa (Pymes) que a largo plazo puede estar formalmente constituida y legalizada en este cantón. Como mercado principal para estos productos, se cuenta con toda la población de la provincia de Manabí, pudiéndose desarrollar un conjunto de empresas dirigidas a diferentes productos alimenticios, debido a que existe abundantes variedades de frutas que pueden ser utilizadas para la comercialización de muchos productos como; conservas, concentrados de frutas, mermeladas, leches vegetales, entre otros.

Siendo el coco una de las frutas que también cuenta en la lista de producción de la provincia, y conocida como una fruta tropical exótica, de la cual se consume la pulpa y su contenido líquido, en diversas formas, esta fruta tiene muchos beneficios para la salud, debido al alto porcentaje de vitaminas y minerales que contiene. Lo cual convierten al coco, en una fruta que puede ser usada para muchos tipos de usos, así mismo, contiene una alta dosis de grasas que son grasas saludables, las cuales ayudan a reducir el colesterol y traen otros beneficios para la salud.

Actualmente la producción industrial de productos obtenidos de coco; es un reto debido a la gran número de oportunidades en la región, por lo que el objeto de interés investigar y evaluar la posibilidad de creación de futuras empresas que permitan el aprovechamiento de la materia prima en este caso, el coco local, aprovechando las ventajas de la cercanía con los agricultores, para disminuir la necesidad del transportarte, lo que genera menores gastos en transporte de materias primas y puede permitir la creación de nuevas plazas de trabajo a la población .

La provincia de Manabí, por ser rica en producción agrícola, es considerada una de las cuatro zonas productoras de coco del Ecuador, ya que en ella se da prominentes cosechas de cocos, esto la lleva a estar al igual que la provincia de Esmeraldas, Guayas y Loja, en capacidad de liderar en el país empresas que procesen este importante producto como es el coco y sus productos. Siendo Manabí el segundo lugar, en la producción de este rubro después de Esmeraldas, (INEC, 2019).

Con respecto al cantón Portoviejo, está rodeado de fincas y haciendas ubicadas en los sitios rurales donde la mayoría de los frutos que se cosechan corresponden al coco (en mayor cantidad en la parroquia Río chico) donde se transportan la fruta (coco) a otras provincias, pero ese traslado se basa en la selección de la fruta una por una, ya que el coco más grande tiene un valor diferente a los cocos medianos, quedando grandes cantidades de coco pequeño, sin ser utilizado y con el pasar del tiempo logran la madures y engrosamiento de la parte interna (carne o pulpa de coco) y en algunos llega a formarse la manzana, llamado coco seco, que es la materia prima fundamental para la producción de leche de coco.

La producción de coco se le destina, para diversos productos, como, por ejemplo; el coco tierno a bebidas hidratantes, debido a su agradable sabor, y el coco seco o maduro, como materia prima para elaborar aceite de coco, leche de coco, jugo de coco, coco rallado, cocadas, helados, manjar, fritada, chicharrón, jabón de tocador entre otros. Cabe mencionar que existen microempresas en los cantones aledaños que utilizan la materia prima del coco, para elaborar productos artesanales, los que son comercializados en esas localidades. Es relevante considerar, la producción de coco cosechada en la provincia de Manabí, y posteriormente son trasladadas, a otras localidades como Quito y Guayaquil, donde empresas y franquicias que elaboran productos a partir de estos cocos, generando ingresos y plaza de trabajo a la población donde se encuentran ubicadas (Romero et al. 2020); incluso algunas franquicias en este rubro llegan a contar hasta con de 200 trabajadores regularmente.

Cabe mencionar que ante la ausencia de una empresa que industrialice productos derivados del coco, la posibilidad de crear una empresa local que realice el procesamiento de la leche de coco directamente en el cantón Portoviejo, es positiva, ya que, esta iniciativa abre las puertas a nuevas plazas de trabajo desde la industrialización de este producto, abasteciendo el mercado más cercano, teniendo como aliados estratégicos a productores de los cantones cercanos, que proveerán la fruta de coco de forma constante. Ante lo expuesto anteriormente, nace la siguiente interrogante:

1.1. Formulación del problema de investigación

¿Es factible económica y técnicamente la creación de una empresa productora leche de coco en el cantón de Portoviejo?

1.2.Delimitación de la investigación

La delimitación de la investigación estará basada de manera espacial y temporal.

1.2.1. Delimitación temporal

Se plantea desarrollar la investigación propuesta durante segundo trimestre del año 2022, a través de la revisión de diversas fuentes bibliográficas y de información, considerando una amplia base de datos científicas de estudios primarios y secundarios, en temas relacionados con la producción de leche de coco.

1.2.2. Delimitación espacial

Esta investigación se desarrollará en Ecuador, Provincia de Manabí, cantón Portoviejo, empleando herramientas propias de la ingeniería industrial y estudios de mercado.

1.3.Antecedentes

En el Ecuador, la mayor parte de tierras cultivadas de coco se encuentran ubicadas en la planicie costera del país según menciona Dueñas y Macias (2018), Además, la provincia de Manabí, por ser parte de la región costa cuenta con grandes sectores donde se cosecha la palma de coco, siendo Portoviejo uno de los cantones con gran producción, lo que puede servir para plantear sistemas de producción del coco, como es una empresa procesadora de leche de coco de manera permanente, debido a la cercanía con los sitios de la zona rural donde se cosechan este rubro de frutas, por ejemplo de los centros poblados de ; Mejía, Riochico, Zapote, El pechiche, Las chacras, Calderón, El limón, ya que fundamentalmente estos sectores son agrícola, y su producción está destinada al sembrío de frutas, principalmente del coco.

El Cantón Portoviejo es la capital de Manabí, llamado, la ruta del encanto, limita a norte con los cantones Rocafuerte, Sucre, Junín y Bolívar, al sur con el cantón de Santa Ana, al oeste con el cantón Montecristi y el océano Pacífico y al este con los cantones Pichincha y Santa Ana. Según los datos del INEC (2020), la población es de 321.800 habitantes. Por lo antes expuesto, puede ser un buen mercado para la colocación de productos de coco, para la población, siendo importante verificar si es factible instalar una empresa procesadora de leche de coco en el cantón Portoviejo.

Es importante, la evaluación de las fuentes de financiación para una empresa y la estimación de sus ingresos a lo largo de los años, a obtenerse mediante las ventas, por lo que para hecho debe crearse una imagen de la marca, definirse los criterios de la calidad del producto y estudiar el mercado, para evitar pérdidas económicas. En este sentido, debe tener en cuenta que el procesamiento de la leche de coco, comprende un proceso técnico, que debe ser estudiado y dimensionado en función al mercado, además de orientar sobre las acciones que puedan realizarse para lograr posicionamiento local, las acciones que permitan garantizar los aspectos financieros de la empresa. (Bayona, 2020).

La elaboración de leche de coco, comprende un proceso delicado en la elaboración, porque se trata de un producto para el consumo humano, por lo que debe de partir de estudios realizados sobre la leche de coco a nivel nacional, así como otros aspectos importantes, tales como: el dimensionamiento, selección y especificación de equipo y áreas auxiliares, para la elaboración de productos derivados de la materia prima del coco (Andino y Bustos, 2012). Las propiedades del coco están definidas por sus principales componentes químicos. El alto contenido de ácido permite su uso en la industria cosmética y alimenticia. Entre los productos principales que se conocen en el campo alimenticio están la leche de coco, la harina, el aceite, la manteca, el azúcar de coco (Dueñas & Macias 2018).

Los cocos son altamente nutritivos y ricos en fibra, vitaminas C, E, B1, B3, B5 y B6., además, contienen minerales como el hierro, selenio, sodio, calcio, magnesio y fósforo. A diferencia de la leche de vaca, la leche de coco no tiene lactosa, así que quienes sufren de intolerancia pueden usarla como sustituto. Es también una opción popular con los veganos, y sirve de base para batidos o como alternativa al hornear panes y pasteles. La leche de coco, sobre todo la que es baja en grasa, puede usarse con moderación, es decir, una o dos veces a la semana. 100 gramos de leche de coco contienen 154 calorías, 1.4 gramos de proteína, 15 gramos de grasa (13.2g saturadas) y 3.4 gramos de carbohidrato (Lewin, 2014). Las expectativas de la propuesta es llevar el producto a los habitantes del cantón de la manera más segura.

En estudios realizados sobre la industrialización de la leche de coco, se demuestran que se deben establecer los criterios como: Cercanía de la materia prima, cercanía de los mercados, por

tal razón Salgado (2019), indica que la actividad de extraer leche de coco, es valorada en la gastronomía ecuatoriana y manabita, pero que más allá de su exquisito sabor tampoco se considera el valor nutricional que tiene la fruta (Perlaza, 2020).

En este sentido el estudio realizado por Ocampo (2019), indica que la demanda y oferta para este tipo de productos, en el cual se involucran sustitutos, dejan notar la existencia de un elevado nivel de demanda insatisfecha (p.103) que debe ser cubierto, esto favorece notablemente a la idea de industrializar leche de coco, por lo que se debe contar con el aseguramiento en la adquisición de la materia prima, por lo que debe ser seleccionado previamente los proveedores confiables (Gonzales, 2018).

1.4.Justificación

El desarrollo de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco busca lograr un impacto socio-económico dentro del cantón Portoviejo de la provincia de Manabí, en vista de que grandes cantidades de esta fruta no son aprovechadas y al desarrollar un proyecto de estas características, se beneficiará a aquellos agricultores que cosechan el coco sobre todo en la zona rural del cantón proyectando también otros cantones donde se produce el coco como proveedores alternativos.

El cantón Portoviejo cuenta en la actualidad con sectores rurales con cantidades significativas de cultivo de coco, los cuales son para la exportación nacional e internacional, razón por la cual se considera importante crear una empresa procesadora de leche de coco de la más alta calidad, debiendo previamente conocerse de manera detallada la necesidades de la población y de los clientes potenciales, el mercado de distribución, los posibles proveedores y las estrategias de comercialización y distribución, al mismo tiempo mediante el estudio técnico, examinar los bienes y servicios requeridos, los costos de la inversión, entre otros, con el propósito de estimar la factibilidad de la procesadora industrial de la leche de coco (Samper y Pérez, 2021).

Es importante indicar que en el estudio a desarrollar se contemplan aspectos de preparación e industrialización de la leche de coco, aprovechando los nutrientes de este producto, para el bienestar de la población portovejense con un valor accesible al bolsillo de las familias. Se ha

considerado brindar ciertos aportes de aspectos ambientales, considerando que este procesamiento de la leche de coco, no afecte al medio ambiente, además el uso de los cocos secos se evita la generación de gases por descomposición de la fruta, esto se debe en gran parte a la temperatura del clima en la región costa, que contribuye a la aceleración del deterioro de la misma (Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Portoviejo, 2015).

Considerándose aspectos del ambiente, se plantearán mecanismos para el aprovechamiento de los desechos obtenidos del coco, a través de convenios con otras empresas del sector. Otra de las razones que justifica la realización de este estudio es que mediante la creación de la empresa habrá nueva plaza de trabajo para la población y además los aportes generados de la investigación quedarán como referentes para futuros estudios.

1.5.Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Realizar un estudio de factibilidad económico y técnico para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad Portoviejo.

1.5.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar una revisión bibliográfica de los procesos de fabricación para la obtención leche de coco y su procesamiento industrial bajo normas calidad.
- ✓ Identificar y cuantificar los clientes potenciales de la empresa productora leche de coco en el mercado regional.
- ✓ Desarrollar el estudio técnico para definir la mejor alternativa de localización, el tamaño y la combinación óptima de los factores de la producción para la fabricación de leche de coco.
- ✓ Evaluar la factibilidad económica-financiera para la creación de una empresa productora leche de coco, además de considerar algunas acciones para evitar impactos ambientales.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

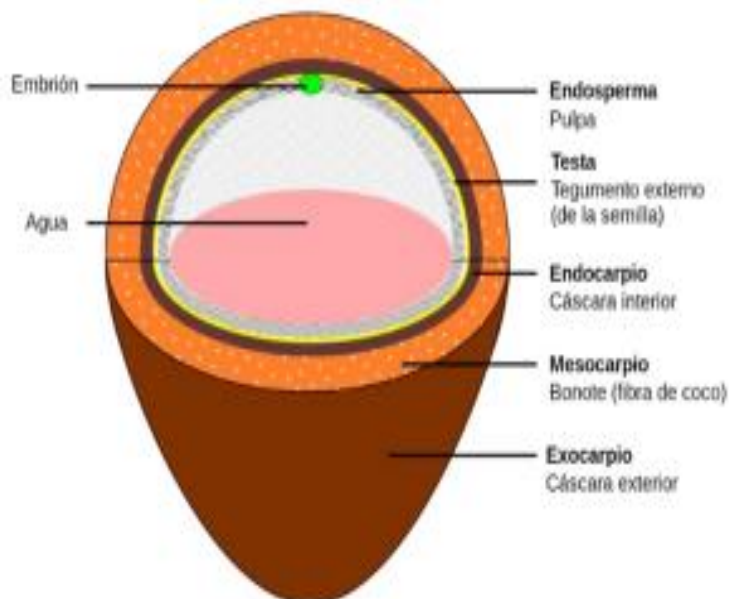
Este capítulo tiene como propósito realizar una revisión bibliográfica de los procesos de fabricación de la leche de coco, por lo tanto es necesario el estudio teórico desde las diversas posturas de investigadores en el tema de producción de estos alimentos, así como el cultivo la sección y el procesamiento que conlleva la industrialización de la carne o pulpa de coco, motivo por el cual se plantean el origen del coco, las características del coco, los tipos de cocos que se producen en el sector entre otros puntos importantes el marco legal y las normas calidad.

2. Fundamentación teórica: Origen del coco

Comúnmente el término “coco” se utiliza para referirse a un tipo de fruto redondeado y comestible que tiene la cáscara dura y que es producida por algunas especies de palmeras. No se conoce con exactitud el origen de esta fruta, se cree que proviene de Ganges o del sur de Asia, sin embargo, existen registros fósiles que alegan que el coco proviene de nueva Zenda. Existen diversos tipos como: Gigantes, Enanos e Híbridos. (Sánchez, 2021)

Es importante ampliar nuevos mercados con la finalidad de aprovechar al máximo las bondades de esta fruta (Ramos et al. 2021). El coco está formado por una cáscara externa, dura y gruesa denominada exocarpio, la cáscara interna y la que ve el consumidor se llama endocarpio, la que está entre estas dos es el mesocarpio y se trata de la capa con más grosor y más fibrosa. Por último, adherido al endocarpio, se encuentra el endospermo que contiene la pulpa y el agua de coco. A continuación, podemos observar los detalles en la figura 1, como se observa contiene una cantidad de agua significativa, envuelta por la una masa blanca y blanda que es la carne del coco, materia prima para la elaboración de la leche de coco.

Figura 1.
Partes del coco



Nota: La imagen muestra las partes que contiene la fruta del coco, entre ellos la endosperma que es la pulpa del Cocoy la materia prima para la elaboración de la leche de coco. (Ramos et al. 2021)

2.1. Las palmas de coco

Según Dasilva, (2017) “dentro de cada grupo de familias de coco, existe un gran número de variedades” (p. 14), es una planta que crece en terrenos arenosos y salinos, es tolerante al viento y la sal crece en un promedio de 20 metros de altura y no crecen en climas fríos. El nombre de coco proviene por su similitud que tiene con la cara de un mico llamado (cocus) al momento de pelarlo tiene tres puntos negros de ahí la similitud.

El coco es un fruto que tiene muchas propiedades como medicinales, nutricionales y artesanales. Entre las variedades de palmas que existen en el medio esta las palmas cuyos cocos son pequeños y verdes, como se observa en la siguiente imagen;

Figura 2.

Cocos pequeños y verdes



Nota: cocos pequeños de color verde recogidos en gajo. (Frutal es, 2013)

Pero también hay palmeras con producción de cocos grandes y de color naranja o amarilloso.

Figura 3.

Cocos grandes y amarillosos



Nota: cocos grandes y de color naranja o amarillos, algunos se consumen como medicina para infecciones urinarias. (Frutal es, 2013)

En otros escenarios se han determinado 18 especies de plantas, de las que cinco son novedad para la flora española, y tres novedades para la flora peninsular, por haber referencias de su presencia en las Islas Canarias. Todas las especies tiene un origen tropical o subtropical, y pocas se han observado naturalizadas fuera de las zonas de los viveros, si bien existen referencias de la naturalización de algunas especies como: *Dactyloctenium aegyptiacum*, *Epilobium ciliatum*, *Euphorbia hypericifolia*, e. *prostrata*, *Gamochaeta pensylvanica*, *Laportea aestuans* y *Pilea hissipifolia*, siendo necesario llevar un control activo sobre alguna de estas especies, sobre todo aquellas con un crecimiento tapizante, que sin control pueden extenderse por amplias zonas y desplazar a la flora autóctona (Güemes et al., 2017).

Con respecto a la producción de cocotero o palmas de coco en El Ecuador tiene una mayor incidencia en tres provincias de la Costa y una de la Sierra, específicamente en Loja. Anualmente según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2000), se producen 20000 Tm (toneladas métricas) de coco en Ecuador. Según el último Censo Nacional Agropecuario, la provincia con mayor producción de coco es Esmeraldas, con un número de hectáreas que alcanzan el 77,26% del total nacional, seguida de Manabí con el 18,72%. (Párraga y Rúa, 2021).

Las palmeras de coco producen un promedio de 80 cocos al año, esta producción depende del clima y el suelo. Una palmera recién plantada para que llegue a su estado maduro donde pueda empezar a producir cocos debe esperar 2 años, aproximadamente y producen cocos durante 20 años. Cocos de aproximadamente 2.5Kg de peso. Cuya composición es la siguiente:

Tabla 1

Composición nutricional de coco

Composición	Composición
Agua	44.8%
Proteína	3.9%
Grasas	36.5%
Carbohidratos	4.8%
Otros componentes	10.2%

Nota: Esta tabla representa la composición nutricional que contiene cada coco. (Andino, 2019)

2.1.1. Beneficios de la leche de coco para la salud

La leche de coco se define como una emulsión de la pulpa de coco (endosperma) desmenuzada ya sea en agua, en agua de coco o en una mezcla de las dos. Para que se pueda llamar leche de coco, la mayor parte de las fibras y de los residuos filtrables deben ser eliminados. (Zuloaga, 2019). En la leche de coco se destacan propiedades medicinales como; por ejemplo, para contrarrestar la actividad bacteriana. Para esto, actúan los ácidos grasos de cadena media, que rompen la membrana lipídica de las bacterias y los monoglicéridos, son efectivos para evitar el crecimiento de bacterias como *S. aureus* o *E. Coli*, lo que hace que el coco sea un buen agente para controlar algunas bacterias patógenas (Bayona, 2020).

Entre los beneficios que tiene la leche de coco para la salud esta; el adelgazar, debido a que algunos estudios han relacionado su contenido de triglicéridos de cadena media (TCM) con la pérdida de peso porque favorecen el proceso de termogénesis, es decir aumentan el metabolismo. Además de esto, algunos estudios indican que el consumo de este tipo de grasas también podría ayudar a disminuir el apetito. Estaría siendo bueno para reducir el colesterol y disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, debido a que posee ácidos grasos de cadena media, los cuales son metabolizados de forma más eficiente en el organismo.

Por otro lado, proporcionan energía, debido a que los ácidos grasos de cadena media son absorbidos rápidamente y utilizados por el organismo para producir energía, fortaleciendo el sistema inmune, debido a que el coco posee compuestos bioactivos que le confieren propiedades antibacterianas y antifúngicas, favorece al control de la glucemia, debido a que tiene bajo contenido de carbohidratos, previene el surgimiento de calambres, por ser rico en potasio, calcio y magnesio y algo que ayuda es que no contiene lactosa, pudiendo ser utilizado por personas que sufren de intolerancia a la lactosa. Señala Zanin (2021), que para obtener todos estos beneficios de la leche de coco, es importante que su ingesta se acompañe con una dieta equilibrada y estilo de vida saludable.

2.1.2. Características de la leche de coco

Este tipo de leche posee una textura cremosa, no contiene lactosa y se prepara a partir de la pulpa del coco seco o de la crema de coco industrializada mezclado con agua. Esta última

parte es la que estará en función en durante el procesamiento de la leche de coco. Considerando los valores nutricionales que brinda el producto una vez envasado, en este sentido se expone el siguiente cuadro comparativo donde se observa los niveles de los componentes de la leche envasada y cuando está lista para servir sin ser procesada para la conservación.

Tabla 2.

Cuadro comparativo de la leche de coco envasada y la preparada en el momento

Componentes	Leche de coco enlatado	Leche de coco lista para beber
Energía	185 Kcal	30 Kcal
Carbohidratos	2.8 g.	2.5g.
Proteínas	2g.	0.8g.
Grasas	18.4g.	18g.
Fibras	0.7g.	0.g.
Hierro	3.3mg.	0.20mg.
Potasio	220mg.	71mg.
Zinc	0.6mg.	-
Magnesio	46mg.	-
Calcio	18mg.	192mg.
Fosforo	96mg.	-

Nota: En este cuadro se puede apreciar la diferencia que existe entre una leche envasada con otra de preparación artesanal. (Zanin, 2021),

Esta investigación tiene entre otras cosas conocer la manera de elaborar la leche de coco, producto utilizado para la preparación de platos exquisitos, siendo su principal sabor el coco. En este sentido es importante considerar los diferentes usos y niveles nutricionales que garantice una buena aceptación en la población portovejense, la empresa debe llegar a los pequeños, medianos y grandes consumidores de leche de coco como son; las panaderías, dulcerías, comisariatos y otro sectores de comercialización de productos de primera necesidad, ya que esta leche reemplaza de forma asertiva a la leche de vaca que en ocasiones por tener lactosa perjudica a las personas que tienen alguna adecuación debida a este elemento, además lo analizado lleva a concienciar en relación a la variedad de la fruta existe y su producción en los espacio del tiempo.

2.2.Marco Conceptual

Con la finalidad de sustentar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad de Portoviejo, se analizan los aspectos que hacen referencia al tema, en este caso la importancia de conocer los clientes potenciales, los proveedores, la situación de la competencia en el mercado, el proceso de pasteurizado, envasado del producto y las características en general de la leche de coco, basado en estudios realizados para el efecto.

2.2.1. Clientes potenciales

Los clientes potenciales son importantes para la creación de la empresa procesadora de leche de coco, según Payán (2017), son aquellas personas, empresas u organizaciones que no le realizan compras a la empresa en la actualidad pero que son visualizados como posibles clientes en el futuro porque tienen la disposición necesaria, el poder de compra y la autoridad para comprar. Esperando lograr tener un volumen de compras a corto, mediano o largo plazo.

Uno de los posibles clientes potenciales que se visualizan están las pastelerías entre ellas; Dulcinea, Andonis, Pan y Arte, también se encuentran los centros de nutrición, las guarderías, los sitios de atención a los adultos mayores que atienden a gran parte de la población del cantón Portoviejo, sin olvidar los locales comerciales.

2.2.2. Proveedores

Siendo los proveedores la persona que suministra materia prima para la transformación de esta en producto terminado (Yáñez,2018), se cuenta en el cantón con sectores cercanos y centros de acopio de la fruta del coco durante todo el año, la cercanía a las fincas y productores directos brinda garantía de obtener la materia prima sin mayores dificultades y a un buen precio. Estos lugares están en su mayoría en la parroquia Rio chico, Abdón Calderón, Mejía. Lugares donde la producción es activa y variada.

2.2.3. Estudio de la competencia

La competencia siempre va existir, pero sin embargo depende de la calidad del producto para que logre un buen posicionamiento en el mercado, (Quitio, 2018) menciona que el estudio de la competencia comprende al conjunto de empresas que ofrecen productos iguales y comercializan

los mismos que una determinada empresa. También se considera competencia a las empresas que ofrecen productos que pueden sustituir a otros, considerando además como competencia a todas aquellas medidas y acciones que impiden que nuestro producto llegue al mercado.

Existen competencia directa como: Nature's Heart Coco, se distribuye en todo los comisariatos y tiendas del cantón, también se encuentra; Santal, Coconut Milk, estas últimas como competencia indirecta.

2.2.4. Proceso pasteurizado

En primer lugar, se retira el agua del interior de la nuez del coco, Posteriormente se abre el coco de manera que se separe el exocarpo de las demás partes, para finalmente acabar separando la pulpa del endocarpio. Una vez se tuvo únicamente la pulpa del coco, se coloca en una licuadora cantidades variables de coco, agua, agua de coco y azúcar con el fin de realizar las diferentes formulaciones, quedando una masa blanca, fibrosa y aguada.

Esta mezcla se introdujo en el Vegan Milker Classic by Chufamix, una herramienta para realizar leches vegetales. Este consta de un cilindro de plástico transparente abierto por arriba, otro cilindro más pequeño con unas rejillas por las paredes laterales de la zona inferior y un mortero para estrujar el producto, obteniendo la leche de coco sin rastro de la parte fibrosa. Para lograr un tratamiento térmico, se debe recordar que la leche de coco es un producto muy poco estable microbiológicamente, es por esto por lo que es necesario realizar un tratamiento térmico que sea efectivo, de manera que obtenga una buena conservación.

Para realizar el tratamiento se colocarán los botes con la leche de coco en una olla con agua caliente, de tal manera que la temperatura en el interior sea inferior a 70°C (como en la pasteurización de la leche de vaca u otras leches vegetales) y se realizarán 2 pruebas de tiempo, 30 y 40 minutos (Bayona, 2020).

Tabla 3*Requisitos microbiológicos para los productos pasteurizados*

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>M</i>	<i>C</i>
Coliformes MNP/cm ³	3	<3	-	0
Coliformes fecales MNP/cm ³	3	<3	-	0
Recuento estándar en placa REP UFC/ cm ³	3	<10	10	1
Recuento de mohos y levaduras UP/ cm ³	3	<10	10	1

Nota: La presente fórmula indica los valores apropiados en la microbiológicos. (Instituto Ecuatoriano de Normalización. INEN, 2008).

Cada uno de los indicadores comprende los elementos de análisis, Según Bayona (2020) estos comprenden a la significancia de, MP= número más probable UFC= unidades formadoras de colonias UP= unidades propagadoras n= número de unidades m= nivel de aceptación M= nivel de rechazo c= número de unidades permitidas entre m y M.

2.2.5. Envasado del producto

Existe en el mercado una gran variedad de envases para este tipo de producto, pero entre los más recomendable está el empaque aséptico, el mismo que se distingue por su peculiar geometría que lo hace destacar en el punto de venta, con exhibiciones que aprovechan el espacio disponible en cada panel del envase.

Dichas características permiten tener gran eficiencia logística, que generan ahorros en costos y espacio. Con el envase de cartón multicapa, con polímeros y aluminio, el producto conservará todos sus atributos sin necesidad de ser refrigerado sino hasta después de ser abierto. (Suarez, 2019). También está aquellos envases de plástico que son botella de PET para la leche de coco, En 2016, el agua de coco y otras aguas de base vegetal formaron parte de la categoría de bebidas de crecimiento más acelerado en el mundo, con un notable aumento del 20% de su valor. (Huanleja, 2018).

Sin embargo, las formas de conservación de la bebida sobre todo de la leche de coco, ha sido mejorada por lo tanto la futura empresa brindara un envase de cartón multicapa, con polímeros y aluminio, con lo indica anteriormente, porque es importante que el producto sea de calidad.

2.2.6. Características del producto

La leche de coco tiene algunas características, ya que se ha convertido en una tendencia el consumo de este tipo de leche debido a los altos contenidos ácidos grasos, que al igual que la leche materna, contribuyen con el sistema inmunológico al controlar bacterias, virus y parásitos (Rivar, 2019). Por lo tanto, las características atribuyen a:

- Producto de calidad
- Cumplimiento de las normas establecidas para la calidad del producto
- Valores nutricionales efectivos
- Registro sanitario
- Fecha de elaboración y vencimiento
- Sabor único
- Variedad en la presentación
- Buen precio
- Reseña de los valores nutricionales.

Estas características hacen que el producto sea confiable para el consumidor, el mismo que siempre estará en busca de las mejores ofertas del mercado de leches de cocos. Por lo tanto, es importante considerar los estudios realizados sobre la elaboración de la leche de coco, en este sentido Andino (2019), estableció que las características de leche de coco una vez terminada son:

Tabla 4*Características de la leche de coco una vez terminada*

Análisis	Unidades	Resultados	Método de ensayo
Proteína	%	1,1	INEN 0519
Humedad	%	83,7	INEN 0518
Grasa total	%	12,1	AOAC 922.06
Grasas saturadas	%	11	AOAC 922.08
Cenizas	%	0,7	INEN 0520
Fibra	%	< 0,1	INEN 0522
Hidratos de carbono	%	2,4	LASA BR0 1
Energía	Kcal/100% gr.	123	LASA BR0 2

Nota: Una vez terminada la producción de la leche se detallan las características según las normas aplicadas. (Andino, 2019).

Con relación al estado microbiológico de la leche de coco Andino (2012), plantea los siguientes aspectos:

Tabla 5*Estado microbiológico de la leche de coco terminada.*

Análisis	Medio utilizado	Resultados
Hongos	Sabouraud	No hay presencia
Recuentos totales	Agar Nutritivo	423 ufc
E. Coli	Cromocult	No hay presencia
Coliformes	Cromocult	No hay presencia
Salmonellas	Salmocist	No hay presencia
	MKL	No hay presencia
	SS	No hay presencia

Nota: Con respecto al estado microbiológico de la leche una vez terminada los resultados deben mostrar lo indicado en la tabla. Fuente: Andino (2012).

Estos resultados microbiológicos hacen de la leche de coco un producto confiable y competente para cualquier mercado, con la debida aplicación de las normas de calidad y los estándares de elaboración efectiva.

2.3.Marco Legal

El estado ecuatoriano por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en el Art 2. promueve el sector privado y público en la integración tecnológica, rescate de los saberes ancestrales y optimización de los recursos por medio de la agro diversidad, misma que incentiva a la producción agroindustrial en la búsqueda de nuevos productos e innovación, como es una nueva y mejorada presentación de la leche de coco. (MAGAP, 2011).

En el Art 7 de la ley orgánica de agro biodiversidad, semillas y fomento de agricultura promueve por medio de incentivos y beneficios para los agricultores que conserve semillas nativas y tradicional, como lo es el coco, para lo cual realiza las siguientes acciones:

- Se incentiva al pequeño y mediano productor de semilla a establecer proyectos de transferencia e innovación tecnología.
- Generar línea de créditos y tasas de intereses preferencial para promover la producción y comercialización de semilla. (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

2.3.1. Normativa Sanitaria para la Fabricación de Suplemento Alimenticio (ARCSA)

En referencia al literal a.- sobre la creación de un producto como suplemento nutricional en el Ecuador, nos indica que son cada día más exigente en cuanto a su presentación, ingrediente, proporciones de nutrientes, fecha de caducidad entre otro, las cuales se rige mediante la intervención del Ministerio de Salud Pública en la normativa sanitaria para la fabricación de suplementos alimenticios. En el Art. 3 define que los suplementos nutricionales en el Ecuador deben requerir de los siguiente; Los aditivos y sustancias que contempla el suplemento, notificación sanitaria, envasador o empacador, envase, establecimientos comerciales de suplemento alimenticios, fabricante principal, fabricante alterno o maquilador, fecha de fabricación o elaboración, expiración o vencimiento, forma de presentación, (IDR) Ingesta diaria recomendada, ingrediente nutricional e inocuidad (ARCSA, 2018).

Previo al requisito de fabricación de suplemento nutricional en el Ecuador, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) en el Art 22, dictamina las buenas

prácticas de manufactura en los sistemas de inocuidad de manera rigurosa, la cual al momento de crear una empresa de suplemento nutricional debe contar con un establecimiento que proporcione una dimensión de trabajo adecuado sin corrosión, pese al no tener los requerimiento no se realizara la certificación sin las aceptaciones de inscripción correspondiente, la cual se realizara con un periodo de 15 días. Al no existir observaciones se aceptará la inscripción del producto (ARCSA, 2018).

2.3.2. Requisitos de la Norma Técnica Ecuatoriana (INEN)

En el literal b, de la norma técnica señala que el estado ecuatoriano establece normas que involucra el desarrollo de la buena práctica de manufactura basado en tres tipos de complemento nutricional, las cuales son: los suplementos que contenga vitaminas y minerales, los que son botánico-extracto/otros quieren decir la unión de vitaminas y sustancias herbales como el te, y por último los ingredientes botánico-no extracto como los suplementos de frutas u vegetales entre otros (INEN,2016).

2.3.3. Norma INEN 2774 Reglamento Técnico Ecuatoriano No. 75-2013

Literal c, indica que el reglamento técnico Ecuatoriano INEN 2774, cuyas normas permite la elaboración de alimentos procesados y determinación física o fisiológica, que presenta dicho producto, de tal forma que permita mediante estos parámetros satisfacer las necesidades del cliente, no obstante, la elaboración de productos alimentario debe cumplir una serie de obligaciones que exime para la producción y comercialización al mercado nacional e internacional. Por ende, Todo producto alimenticio pre envasado debe contener las siguientes indicaciones. Nombre del producto (leche de coco), Lista de ingrediente, etiquetado nutricional, Contenido neto, La dirección y nombre de la empresa, Número de lote, fecha de conservación e instrucciones.

2.3.4. Norma ISO 22002-1:2009 Seguridad Alimentaria

En esta norma ISO 22002-1:2009 PRP de la seguridad alimentaria - Fabricación de alimentos, indica el conjunto de aspectos que deben ser tomados en cuenta: tales como: arreglo de los locales y de áreas de trabajo, estructuras internas y accesorios. En las áreas de procesos húmedos, los pisos deben estar sellados y drenados. Los drenajes deben tener trampas y estar cubiertos, los techos y los accesorios elevados deben estar diseñados para reducir al mínimo la acumulación de suciedad

y la condensación. Ubicación de los equipos y las instalaciones de laboratorio, así como también la disposición de los servicios de aire, agua, energía.

La disposición de residuos, en contenedores para residuos, sustancias no comestibles o peligrosas. Los contenedores para los residuos, las sustancias no comestibles o peligrosas deben estar: a) claramente identificados para los fines previstos, b) Situado en una zona designada, c) construido de un material impermeable que puede ser fácilmente limpiado y desinfectado. Entre otras medidas. Programas prerrequisito de seguridad alimentaria. ISO 22002-1:2009 (versión en español) Página 14 de 22.

Nota. -El monitoreo incluye la conformidad las especificaciones de los materiales o de los productos, el cumplimiento de los requisitos del COA, los resultados satisfactorios de la auditoría. (embalaje). Los vehículos de entrega deben ser verificados antes y durante la descarga para verificar que la calidad y la seguridad del material hayan sido mantenidas durante el tránsito (por ejemplo, la integridad de los sellos, libre de infestación, la existencia de los registros de temperatura).

2.3.5. Aditivos alimentarios

Para la elaboración de la leche de coco también se considera los Aditivos alimentarios que según las normas INEN (2013) estarían conformados de la siguiente manera:

2.3.6. Blanqueadores

Para poder controlar alguna inconsistencia en el color de la carne y de los demás derivados es importante establecer parámetros de medición de color de acuerdo con estándares establecidos previamente por las empresas o el cliente final.

Es por ello que los instrumentos de medición de color, como el Colorímetro CR-400/410, el Lector de Color CR-10 Plus o el Lector de Índice de Tostado BC-10 Plus de Konica Minolta (A.Q. Instruments, 2013) son fundamentales a la hora de medir la blancura en varios productos incluidos la leche de coco procesada, permitiendo entre otras funciones, cuantificar el efecto que el almacenaje ha tenido en la blancura de un producto durante su transcurso.

Tabla 6.*Blanqueadores*

N° SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
223	Metabisulfito de sodio	30 mg/kg
224	Metabisulfito de potasio	

Nota: Indicadores de uso de blanqueadores según la INEN (2013)

2.3.7. Emulsionantes

Los emulsionantes son sustancias aditivas químicas, que permite hacer posible la mezcla homogénea de dos o más líquidos no miscibles entre sí, como el aceite y el agua. (Aditivos alimentarios, 2016) Las partículas emulsionantes se acumulan en la interfaz de estas fases, creando estructuras esféricas. Fuera de la esfera hay cabezas hidrofílicas con alta afinidad con la fase acuosa.

Tabla 7*Emulsionantes*

N° SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
432	Polioxietileno (20), monolaureato de sorbitán	30 mg/kg
433	Polioxietileno (20), monooleato de sorbitán	
434	Polioxietileno (20), monopalmitato de sorbitán	Limitada por las BPF
435	Polioxietileno (20), monoestearato de sorbitán	
436	Polioxietileno (20), triestearato de sorbitán	1500 mg/kg
471	Mono y diglicéridos de ácidos grasos	
473	Ésteres de ácidos grasos y sacarosa	

Nota: Lista de emulsionantes aprobados por el INEN (2013)

2.3.8. Conservantes

Las materias conservantes son sustancias o compuestos químicos con efecto antimicrobial que tienen por misión retrasar o impedir las transformaciones perjudiciales causadas por los microorganismos en los productos y de los que llegan a formar parte integrante. Deben impedir el crecimiento de los microorganismos.

Los conservantes son unas sustancias químicas que se utilizan para ralentizar el deterioro de un alimento y permitir que se conserve con todas sus propiedades durante mucho más tiempo. Estos conservantes permiten que la industria alimentaria pueda distribuir alimentos al mercado con una mayor seguridad alimentaria ya que, si no existieran los conservantes, el proceso de distribución se vería gravemente afectado. (Seguridad Alimentaria CSA, 2021), para la conservación de la leche de coco los valores están establecido como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 8

Conservantes

Nº SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
211	Benzoato de sodio	1000 mg/kg sólo para la leche de coco pasterizada

Nota: Uso adecuado del Benzoato de sodio en alimentos de consumo masivo INEN (2013)

2.3.9. Espesantes/ estabilizadores

Los espesantes se añaden a los alimentos fluidos para aumentar su viscosidad y suelen estar compuestos de carbohidratos, estos carbohidratos hacen que los fluidos se espesen durante el calentamiento, cuando los gránulos de almidón de los que están compuestos los carbohidratos absorben agua y aumentan. Este proceso hace que los gránulos de almidón atrapen moléculas de agua dando lugar a que el fluido espese estabilizándolo (Infosalus/EP, 2014).

En este sentido los gelificantes y espesantes cumplen la misión de dar al producto la textura deseada. También llamados gomas hidrosolubles, son macromoléculas que se disuelven o dispersan en el agua, para producir una gran viscosidad y en ciertos casos la formación de geles. Las condiciones de los procesos a que se someten los alimentos son muy variables. Por ejemplo,

algunos requieren una gelificación que cuaje en caliente; otros, en cambio precisan que gelifiquen en frío.

Tabla 9

Espesantes/ estabilizadores

N° SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
412	Goma guar	Limitada por las BPF
415	Goma xantán	
418	Goma gelán	
466	Carboximetilcelulosa sódica	

Nota: Espesantes y estabilizadores indicados para la elaboración de productos como la leche de coco según INEN (2013).

Con respecto a la las normas de higiene, se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), el Código de Prácticas de Higiene para Alimentos poco Ácidos Elaborados y Envasados Asépticamente (CAC/RCP 40-1993), el Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene (INEN, 2013).

CAPITULO III. METODOLOGIA

La metodología que se aplicó para desarrollar la investigación, estuvo diseñada en función de conocer la factibilidad de la creación de una empresa procesadora de leche de coco, por lo tanto, la población y la muestra fueron la fuente de información para obtener datos directos. Sin embargo, fue necesario desarrollar varios tipos de investigación, en los que fue necesario aplicar técnicas como la encuestas y las entrevista. A continuación, se presenta los detalles del proceso metodológico de la investigación.

3. Diseño metodológico

El presente estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco, responde a la estructura de la investigación mixta, ya que, durante la recolección de datos se han considerado aspectos importantes, que han necesitado un procedimiento en base a procesos cualitativos, así, como indicadores de factibilidad que han sido recolectados en función de la muestra y que debido a su diseño pertenece a procesos cuantitativos, esto fue operativo para la obtención de los resultados.

En este sentido fue oportuno el análisis documental de los factores más relevantes que existen en el cantón Portoviejo, en función de conocer de cerca el interés de la población por el consumo de la leche de coco, esto basado en estudio anteriores cuyos resultados han aportado de manera significativa a esta investigación, por lo tanto, fue necesario aplicar los siguientes tipos de investigación:

3.1. Tipos de investigación

Para la investigación fue necesario aplicar los procedimientos de la investigación de campo y la investigación analítica, descriptiva.

3.1.1. Investigación de campo

La misma que se realizó para obtener información directa de los ciudadanos portovejenses y de sus alrededores dedicados a la faena cocotera, y todo lo que implica cosecha, recogida, mantenimiento de la palma de coco, selección de los coco, transportación y distribución. Logrando establecer un estudio técnico y financiero para la futura empresa.

3.1.2. Investigación analítica descriptiva

Este tipo de investigación permitió realizar un análisis asertivo desde la aplicación de las técnicas e instrumento de recolección de información, con esa base más los aspectos documentados y disponibles en los diferentes medios de información, se pudo plantear los factores favorables en relación al estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en el cantón Portoviejo.

3.2.Población de estudio

En este punto se consideró a la población del cantón Portoviejo de la provincia de Manabí, incluidas las parroquias urbanas y rurales que lo conforman; que según los datos obtenidos del INEC (2020) tiene una población de 321,800 habitantes.

3.2.1. Tamaño de la muestra

La muestra se la consideró como una población infinita, porque cualquier habitante de la comunidad puede adquirir este producto. Por tal razón fue necesario emplear la siguiente ecuación, que dio como resultado que hay que aplicar el cuestionario a 384 personas del cantón Portoviejo:

Formula:

$$n = \frac{(Z)^2(p)(q)N}{(Z)^2(p)(q) + N(e)^2}$$

En donde:

Z= nivel de confianza= 1.96

p= Probabilidad de ocurrencia.

q= Probabilidad de no ocurrencia.

N= Población.

e= Error de muestreo: 5%

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)321,800}{(1.96)^2(0.5)(0.5)+321,800 (0.05)^2} = 384$$

$$n = \frac{321,800}{0.9604 + 700.0725} = 383.63 = 384 \text{ personas}$$

El resultado de la fórmula determinó que era necesario aplicar 384 encuestas en la ciudad de Portoviejo.

3.3.Técnicas de recolección de información

La muestra seleccionada para la aplicación de las técnicas de recolección de datos, considero los siguientes elementos:

- Tabulación de los datos
- Días de aplicación de cuestionarios
- Razones de selección de lugares para la aplicación
- Segmentación del mercado.

3.3.1. Entrevistas

Por otro lado, se aplicó las entrevistas a los principales proveedores y agricultores de cocoteros del Cantón Portoviejo. Estructuradas con un guión de preguntas que hacen referencia a los objetivos de la investigación. (Ver anexo 1).

3.3.2. Encuestas a clientes objetivos mediante cuestionario

Con respecto a las preguntas del cuestionario, se plantearon de acuerdo a los objetivos y al enfoque de la investigación, por lo que fue necesario diseñar diez preguntas cerradas cada una con alternativas para contestar rápidamente, además, se utilizó como medio los formularios de Google para obtener información con ayuda de la tecnología, una vez recolectada la información se procedió al análisis e interpretación de los resultados. (Ver anexo 2).

Las encuestas elaboradas para la medición de preferencia de los clientes sobre el producto, fueron aplicadas a 384.habitantes del Cantón Portoviejo, los resultados basados en el cuestionario de preguntas (instrumento de recolección de información), sirvieron para determinar importantes aspectos en el estudio de mercado.

El desarrolló el estudio de mercado, considero la segmentación de y las competencias directa e indirectas que existen en el mercado local, de esta misma manera se identificaron las estrategias de localización del producto y los valores económicos según las presentaciones ofertadas para una demanda en proyección.

Otro punto de análisis fue el estudio técnico, mediante el cual se estableció la dinámica de procesamiento, producción, almacenamiento y comercialización de la leche de coco. También se plantea el equipo y maquinaria a utilizar en el procesamiento del producto, así como el recurso humano, espacio físico, demanda de proyección entre otros aspectos; para concluir con la información de datos se elaboró un estudio económico-financiero, donde se determinó los valores económicos y financieros para la creación de la empresa y todo lo que concierne a la elaboración de la leche de coco, a través de un estudio financiero con el cual se logró determinar la factibilidad de la empresa procesadora de leche de coco como objetivo de estudio.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos del estudio de mercado, del estudio técnico y de las encuestas aplicadas a la muestra señalada anteriormente, también los aportes alcanzados mediante las entrevistas semiestructuradas, además comprende, las proyecciones económicas y financieras para determinar la factibilidad de la empresa procesadora de leche de coco en el Cantón Portoviejo.

4.1. Estudio Mercado

El estudio de mercado se lo realizó desde los aspectos de identificación de los mercados más cercanos donde se ofertan la leche de coco, las competencias directas e indirectas, estrategias de localización del producto, precio del producto, demanda del producto. Este estudio comprende un conjunto de acciones sistematizadas, mediante el cual se logra obtener información apropiada que permite analizar aspectos como; la oferta, demanda, precios y canales de distribución de un determinado producto o servicio” (Huerta, 2016).

4.1.1. Segmentación de mercado

Para este estudio es necesaria la segmentación geográfica del mercado, mediante el cual se dará el procesamiento industrial y la distribución comercial de la leche de coco como producto de innovación para el mercado local, con proyecciones de expandir la marca a otras provincias.

A continuación, se muestra la segmentación geográfica según las variables que la conforman;

Tabla 10.

VARIABLES de segmentación en cuanto a población

VARIABLES		SEGMENTACION
País	Ecuador	16.221610 millones de habitantes
Región	Costa	6.076.068 millones de habitantes
Provincia	Manabí	906.735 mil habitantes
Cantón	Portoviejo	280.029 mil habitantes

Nota: Tomado del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2020).

Del total de habitantes del cantón Portoviejo, se considerada los posibles compradores, la población activa, cuya cantidad alcanza un total de 80.000 personas aproximadamente.




4.1.2. Competencias directa e indirectas

El análisis competitivo se lo realizo considerando los precios de los principales competidores del mercado de lácteos y de bebidas de frutas, agregando a este criterio las preferencias de las personas encuestadas.

A continuación, se presenta una lista de marcas competidoras que participan en el mercado nacional, con sus principales casas comerciales:

Tabla 11.

Competencias directa e indirectas.

MARCA	PRESENTACIÓN	DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN
NATURE'S HEART		Guayaquil
COQUITO		Santo Domingo
COCO DAYS		Portoviejo

COCO EXPRESS



Guayaquil

Nota: En la table se detalla las empresas productoras de leche de coco, que existen actualmente a nivel macro y micro.

4.1.3. Estrategias de localización del producto

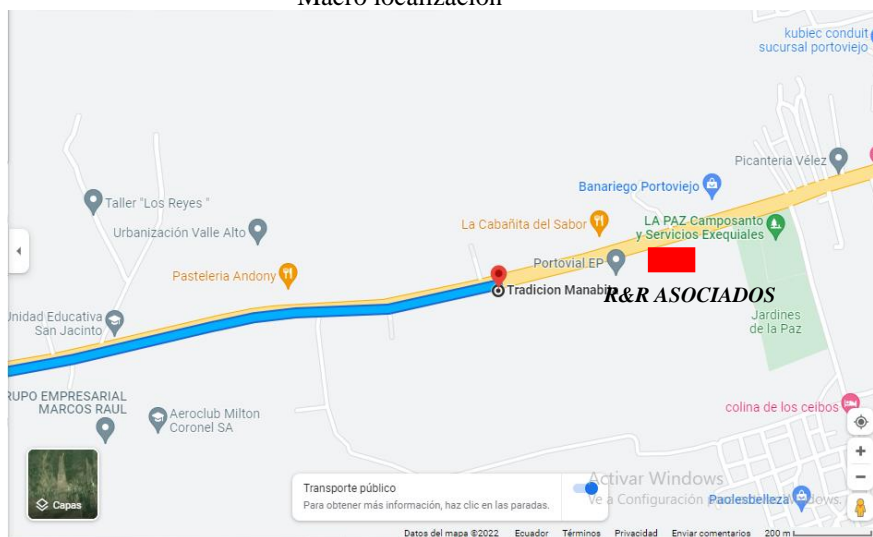
Para la localización de la fábrica de producción propuesta, se evaluó de forma macro y micro la localización, empleando programas actualizados como son GPS o MAPS, que actualmente permiten realizar estas funciones y cubren estas necesidades de ubicación.

4.1.4. Localización macro

La ciudad de Portoviejo por ser la capital de los manabitas tiene algunas ventajas comerciales, la ubicación territorial que ocupa, permite que el rápido acceso de los otros cantones de la provincia tanto del norte como del sur. En este sentido los centros comerciales de mayor afluencia están al paso de los habitantes portovejenses y de los visitantes, es por esta razón que se quiere cubrir todo el mercado del cantón con la venta de la leche de coco.

Figura 4.

Macro localización



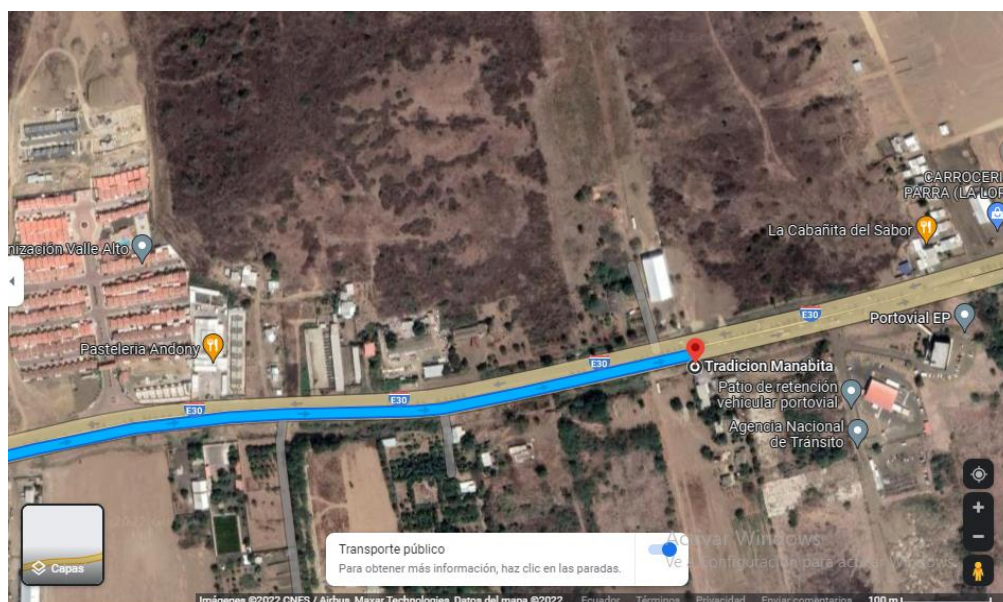
Nota: Principales centros comerciales del cantón Portoviejo

4.1.5. Localización micro

La empresa procesadora de leche de coco estará ubicada en el sector de la vía Manta-Portoviejo, cerca del camposanto Jardines la Esperanza, este sector cuenta con servicios como: Transporte público a toda hora, alcantarillado, agua Potable, servicio de telefonía e internet y energía eléctrica.

Figura 5.

Micro localización



Nota: Sector donde estará ubicada la empresa procesadora de leche de coco en la ciudad de Portoviejo.

Zona 17m, coordenada Este: X 554448.38mE; coordenada Norte: Y 9880897.08mS

4.1.6. Estrategia de precio del producto

Las estrategias para establecer el precio en el producto se dieron en base a los referentes obtenidos de otras presentaciones de igual calidad y presentación, para lo cual se ha determinado los costos de producción, colocado un margen de utilidades de 35%. Logrando establecer un precio de \$ 1,00 (un dólar americano) Por cada botella de 500ml.

4.1.7. Resultados de la entrevista

A continuación, los resultados de la entrevista aplicada, muestra los indicadores de logro que no se han cumplido al cien por ciento, cabe mencionar que se ha determinado nombrar participante

a cada una de la persona que han opinado sobre el tema en estudio. Por lo tanto, lo que se logró con la entrevista fue obtener información relacionada con la tesis de pregrado con el tema; Estudio de factibilidad para la creación de una empresa procesadora de leche de coco en la ciudad de Portoviejo, teniendo como finalidad cumplir con los objetivos de investigación. En este sentido las aportaciones finales después de haber realizado un análisis en la matriz de análisis de entrevista (Ver anexo 1), se obtiene que, la falta de un plan de distribución de la leche de coco genera deficiencia en los procesos de venta y consumo, aun sabiendo que es un producto adecuado.

Es importante considerar de los entrevistados el criterio con relación a los planes de promoción que puede presentar la empresa a la localidad, porque estas acciones se basan en el análisis realizado durante la identificación de cada una de las empresas de leche de coco de la localidad.

4.1.8. Resultados de la encuesta

La muestra planteada tiene una cantidad considerada de las participantes, mediante el cual se obtuvo información directa de los posibles clientes en el cantón Portoviejo. Siendo lo más relevantes para ellos lo siguiente: En un porcentaje del 48,60% valora de un producto el precio, este indicador es favorable a la futura empresa ya que los precios establecidos son accesibles. También era necesario conocer si había el gusto por la leche de coco, y un 54,10% indica que sí, le gusta este tipo de productos y los consume. Sin embargo, un 68,80% de los encuestados manifiestan que Nunca, han consumido otro tipo de leche, que no sea de origen animal, esto deja abierta una gran población que 83,80% estaría dispuesto a comprar aun buen precio la leche de coco.

Con respecto a la presentación el 45,90% que prefiere las botellas plásticas, este tipo de envases son más económicos y con el debido cuidado ambiental estaría siendo biodegradable y el total del producto con mayor escala es el envase de 1.5ml. esto obtenido del 67,60% de os encuestados, que en un 43,20% prefieren comprar en los centro comerciales, esto indica que las ofertas para la promoción del nuevo producto deben darse desde estos lugares de comercio, además, el 97,390% considera importante exponer los valores nutricionales y componentes de elaboración de la leche de coco en cada uno de los empaques, La población encuestada señala que los medios de información directa que recurre con frecuencia en un 78,40% es la internet, y ante la pregunta de

optar por nuevos productos el 91,90%, señaló que sí, quiere conocer otras ofertas de leche de coco en el mercado. Estos aportes se pueden observar mucho mejor en el Anexo 2.

4.1.9. Demanda del producto

Según Aguirre (2020), La demanda del producto comprende un análisis que sea lo suficientemente informativo, para lograr comprender los mercados con elevadas demandas, y hacia donde recae la mejor oferta de nuevos productos. Sin embargo, va a depender de las estrategias de márketing y de la calidad del producto para la aceptación total dentro de la población portovejense, con visión de ampliar a nuevos mercados. En este sentido el producto a elaborar como es la leche de coco, debe cumplir con todos los aspectos industriales y comerciales y planes estratégicos de márketing.

4.1.10. Demanda proyectada

La proyección de la demanda del nuevo producto se la realiza en base a los resultados obtenidos en la investigación, en este sentido se observa en los gráficos estadísticos que más del 50% de la población portovejense consume leche de coco, pero, además, se muestran resultados elevados de 91% que los habitantes de Portoviejo se interesan por conocer nuevos productos elaborados con la leche de coco. es decir que la proyección de la demanda estaría por un valor mayor del 75%, de consumo local.

4.1.11. Demanda insatisfecha

Los resultados muestran que no fue posible cuantificar la cantidad de envases que se colocan de leche de coco, de forma mensual en los establecimientos de venta, lo que, si se pudo identificar que solo se comercializa en grandes cadenas de supermercados, estos productos no se comercializar en tiendas, bares o en otro tipo de expendio. Siendo la estimación según el número de anaqueles que muestran este producto se puede señalar que al mes una cifra cercana a 10. 000 envases pueden ser colocados en los cuatro principales centros comerciales como son: AKÍ, TÍA, SUPERMAXI y MI COMISARIATO. Estos valores muestran que existe un total de diferencia entre los 200.000, menos los 15.900 que se abastecen de forma mensual en los diferentes comercios, teniendo como mercado insatisfecho de la leche de coco es de 1.123.200 envases anual .

4.1.12. Sistemas de comercialización

Los canales de distribución planteados para la industrialización y comercialización de la leche de coco se muestran en el siguiente grafico:

Figura 6.

Sistemas de comercialización



En la primera acción mostrada en el grafico sobre los canales de comercialización del producto se tratade realizar la venta personalizada mediante visitas a centros comerciales, tiendas de barrio, comisariatos, mercados ente otros, de tal manera que se difunda las ventajas y las garantías que tiene el nuevo producto.

El segundo canal de comercialización y distribución de la leche de coco es por medio de la venta directa del producto a pequeños negocios y tiendas a precios especiales, para que ellos puedan obtener utilidades en la venta del producto. Por último, la venta directa realizada desde los di referentes medios de comunicación Web o llamadas telefónicas con entrega directa.

4.2. Estudio técnico

Este estudio a diferencia del anterior establece aspectos referentes a las herramientas, maquinarias e instalaciones que son necesarias para el procesamiento de la producción de la leche de coco, así como la mano de obra para su posterior comercialización al por mayor y menor.

4.2.1. Descripción del proceso del producto

Para que el producto sea reconocido dentro y fuera de la población portovejense, es necesario que se considere todos los detalles en relación al producto, siendo así se presenta la siguiente descripción de la leche de coco:

Tabla 12

Descripción del proceso del producto

Nombre: Leche de coco

Descripción física: consiste en una bebida elaborada la carne del coco que se convierte en leche vegetal

Ingredientes principales:	Porcentaje:
Fruta de coco	70%
Agua	30%
Total	100%

Características físico-químicas por envase:

Blanqueador	0,20%
goma xantan	0.40%
Conservantes	0.40%
Benzoato de sodio	20g

Características físicas:

Tamaño del envase	Valores: 1 litro
Tamaño por la porción	1 vaso (15 ml) = 20g
Porciones por envase	6 raciones

Porcentajes para el consumo: Para una dieta diaria de 2000 calorías

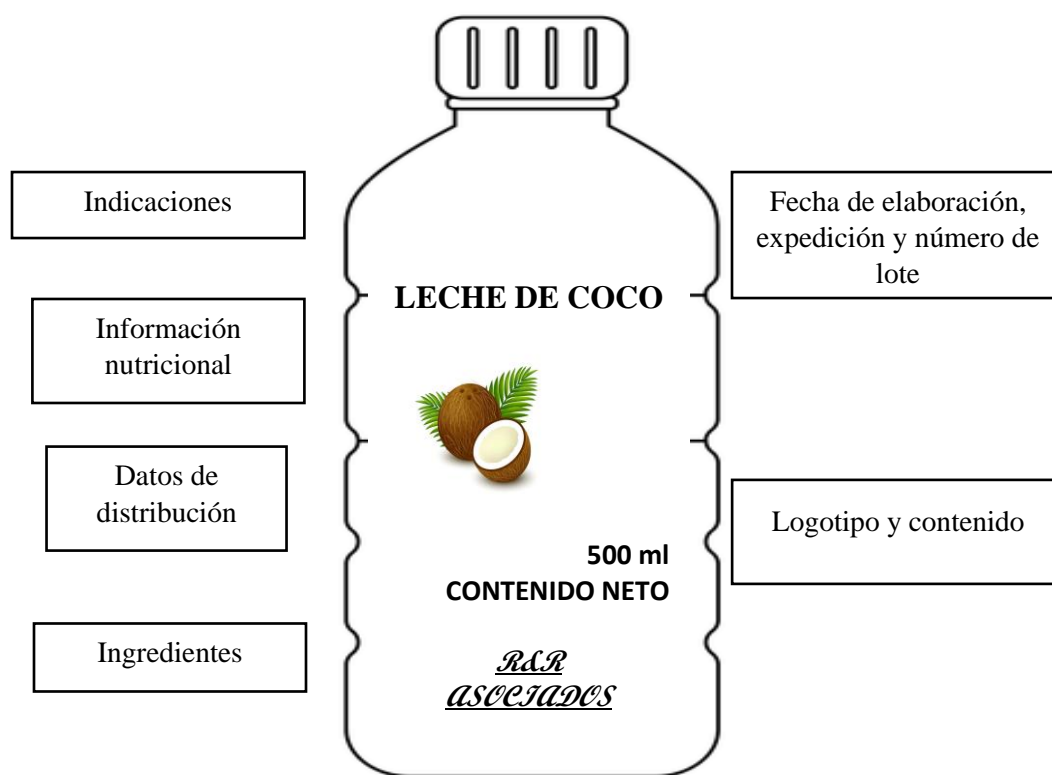
Empaque: Fundas para pasteurizado, cartón Tetrapak

Tiempo máximo de consumo: Tres meses

La empresa tendrá como razón social R&R. Asociados. Dedicada al procesamiento de la leche de coco, en la ciudad de Portoviejo, para lograr posesionarse a nivel local, estará ofertando presentaciones en fundas pasteurizadas y cartones de Tetrapak, ambas presentaciones tendrán detallado en las etiquetas, los valores nutricionales, la fecha de elaboración y de expedición, estas indicaciones tomadas de las normas NTE INEN 1334-1.

Figura 7 .

Presentación de la leche de coco.



4.2.4. Descripción de Proceso de preparación de la leche de coco

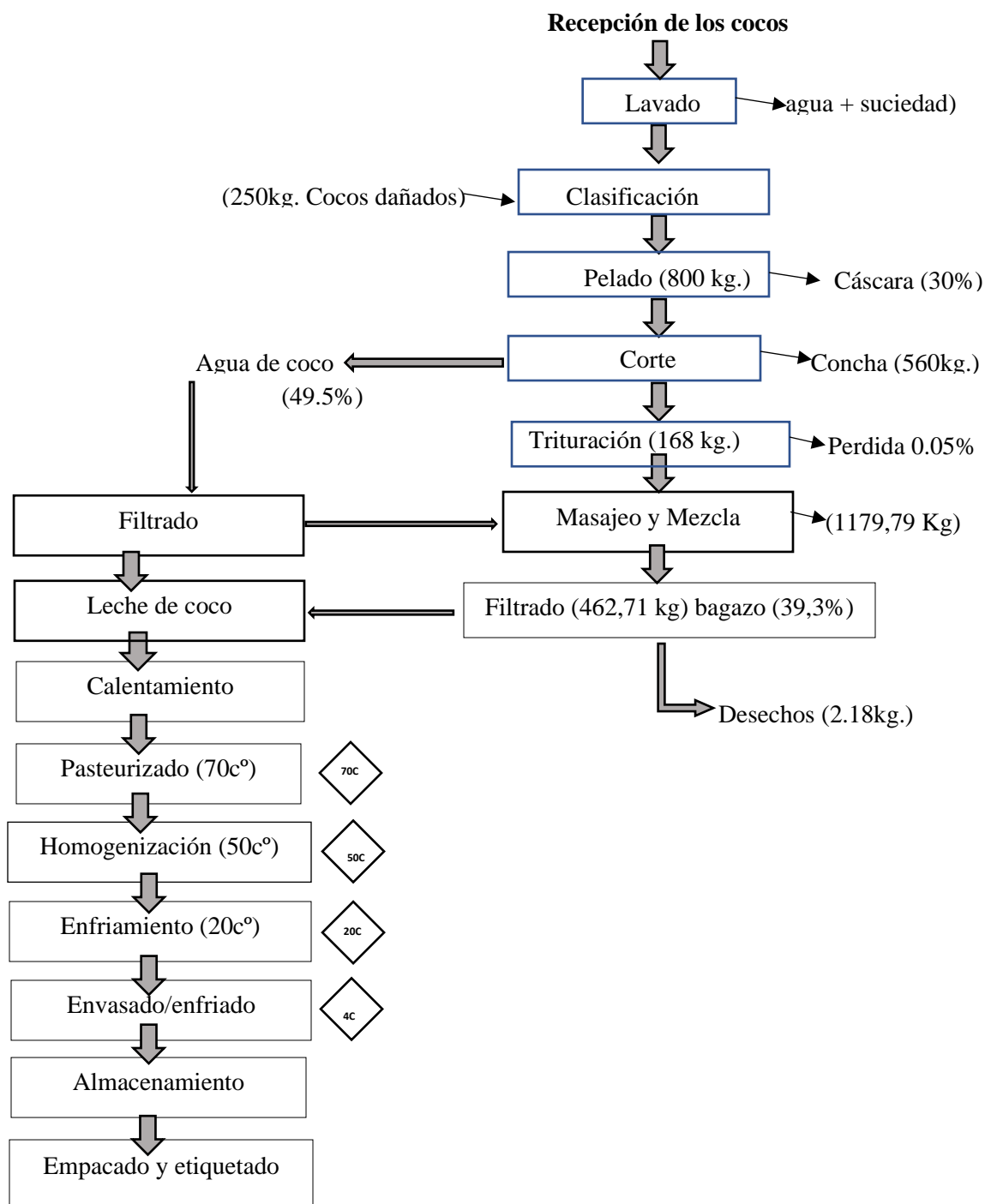
El proceso de preparación de la leche de coco debe cumplir con algunos parámetros de producción como; el peso promedio de cada coco, quede ser de 2.5kg. para lograr el propósito inicial es importante seguir el orden del flujograma.

1. Se reciben los cocos cada 10 días y estos serán almacenados en una bodega de almacenamiento.
2. El coco entero es colocado en una banda transportadora que los lleva a una tina agua donde se realizará la limpieza.
3. Se calcula que por cada coco se utiliza 0.003375m³ de agua, que para los 600 cocos diarios que se procesan, se debe tener 1,42 m³ de agua diarios.
4. El promedio de coco dañado identificados durante la clasificación es de un 5%.
5. Una vez realizada la clasificación se coloca el coco en la descocadora
6. Se procede a cortar la carne del coco, este proceso muestra un total de 30% de cáscara gruesa del coco y el70% es parte de la concha, pulpa y agua del coco. Cabe mencionar que en la etapa de corte se tiende a tener una pérdida de 0.5%,
7. Una realizada la etapa de corte, El albumen se tritura.
8. Se continua con el masajeo donde se mezcla con toda el agua que salió de cada coco
9. Se filtra la mezcla de agua con pulpa obteniéndose así 2 subproductos, el bagazo y la leche de coco. El bagazo representa el 39% del filtrado y la leche el 60.7%, aceptándose como pérdida el 0.3%.
10. La leche de coco, que salió del filtrado, es sometida a un proceso de pasteurización a 70°C por 10 segundos.
11. Se espera hasta que la leche de coco se enfríe a unos 55 a 60 °C
12. Se adiciona 0.40% de goma xantan, para homogenizar.
13. Se coloca en un embudo para llenado.
14. El envasado del producto, se realiza utilizando una balanza como ayuda para tener la medida de referencia.
15. El producto se coloca en bandeja plástico para su respectivo almacenamiento y rotulación en la que estará expuesto el logo de la empresa R&R, Asociados., con la respectiva etiqueta impresa, la cual llevara toda la información nutricional y requerimientos por la norma ecuatoriana NTE INEN 1334-1 y la norma NTE INEN 1334-2, por último, se colocarán las fechas de elaboración, caducidad y número de lote por una maquina codificadora.
16. Para el almacenamiento del producto final, se colocarán las leches de coco en jabs plásticas
17. Llevar al producto a la cámara fría con una temperatura de 4° C.

4.2.3. Flujo de producción de la leche de coco

Figura 8.
Flujo de producción de la leche de coco

Producción de leche de coco por cada 1050 kg. al día






Nota: En la figura se muestra el flujo de procesos de producción de la leche de coco.





4.2.5. Descripción de la maquinaria requerida

La maquinaria a adquirirse para los procesos de elaboración de la leche de coco, la misma presenta la siguiente restricción; el equipo que tiene una menor capacidad de producción y la maquinaria de procesamiento. A continuación, se detallan la cada una de los equipo y maquinarias a utilizar para la producción:

Tabla 13.

Descripción de la maquinaria requerida

Imagen de la Maquinaria	Nombre de la maquinaria	Características de la maquinaria
	Descocadora de cocos	Esta máquina está diseñada para separar la cascara y nuez del coco dejando libre la carne y el agua de coco.
	Extractor de leche de coco automático	Esta máquina se encargas de triturar de manera automática la carne de coco, que es la materia prima para la leche de coco.
	Mono bloque para llenado, taponado y etiquetado	Operación completamente neumática. Construido en acero inoxidable sobre pedestal Boquilla antigoteo de cierre positivo etiquetado automático.

	Marmita/estufa	<p>Esta estufa de fácil manejo para la preparación de la leche de coco es fabricada en acero inoxidable. Capacidad: 400 kilos. Motor: siemens 0.9 h.p. trifásico.</p>
	Cuarto frío	<p>Capacidad ocho puntos cuarenta (8.40) metros cúbicos. Dimensiones: 2.20 metros de frente, 2.20 metros de fondo, 2.30 metros de altura.</p>
	Mesas de clasificación	<p>Mesa hecha a base de hierro y madera medidas 2x5 metros, utilizada para la operatividad.</p>
	Balanza	<p>Balanza digital 100 kgs Recargable Base 38 x 40 cm.</p>

Nota: La tabla detalla cada una de maquinaria y equipo que serán de uso diario para la producción de la leche de coco.

4.2.6. Descripción del equipamiento de oficina

El manejo de los recursos y el desenvolvimiento de la empresa procesadora de leche de coco, se cuenta con el equipamiento para las instalaciones cuyos recursos son los siguientes:

- Computadora
- Impresora
- Escritorios

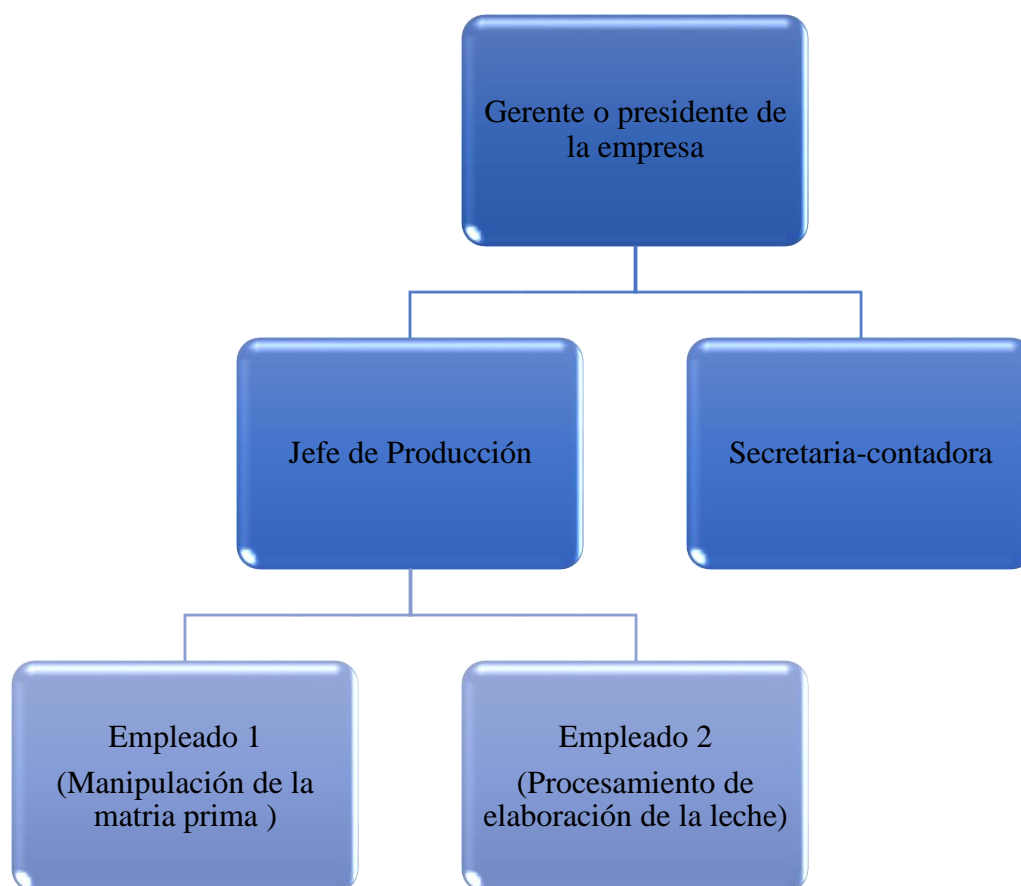
- Sillas de oficina
- Equipo de climatización
- Teléfonos

4.2.7. Recursos humanos

El recurso humano de esta empresa, está distribuido en tres competencias, lo cual se ilustra en la fig. 16;

Figura 9.

Recursos humanos



Nota: La figura 9, Muestra la distribución del recurso humano que tiene la empresa, y los roles que le corresponde a cada uno según la jerarquía

Nivel 1: Gerente o presidente de la empresa

El gerente o presidente, estará a cargo de la funcionalidad económica y financiera de la empresa, es decir, sobre el recaen las decisiones que se tomen durante el proceso de producción y ventas.

Nivel 2: Jefe de producción y secretaria-contadora

Con respecto al jefe de producción, será quien se encargue de dar seguimiento y control al personal encargado de la manipulación de la materia prima y la decisión de uso de la misma, este personal debe tener conocimiento sobre procedimientos de alimentos industrializados, de manera que se garantice el procesamiento del producto.

La secretaria-contadora será por ahora quien lleve la contabilidad de los ingresos y gastos que se generan.

Nivel 3: Empleado 1 (Manipulación de la materia prima) y Empleado 2 (Procesamiento de elaboración de la leche)

Empleado 1, (Manipulación de la materia prima), este empleado estará encargado de la selección, limpieza y descocado de la fruta, a su vez estará concluyendo con el corte, trituración y filtración de la parte líquida y sólida del coco.

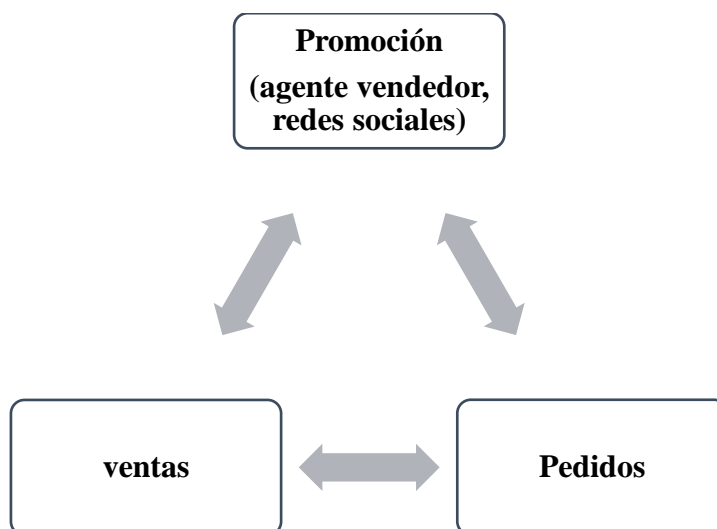
Empleado 2, (Procesamiento de elaboración de la leche), el empleado 2, está a cargo de la cocción, pasteurización y homologación de la leche de coco, una vez lista debe preparar el proceso de envasado, etiquetado, en el equipo indicado, para luego llevar al almacenamiento de la leche de coco.

4.2.8. Personal de distribución y marketing.

Para esta función se cuenta con el personal encargado de la toma de pedidos y la distribución de la leche de coco a los diferentes mercados del cantón Portoviejo, así como, los pedidos realizados desde las diferentes redes sociales como medio de promoción y atención al cliente.

Figura 10.

Personal de distribución y marketing



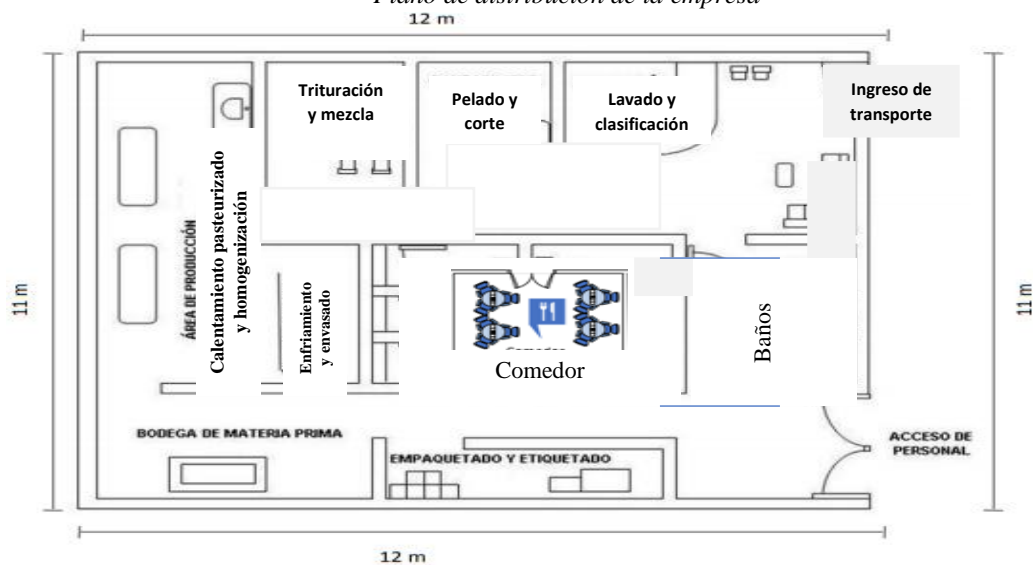
Nota: La presente propuesta de organigrama muestra los principales canales de distribución.

4.2.9. Plano de distribución de la empresa

En el plano de distribución de la empresa se indica las diferentes áreas donde se desarrolla todo el procesamiento, almacenamiento, distribución y ventas de la leche de coco.

Figura 11.

Plano de distribución de la empresa



Nota: La figura detalla la distribución planteada para la empresa procesadora de leche de coco.

Con respecto a las áreas para el desarrollo de los diferentes procesos se encuentran:

El área de acceso del personal. – esta área está ubicada en la parte posterior de la empresa, también es el espacio de desembarque de los cocos.

Lavado, clasificación y pelado. – este espacio está cerca del área de acceso de los cocos y el personal encargado realiza la primera parte, que es obtener la materia prima o la carne del coco.

Corte, trituración y mezcla. – en esta área el personal procede a la separación de las partes líquidas y sólidas del coco.

Calentamiento. -aquí la parte líquida del coco pasa al proceso de calentamiento.

Pasteurizado y homogenización. – en esta área se coloca los aditivos necesarios y adecuados para la duración y conservación del producto.

Enfriamiento y envasado. – una vez fría la leche de coco se procede al envasado y sellado del producto

Almacenamiento. – el área de almacenamiento se encuentra climatizada de manera que se mantenga la leche de coco hasta la distribución en el mercado.

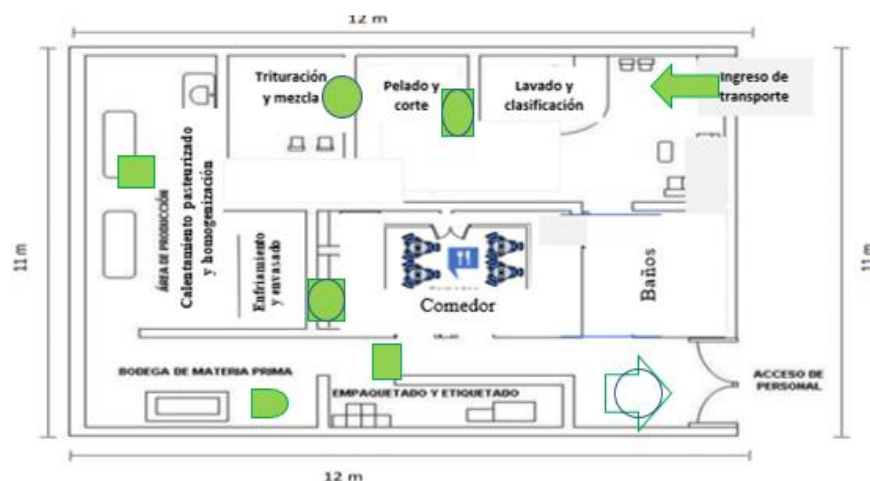
Área administrativa. – conformada por los encargados de la gestión financiera y de ventas.

Área de acceso al cliente. – se encuentra en la parte principal de la empresa y está disponible en horarios establecidos por la gerencia.

4.2.10. Recorrido del proceso

Figura 12.

Recorrido del proceso



Nota: La imagen muestra el recorrido de todo el proceso de producción de la leche de coco dentro de la fábrica.

4.2.11. Análisis y resultados de proyección

La empresa procesadora de leche de coco, busca satisfacer las necesidades de la población portovejense, en tal virtud, se aplicó una entrevista semiestructurada a personas que se dedican a la venta del coco y sus derivados, también se realizó una encuesta para conocer el interés de la población portovejense, ante la futura empresa de procesamiento de leche de coco, como bebida de origen vegetal apta para el consumo de todo tipo de persona que guste y tenga un buen ritmo de vida saludable.

4.2.12. Capacidad de Producción

En este punto se hace referencia a las órdenes de pedidos en mayor volumen y la capacidad que debería tener la empresa para poder producirlos en el tiempo establecido, de este análisis va a depender gran parte de la funcionalidad de la empresa procesadora de leche de coco. El tiempo considerado para la proyección del tamaño del proyecto es de cinco años consecutivos.

Tabla 14

Capacidad de producción

Año	Producción diaria (Unidades)	Producción mensual (Unidades)	Producción anual (Unidades)
2023	480	9.600	115.200
2024	480	9.600	115.200
2025	500	10.000	120.000
2026	500	10.000	120.000
2027	500	10.000	120.000

Nota: La tabla muestra las proyecciones de producción de cinco años.

4.3. ESTUDIO ECONÓMICO -FINANCIERO

Este estudio comprende los principales factores correspondiente a los costos de la empresa procesadora de leche de coco, el mismo que comprende los ingresos y egresos que la procesadora

va a requerir durante la producción, también se indica los valores y formas de financiamiento del proyecto, así como las proyecciones de ventas anuales.

4.3.1. Costos de producción

Los costos de producción son considerados como gastos indispensables para la obtención de un producto o servicio.

Tabla 15.

Costos de producción

Costos de producción	
Descripción	Valor total
Material directo	\$ 103.680,00
Mano de obra directo	\$ 54.674,85
Costo indirecto de fabricación	\$ 117.473,60
Total	\$ 275.828,45

Nota: Estos son los valores totales del costo de producción.

4.3.2. Materiales directos

Los materiales directos para el procesamiento de la leche de coco es la fruta en estado natural.

Tabla 16

Materiales directos

Materiales directos			
Detalle	Cantidad Anual Promedio	PVP	Ingreso anual
Leche de coco 500 ml	115200	\$ 0,90	\$103.680,00
Total ventas			\$103.680,00

Nota: El valor de ingreso anual se establece de la cantidad de producción establecida en la presente tabla.

4.3.3. Mano de obra directa

La mano de obra comprende los gastos de pagos a las personas que estarán colaborando con la producción, control y ejecución de la elaboración de la leche de coco y la distribución de la misma el mercado local del cantón Portoviejo. Estos pagos se establecen de la siguiente manera:

Tabla 17*Mano de obra directa*

Mano de obra directa									
Descripción	Cantidad	Sueldo	Total	Ap. Patronal	13 sueldo	14 sueldo	Vacaciones	Total, mensual	Total, anual
Jefe de producción	1	\$600,00	\$600,00	\$72,90	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 25,00	\$781,23	\$ 9.374,80
Vendedores	4	\$425,00	\$1.700,00	\$206,55	\$141,67	\$ 33,33	\$ 70,83	\$2.152,38	\$25.828,60
Empleados	3	\$425,00	\$1.275,00	\$154,91	\$106,25	\$ 33,33	\$ 53,13	\$1.622,62	\$19.471,45
Total, Mensual		\$1.450,00	\$3.575,00	\$434,36	\$297,92	\$100,00	\$148,96	\$4.556,24	\$54.674,85
Total, Anual		\$17.400,00	\$42.900,00	\$5.212,35	\$3.575,00	\$1.200,00	\$1.787,50		

Nota: en esta tabla se consideró el sueldo estipulado para los trabajadores y sus remuneraciones.

4.3.4. Materiales indirectos

Los materiales indirectos son aquellos que complementan el procesamiento de elaboración de la leche de coco, para ellos se necesitan los insumos que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 18

Materiales indirectos

Materiales indirectos			
Descripción	Cantidad	V. unit	V. Total dólares
Cocos secos	12000	\$ 0,25	\$ 3.000,00
Goma xantan (5 litros)	40	\$ 8,50	\$ 340,00
Blanqueadores (1 kg)	80	\$ 7,50	\$ 600,00
Conservantes	40	\$ 8,00	\$ 320,00
Benzoato de sodio (1 kg)	60	\$ 5,00	\$ 300,00
Botellas plásticas de (1/2 litro)	9600	\$ 0,08	\$ 768,00
Tapas de plástico con seguro	9600	\$ 0,02	\$ 192,00
Etiquetas	9600	\$ 0,01	\$ 96,00
Total			\$ 5.616,00

Nota: En la tabla se detallan los materiales indirectos para la producción de la leche de coco.

4.3.5. Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta corresponde a los rubros a cancelar al personal contratado, con las remuneraciones establecidas en la tabla siguiente:

Tabla 19.

Mano de obra indirecta

Mano de obra indirecta									
Descripción	Cantidad	Sueldo	Total	Ap. Patronal	13 sueldo	14 sueldo	Vacaciones	Total, mensual	Total anual
Gerente – Administrador	1	\$700,00	\$700,00	\$85,05	\$58,33	\$33,33	\$29,17	\$905,88	\$10.870,60
Secretaria/ contadora	1	\$600,00	\$600,00	\$72,90	\$50,00	\$33,33	\$25,00	\$781,23	\$9.374,80
Total, Mensual		\$1.300,00	\$1.300,00	\$157,95	\$108,33	\$66,67	\$54,17	\$1.687,12	\$20.245,40
Total, Anual		\$15.600,00	\$15.600,00	\$1.895,40	\$1.300,00	\$800,00	\$650,00		

Nota: En esta tabla se establece el sueldo de los empleados y sus remuneraciones.

4.3.6. Servicios básicos

Los servicios básicos considerados para la distribuidora de carne de res comprenden el servicio de energía eléctrica, teléfonos, agua potable.

Tabla 20

Servicios básicos

Servicios básicos	
Detalle	Año 1
Gastos Energía Eléctrica	\$ 600,00
Gastos Teléfonos celular-internet	\$ 420,00
Gastos Agua	\$ 300,00
Total	\$ 1.320,00

Nota. Se detalla el valor de los servicios básicos en el primer año

4.3.7. Gastos de ventas

Los gastos de ventas se los considera indispensables para la difusión del producto, en este sentido es necesario el uso de la tecnología, los medios de publicación y otros aspectos. A continuación, se detalla los valores en la siguiente tabla:

Tabla 21.

Gastos de ventas

Publicidad		
Descripción	Valor unitario	Valor anual
Redes sociales	\$ 40,00	\$ 480,00
Diseño publicitario	\$ 20,00	\$ 100,00
Tarjetas	\$ 35,00	\$ 420,00
Total		\$1.000,00

Nota: La tabla expone los valores de publicidad de la empresa de distribución de carne de res.

4.3.8. Gastos de transportación

Tabla 22.

Gastos de transportación

Transportación					
Descripción	Cantidad/ galones	Valor unitario	Valor semanal	Valor mensual	Valor anual
Combustible	\$ 20,00	\$ 1,90	\$ 38,00	\$ 152,00	\$ 1.824,00

Nota: Estos valores representan los gastos de transportación anual.

4.3.9. Gastos Administrativos

Son gastos que se enfocan en la eficiencia de la empresa, que no son directamente enlazados con el proceso de transformación de la materia prima.

Tabla 23.

Gastos administrativos

Gastos administrativos									
Descripción	Cantidad	Sueldo	Total	Ap. Patronal	13 sueldo	14 sueldo	Vacaciones	Total, mensual	Total, anual
Gerente – Administrador	1	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 85,05	\$58,33	\$33,33	\$29,17	\$ 905,88	\$10.870,60
Secretaria/ contadora	1	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 72,90	\$50,00	\$33,33	\$25,00	\$781,23	\$ 9.374,80
Total, Mensual		\$ 1.300,00	\$1.300,00	\$ 157,95	\$108,33	\$66,67	\$54,17	\$1.687,12	\$20.245,40
Total, Anual		\$15.600,00	\$15.600,00	\$1.895,40	\$1.300,00	\$800,00	\$650,00		

Nota: En esta tabla se considera los sueldos a administrativos con sus remuneraciones.

4.3.10. Gastos de Constitución

Los gastos de constitución, son aquellos que permiten dar paso a la creación de la empresa, de esta manera puede funcionar de manera legal.

Tabla 24.

Gastos legales de constitución

Gastos legales de constitución	
Detalle	Valor total
Permiso de funcionamiento	150,00
patente municipal	100,00
permiso bomberos	144,00
Permiso de sanidad	300,00
Concesión de línea Telf.	120,00
Total	814,00

Nota: La tabla muestra los gastos de legalización de la empresa.

4.3.11. Gastos de financiamiento

En los gastos de financiamiento se obtiene la aplicación y el fondo de origen, representando a los valores que se requieren para la ejecución del proyecto. En la aplicación se derivan dos rubros, de los cuales se obtienen, la inversión fija con un valor de \$ 11.110,00 (20%) y con un capital de operaciones de \$29.118,23 (80%), la suma de ambos valores da un total de \$40.228,23, arrojando un porcentaje equivalente al 100%. En el fondo de origen, el aporte propio brinda un total de \$18.948,23 (21%) y un crédito bancario de \$21.280,00 (79%), uniendo ambos valores se contó con la suma de \$40.228,23 (100%).

Tabla 25

Financiamiento

Aplicación		
Inversión fija	\$ 11.110,00	28%
Capital de operación	\$ 29.118,23	72%
Total	\$ 40.228,23	100%
Fondo de origen		
Aporte propio	\$ 18.948,23	47%
Crédito	\$ 21.280,00	53%
Total	\$ 40.228,23	100%

Nota: La tabla detalla los gastos de financiamiento y la inversión fija.

4.3.12. Estimación de Ingresos

En la siguiente tabla se exponen los rubros de proyección para los próximos cinco años, en la misma se refleja el promedio anual de unidades vendidas, precio unitario y el ingreso total.

Tabla 26.

Ingresos proyectados

Ingresos proyectados							
Detalle	Cantidad Anual Promedio	PVP Anual Promedio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Leche de coco 500 ml	115.200	\$1,80	\$207.360,00	\$217.728,00	\$228.614,40	\$240.045,12	\$252.047,38
Total, venta			\$ 207.360,00	\$217.728,00	\$228.614,40	\$240.045,12	\$252.047,38

Nota: los valores que establece la presente tabla están proyectados para cinco años.

4.3.13. Flujo de caja

En el flujo de caja se exponen los valores antes mencionados más los ingresos y egresos de cinco años posteriores. A continuación, se presentan la tabla de flujo de caja con los detalles anuales.

Tabla 27.

Flujo de caja

Detalle	Flujo de caja proyectado				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS OPERACIONALES					
Ventas	\$ 207.360,00	\$ 217.728,00	\$ 228.614,40	\$ 240.045,12	\$ 252.047,38
TOTAL, INGRESOS OPERACIONALES	\$ 207.360,00	\$ 217.728,00	\$ 228.614,40	\$ 240.045,12	\$ 252.047,38
EGRESOS OPERACIONALES					
Gastos Generales/Inmobiliario	\$ 191.924,25	\$ 203.212,01	\$ 209.288,36	\$ 215.668,53	\$ 222.367,71
TOTAL, EGRESOS OPERACIONALES	\$ 191.924,25	\$ 203.212,01	\$ 209.288,36	\$ 215.668,53	\$ 222.367,71
FLUJO OPERACIONAL	\$ 15.435,75	\$ 14.515,99	\$ 19.326,04	\$ 24.376,59	\$ 29.679,67
INGRESOS NO OPERACIONALES					
Saldos en Caja	\$ 0,00	\$ 3.400,06	\$ 7.102,67	\$ 13.539,82	\$ 24.265,26
TOTAL, INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 0,00	\$ 3.400,06	\$ 7.102,67	\$ 13.539,82	\$ 24.265,26
Pago Intereses Largo Plazo	\$ 2.128,00	\$ 1.779,44	\$ 1.396,02	\$ 5.608,90	\$ 0,00
TOTAL, EGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 2.128,00	\$ 1.779,44	\$ 1.396,02	\$ 5.608,90	\$ 0,00
FLUJO NO OPERACIONAL	\$ 2.128,00	\$ 1.779,44	\$ 1.396,02	\$ 5.608,90	\$ 0,00
FLUJO NETO DE CAJA	\$ 13.307,75	\$ 16.136,61	\$ 25.032,68	\$ 32.307,51	\$ 53.944,93
15% Trabajadores	\$ 2.252,74	\$ 1.677,46	\$ 2.456,48	\$ 3.327,83	\$ 4.192,88
25% Impuesto a la Renta	\$ 3.191,39	\$ 2.376,40	\$ 3.480,02	\$ 4.714,42	\$ 5.939,92
UTILIDAD NETA					
Abono Capital Préstamo Largo Plazo	\$ 4.463,56	\$ 4.980,08	\$ 5.556,37	\$ 0,00	\$ 0,00
Nuevo Saldo Capital Largo Plazo	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SALDO AL FINAL DEL PERÍODO	\$ 3.400,06	\$ 7.102,67	\$ 13.539,82	\$ 24.265,26	\$ 43.812,13

Nota: En esta tabla se evidencian los flujos de caja por cada año proyectado.

4.3.14. Cuantificación de la Inversión Fija y Capital de Operaciones

Se detallan a continuación los bienes y servicios de la futura empresa de distribución de carnes de res.

Tabla 28.

Cuantificación de la inversión fija y capital de operaciones

Descripción	Activos fijos		V. Total dólares
	Cantidad	V. unit	
Muebles y Enseres			\$ 1.040,00
Escritorios	2	\$ 220,00	
Sillas	2	\$ 95,00	
Archivadores Aéreos	2	\$ 110,00	
Exhibidores	2	\$ 35,00	
Estantería	1	\$ 120,00	
Equipos de Cómputo y Oficina			\$ 1.010,00
Computadora e impresora	1	\$ 950,00	
Máquina Registradora	1	\$ 60,00	
Equipo de producción			\$ 9.001,00
Descocadora de cocos	1	\$ 1.000,00	
Extractor de leche de coco automático	1	\$ 1.500,00	
Marmita/estufa	1	\$ 1.000,00	
Mesas de clasificación	2	\$ 300,00	
Balanza	1	\$ 200,00	
Mono bloque para llenado, taponado y etiquetado	1	\$ 2.200,00	
Cuarto frio	1	\$ 2.500,00	
Total, activos fijos			\$ 11.051,00

Nota: Los valores expuestos corresponde a los bienes muebles de la empresa.

4.3.15. Inversión fija

Tabla 29.

Inversión fija

Inversión fija	Aporte	Crédito	Total
Maquinaria y herramienta	\$ 5.000,00	\$ 4.000,00	\$ 9.000,00
Muebles de oficina	\$ 1.000,00		\$ 1.000,00
Equipo de oficina	\$ 1.110,00		\$ 1.110,00
Gastos de constitución	\$ 814,00		\$ 814,00
Total	\$ 7.924,00	\$ 4.000,00	\$ 11.924,00

Nota: La inversión fija corresponde a los recursos de fabricación.

4.3.16. Capital de operaciones

Son los recursos financieros que se manejan para el debido funcionamiento de la empresa.

Tabla 30

Capital de operaciones

Capital de operaciones			
Costo directo 2 meses operación		\$ 17.280,00	\$ 17.280,00
Costos indirectos 2 meses opera	\$ 9.789,47		\$ 9.789,47
Gastos administrativos 1 meses	\$ 1.811,77		\$ 1.811,77
Gastos en venta 1 mes	\$ 237,00		\$ 237,00
Total	\$ 11.838,23	\$ 17.280,00	\$ 29.118,23

Nota: En la presente tabla se expone los valores de gastos que se generan en la producción de la leche de coco.

4.3.17. Capital de trabajo

Tabla 31

Capital de trabajo

Capital de trabajo	
Detalle	Valor
Activos Fijos	\$11.051,00
Costos de Estudio	\$ 400,00
Gastos de Constitución	\$ 814,00
Inventarios Iniciales	\$ 8.640,00
Total, Capital de trabajo	\$20.905,00

Nota: en la tabla se refleja los gastos del capital de trabajo.

4.3.18. Maquinarias y equipos

La maquinaria y el equipo establecido en la siguiente tabla son los necesario para el proceso de preparación de la leche de coco.

Tabla 32

Maquinaria y equipos

Equipos y materiales			
Descripción	Cantidad	V. unit	V. Total dólares
Descocadora de cocos	1	\$1.000,00	
Extractor de leche de coco automático	1	\$ 1.500,00	
Marmita/estufa	1	\$ 1.000,00	
Mesas de clasificación	2	\$ 600,00	
Balanza	1	\$ 200,00	
Mono bloque para llenado, taponado y etiquetado	1	\$ 2.200,00	
Cuarto frio	1	\$ 2.500,00	
Total, activos fijos			\$ 9.000,00

Nota: estos son los gastos generados de la adquisición de la maquinaria y equipos para la producción.

4.3.19. Fuentes de financiamiento

Entre los datos obtenidos para los cálculos financieros se encuentran los presentados en la tabla 13.

Tabla 33

Fuentes de financiamiento

Costo \$ 21.280,00

iniciales

Tasa 12%

empleada

Periodo 5

Cuotas \$ 5.613,61

Alícuota \$ 28.068,05

Forma de pago de amortización igual anual					
Periodo	Saldo inicial	Pago de interés	Amortización	Dividendo	Saldo final
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 21.280,00
\$ 1,00	\$ 21.280,00	\$ 2.128,00	\$ 3.485,61	\$ 5.613,61	\$ 17.794,39
\$ 2,00	\$ 17.794,39	\$ 1.779,44	\$ 3.834,17	\$ 5.613,61	\$ 13.960,22
\$ 3,00	\$ 13.960,22	\$.396,02	\$ 4.217,59	\$ 5.613,61	\$ 9.742,63
\$ 4,00	\$ 9.742,63	\$ 974,26	\$ 4.639,35	\$ 5.613,61	\$ 5.103,28
\$ 5,00	\$ 5.103,28	\$ 510,33	\$ 5.103,28	\$ 5.613,61	\$ (0,00)

Nota: En la tabla se presenta los valores de financiamiento.

4.3.20. Resultados del estudio financiero

En base al estudio financiero elaborado en el capítulo dos y en las consideraciones establecidas en el mismo, para evaluar la factibilidad de éste se emplearán los indicadores como: el flujo de caja; que permitirá conocer la entrada y salida de efectivos, el valor actual neto (VAN) \$ 17.574,31, y la Taza Interna de Retorno (TIR) correspondiente Al 22,89% en cinco años.

4.3.21. Cálculo del Valor Actual Neto (VAN)

El cálculo del Valor Actual Neto (VAN) queda de la siguiente manera:

Tabla 34.

VAN Proyectado

Van del proyecto			
	Tasa	12,00%	Valor presente
0	Inversión Inicial	-\$ 41.042,23	-\$ 41.042,23
1	Año 1	\$ 3.400,06	\$ 3.035,77
2	Año 2	\$ 7.102,67	\$ 5.662,20
3	Año 3	\$ 13.539,82	\$ 9.637,38
4	Año 4	\$ 24.265,26	\$ 15.421,01
5	Año 5	\$ 43.812,13	\$ 24.860,18
Resultado			\$ 17.574,31

Nota: El resultado expuesto en la tabla corresponde al VAN con una tasa del 12%.

4.3.22. Cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)

Esta tasa determina el porcentaje de rentabilidad del negocio de acuerdo a los años proyectados, cuyo resultado será analizado para determinar si el negocio es rentable o no.

Tabla 35.

Proyección del TIR

	Tasa	%	Valor presente
0	Inversión Inicial	-\$ 41.042,23	(41.042,23)

1	Año 1	\$ 3.400,06	\$ 3.035,77
2	Año 2	\$ 7.102,67	\$ 5.662,20
3	Año 3	\$ 13.539,82	\$ 9.637,38
4	Año 4	\$ 24.265,26	\$ 15.421,01
5	Año 5	\$ 43.812,13	\$ 24.860,18
Resultado			\$ 58.616,54
TIR			22,89%

Nota: La presente tabla muestra los valores obtenidos del análisis de la Taza Interna de Retorno.

4.3.23. Período de Recuperación

En este tiempo se recupera la inversión dada, la cual se observa que a partir del cuarto año se da la recuperación.

Tabla 36.

Periodo de recuperación

Periodo de recuperación		
Años	Flujos netos	Acumulado
0	-41042,23333	0
1	\$ 3.400,06	\$ 3.400,06
2	\$ 7.102,67	\$ 10.502,73
3	\$ 13.539,82	\$ 24.042,55
4	\$ 24.265,26	\$ 48.307,81
5	\$ 43.812,13	\$ 92.119,94
Total	51077,7096	\$ 178.373,10

Nota: La tabla anterior muestra el alcance para el periodo de recuperación que debe tener la empresa.

4.3.24. Punto de equilibrio

Es posible identificar mediante la tabla 37, que el punto de equilibrio en las ventas se alcanzará con un total 173.067 unidades vendidas.

Tabla 37

Punto de equilibrio

Punto de equilibrio de ingresos	
	COSTOS FIJOS
PE =	$1 - (IV/ VENTAS)$
CF	86.534
CV	103.680
VTAS	207.360
PE =	173.067

Punto de equilibrio productividad	
	INGRESOS TOTALES
PE =	PRECIO UNIT VENTA
IT	207.360,00
PUV	1,8
PE =	115.200

Punto de equilibrio de unidad producidas	
	COSTO FABRICACIÓN
PE =	PRECIO DE VENTA
CF	103.680,00
PV	0,9
PE =	115.200

Nota: En la presente tabla se muestran detalladamente el ingreso progresivo que se espera tenga la empresa, por tanto, es importante contar con un plan estratégico que aporte al aprendizaje de la unidad educativa.

La tabla de punto de equilibrio mostrada anteriormente, se visualiza de manera específica y anual el punto de equilibrio de los ingresos que son \$173.067, el punto de

equilibrio de productividad que es 115.200 y el punto de equilibrio de unidad producidas que responde a 115.200, estos puntos, son el medio de sostenibilidad de la empresa lo cual es aceptable para continuar con la producción.

4.4. Acciones ambientales

Este estudio plantea la implementación de un sistema de gestión ambiental, Norma 14001-2015, en el cual se conforma todo un comité que va a llevar a cabo el monitoreo constante de las emisiones de los residuos constante que se pueda estar presentando. También es importante aplicar estrategias que aporten a la sociedad y, a la conservación al planeta, siendo así, esta estrategia consiste en realizar una evaluación de los impactos ambientales que puede causar la nueva empresa. Está evaluación tiene como finalidad la identificación y categorización de los aspectos ambientales basado en las actividades de la planta procesadora de leche de coco y factores ambientales.

- Entre los factores ambientales a considerar se encuentran:
- Atmósfera (Calidad sonora y calidad físico-químico)
- Suelo (Propiedades físicas y químicas)
- Agua (Calidad y cantidad)
- Medio biótico (Vegetación y fauna)
- Medio socioeconómico (Economía, salud ambiental, servicios y calidad de vida)

De acuerdo a estos factores ambientales se aplica la matriz en la cual se detalla los factores más relevantes encontrados para la creación de la empresa y que están basados en las normas de calidad ISO, y se muestran en la Tabla 38, que se presenta a continuación:

Tabla 38

Matriz de impacto ambiental

IMPACTOS AMBIENTALES	
ASPECTOS	DESCRIPCIÓN
Generación de efluentes	de La principal fuente de la generación de agua residual se presenta en los procesos de lavado, clasificación, corte, y limpieza/desinfección de equipos e instalación que presentan una elevada carga contaminante de tipo orgánica y al mezclarse con los detergentes se convierten en la fuente de mayor contaminación, ya que, son arrojados directamente al alcantarillado sin ningún tratamiento.
Consumo de agua	La empresa consume diariamente gran cantidad de agua en sus procesos de pasteurización/enfriamiento, y especialmente para la limpieza de la instalación y los equipos. El abastecimiento de agua procede de la red domiciliaria y pública
Consumo de energía	El consumo de energía total de la empresa se divide en energía eléctrica por el funcionamiento de la bomba trasvase en la zona de recepción y durante el proceso de almacenamiento por el uso del cuarto frío y en energía térmica resultante de los procesos de pasteurización, enfriamiento y combustión de gas (combustible fósil) los cuales están asociados a la emisión de gases a la atmósfera.
Generación de residuos	La mayor parte de los residuos sólidos corresponden a los desechos de tipo orgánico coco es la cascara del coco, que es recolectada por camiones para ser llevada a los lugares de botadero orgánico una vez al mes, pero también existe aquellos inorgánicos como; papel, fundas y sacos plásticos. Todos los residuos son dispuestos en un contenedor, recogidos por vehículos recolectores dos veces por semana, representando un impacto bajo.

Nota: la matriz de impacto ambiental establece estrategias de protección al medio ambiente las cuales debe asumir con responsabilidad la nueva empresa.

Como se plantea en la anterior matriz la evaluación de impacto ambiental se la realiza con la finalidad de promover una cultura amigable con el medio ambiente, además de cumplir con las normativas establecidas por el ente rector.

CONCLUSIONES

Con respecto a las conclusiones se establecieron las siguientes:

1. En diferentes investigaciones realizadas respecto al procesamiento de la leche de coco y la posibilidad de obtención industrial de agua de coco, es factible y debe considerarse el cumplimiento de un conjunto de procesos y las normas establecidas que controlan elemento relevante en la calidad del producto, evidenciándose que existen las limitaciones que deben considerarse punto de vista técnico para la elaboración del producto.
2. Existe un mercado potencial en la provincia de Manabí, en el cantón Portoviejo para la adquisición de productos industriales bajo registro sanitario de agua de coco, lo cual vendría a sustituir el producto que actualmente se consume mucho, está elaborado de forma artesanal y no cuenta con ningún tipo de registro sanitario, además el producto propuesto tendría una mayor duración, aproximadamente de una semana, lo cual es una ventaja en cuanto a la vida útil del producto.
3. Se logró determinar que con un conjunto pequeño de maquinaria, basado en un proceso industrial sencillo, que permiten la elaboración de la leche de coco, sin embargo, existen una limitante como es la máquina de embotelladora (monobloque), la cual condiciona el volumen de producción y en su ajuste de los dos primeros años de operación se estima una merma de productos de un 4%.
4. Con respecto al factor económico se alcanzó a valorar los costos de materia prima, así como los costos de producción, finalmente se determinó el porcentaje del VAN y el TIR, que hace que el proyecto sea viable.

RECOMENDACIONES

Para una llevar una adecuada implementación de la empresa procesadora de la leche de coco se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Mantener el control de calidad. de la producción mediante la revisión permanente de las normas establecidas por las entidades de control tanto sanitarias como de producción.
2. Actualizar los medios publicidad, ya sean estos físicos o digitales, incluidas las redes sociales en la Web.
3. Mejorar periódicamente la calidad de los envases de ser posible aumentar las ofertas de presentaciones según la demanda que se obtenga.
4. Es importante llevar una adecuada contabilidad de los ingresos y gastos que se presentan en empresa de manera que se pueda ir ajustando los precios de presentación de la leche de coco.
5. Aplicar la presentación de la leche de coco en un futuro, combinando el sabor con otra fruta de la localidad.
6. Cuidar que los procesos de producción no afecten al medioambiente ni provoquen daños internos, que puedan afectar de manera directa o indirecta a la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aditivos alimentarios. (2016). Tipos de aditivos alimentarios. [Sitio Web]. Disponible en: <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/tipos-de-aditivos-alimentarios.html>.
- Andino, J. & Bustos, P. (2012). Estudio de la prefactibilidad de la producción de leche de coco. [Proyecto de tesis de Pregrado. Universidad de San Francisco]. Quito – Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1366/1/103206.pdf>
- Andino, J. (2012). Estudio de la prefactibilidad de la producción de leche de coco. [Trabajo de pregrado. Universidad San Francisco de Quito]. <https://core.ac.uk/download/pdf/147375297.pdf>
- Aquateknica. (2013). Procesos de blanqueado. [Sitio Web] Disponible en: <https://www.aquateknica.com/el-proceso-de-blanqueado-de-las-harinas/>
- ARCSA. (2016). Normativa sanitaria para control de suplemento alimentario. *Registro Oficial Suplemento 937 de 03-feb.-2017*. Obtenido de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Resoluci%C3%B3n_ARCSA-DE-028-2016-YMIH_ANTS_SUPLEMENTOS_ALIMENTICIOS.pdf
- Arreguin. (23 de Oct. de 2020). Analisis de la Demanda: què es y comò aplicarlo en tu negocio. Obtenido de ASNews: <https://www.asnews.mx/noticias/analisis-de-la-demanda-que-es-y-como-aplicarlo-en-tu-negocio>
- Bayona, R. (2020). Plan de Empresa para la Producción de Leche de Coco en Colombia. [Tesis de grado universidad Politécnica de valencia] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10251/148967>
- Dasilva, P. (2017). Extracción de aceite de Coco (Cocos nuciferas) como estrategias de aprovechamiento de los productos locales de Mitú. *Revista Vaupés Innova*. Disponible en: <https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/6750/Revista%20Vaup%C3%A9s%20Innova-83-90.pdf?sequence=1>
- Dueñas, L. y Macias, N. (2018). La diversificación relacionada de la producción del coco en Riochico, Ecuador. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/12/produccion-coco-ecuador.html>
- Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Portoviejo. (2015) Propuesta de Desarrollo Estratégico del Cantón Portoviejo. [Archivo Pdf]. Disponible en: <https://www.portoviejo.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/1.-Plan-de-Desarrollo-Portoviejo.pdf>
- Gonzales, I. (2018). Estudio de implementación de una planta procesadora para la obtención de la leche de coco en el Municipio de Santa Buenaventura. [Proyecto de tesis de Pregrado. Universidad Mayor de San Andrés]. La Paz. Disponible en: [TES-1086.pdf \(umsa.bo\)](https://repositorio.umsa.bo/handle/20.500.11765/1086)
- Güemes, J.; Fabado, J.; y Sánchez, I. (2017). La fibra de coco como vector de entrada de flora Aloctona. [Congreso de Biología. Universidad de Valencia.] España.

- Disponible en: <https://www.researchgate.net/profile/Inigo-Sanchez-3/publication/335505366>
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432020000100006
- Huanleja (2018). PET para envasar leche de coco [Sitio Web]
<https://mundoplast.com/botellas-de-pet-para-ensasar-leche-de-coco/>
- INEC. (2019). Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC, 2019). [Archivo web]. Disponible en:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias
- INEN. (2013). NORMA PARA LOS PRODUCTOS ACUOSOS DE COCO - Leche de Coco y Crema de Coco (CODEX STAN 240-2003, MOD). CODEX. Ecuador.
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2814.pdf
- INEN. (2016). Complementos Nutricionales. Requisitos. *ICS: 67.040* . Obtenido de
https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2983.pdf
- Infosalus/EP. (2014). ¿Cómo funcionan los aditivos alimentarios? [Sitio Web]
 Disponible en: <https://www.infosalus.com/nutricion/noticia-funcionan-aditivos-alimentarios-20140710092302.html>
- ISO 2200. (2009). Programas prerequisite en seguridad alimentaria. Primera Edición. <https://pdfcoffee.com/iso-tc-22002-1-2009-espaol-2-pdf-free.html>
- Montfort, R.; Madera, J., Fernández, A., y Santos, A. (2021). Prospectiva de la producción de coco en Yucatán, México. *región y sociedad*, 33, e1467. doi: 10.22198/rys2021/33/14
- Ocampo, M. (2019). Plan de negocios de una empresa de diseño, producción y comercialización con derivados no tradicionales del coco. [Proyecto de tesis de Maestría. Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19068/1/T-UCE-0003-CAD-062-P.pdf>
- Parraga K. y Rúa C. (2021). INTEGRACIÓN DE PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE COCO. [Trabajo de pregrado. Universidad Técnica de Manabí]. Ecuador. Tesis Final Katherine y Carolan (26_11_2021).pdf
- Payán, E. (18 de febrero de 2017). Acerca de nosotros: tefy10.blogspot.com. Obtenido de tefy10.blogspot.com Web site:
<http://tefy10.blogspot.com/2013/02/clientesactuales-y-potenciales-entre.html>
- Perlaza, D. (2020). Estudio de factibilidad para el procesamiento de aceite y leche de coco, en la parroquia Borbón- Esmeraldas, 2020. [Proyecto de tesis de Pregrado. Universidad Nacional de Chimborazo]. Riobamba. Disponible en:
<http://dspace.unach.edu.ec>
- Quiroa, M. (2022). Estudio de factibilidad. Sitio Web.
<https://economipedia.com/definiciones/estudio-de-factibilidad.html>
- Quitio, J. (2018). El Geomarketing como instrumento para la identificación de clientes potenciales del sector comercial de consumo masivo en el cantón Ambato: caso Prodelta. [Trabajo de titulación Universidad Técnica de Ambato.] Ecuador.

- Disponible en:
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27981/1/697%20MKT%20sp.pdf>
- Rivar, S. (2019). Cambios en el consumo y percepciones en torno a la alimentación saludable de la leche tradicional y bebidas de origen vegetal. *Revista Scielo* (vol.6) no.17. Chile. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-49942019000200001&script=sci_arttext&tlng=en
- Romero, A Rosado, G., Sablón, N. y Burbano, L. (2020). Análisis de la cadena agroalimentaria del coco (cocos nucifera) en la provincia de Manabí, Ecuador. *Revista de Agrocencias*. N. 24. Manabí. Disponible en: <file:///C:/Users/ENV/Downloads/2345-146-10523-3-10-20211015.pdf>
- Salgado, T. (2019). Diseño de un objeto para la fabricación de leche de coco para mejorar la realización de la actividad en cuanto al uso del objeto dentro del proceso. (Caso de estudio la Microempresa Coco y Sabor). [Proyecto de tesis de Pregrado. Universidad Católica del Ecuador]. Quito. Disponible en: [TTC Tania Salgado \(1\).pdf](#)
- Samper, K., y Pérez, G. (2021). Creación de una Empresa procesadora de Pulpa de Guayaba agria en conserva en el Municipio de Lorica-Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/handle/ucordoba/3951>
- Sánchez, M. (2021). Jardineria On. Recuperado el 27 de 04 de 2021, de Conocer todo sobre el Cocos nucifera: <https://www.jardineriaon.com/cocos-nucifera.html>
- Seguridad Alimentaria CSA. (2021). ¿Qué son los conservantes alimenticios? [Sitio Web] Disponible en: saconsultores.com/todo-sobre-los-conservantes-en-productos-alimenticios/.
- Suarez, C. (2019). Empaque aséptico para leches de coco y almendra. [Sitio Web.] <https://thefoodtech.com/disenio-e-innovacion-para-empaque/empaque-aseptico-para-leches-de-coco-y-almendra/>
- Yáñez, D. (2018). Estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de leche de coco ubicada en el distrito metropolitano de Quito, parroquia Calacalí año 2018. [Trabajo de Titulación Tecnológico superior Cordillera.] Quito. Disponible en: <https://www.dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/4716/1/119-ABF-18-18-1722043179.pdf>
- Zanin, T. (2021). Leche de coco: 7 beneficios, propiedades y cómo tomar. [Sitio Web.] Disponible en: <https://www.tuasaude.com/es/leche-de-coco/>
- Zuloaga, A. (2019). Comparación de la adición de tres agentes estabilizantes en la elaboración de leche de coco bajo en grasa. [Trabajo de titulación Universidad Católica Santiago de Guayaquil.] Ecuador. Disponible en: [T-UCSG-PRE-TEC-CIA-44 \(1\).pdf](#)

ANEXOS 1. Entrevista a expertos en leches de origen vegetal

Entrevista a expertos en leches de origen vegetal

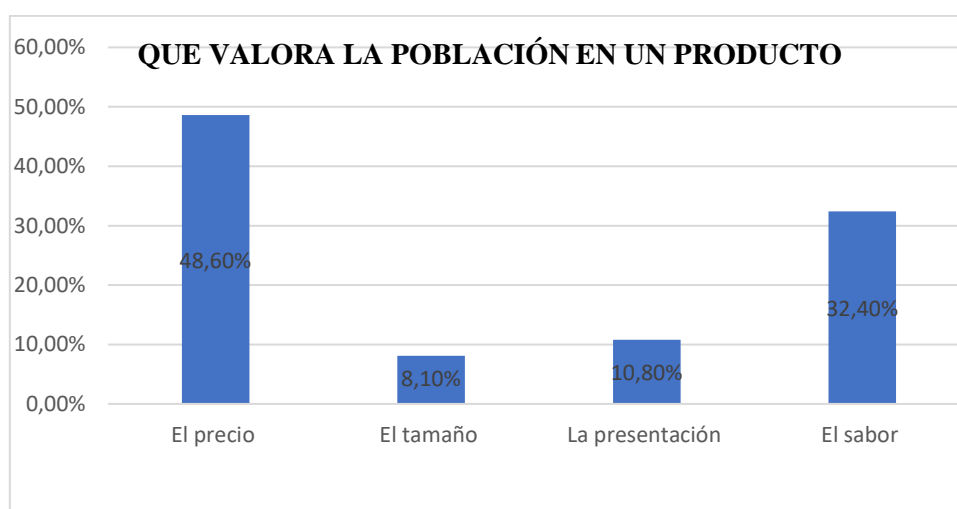
Pregunta interrogante	Respuesta, Participante, N°1	Respuesta Participante N°2	Concepto generado
1. Según su experiencia como califica la distribución de la leche de coco en el cantón de Portoviejo.	Bueno, desde mi experiencia el coco es y será una fruta de consumo masivo, por su alto nivel de hidratación es preferida por gran parte de la población.	Yo, califico a la distribución de la leche de coco en el cantón como deficiente, porque no se cumple con los niveles de calidad, además no se le brinda información necesaria a los clientes.	La falta de un plan de distribución de la leche de coco genera deficiencia en los procesos de venta y consumo, aun sabiendo que es un producto adecuado.
.2. ¿Considera importante identificar las competencias directas e indirectas, ¿por qué?	Es importante identificar a los posibles competidores directos e indirectos, conociendo el sistema de ellos nos permite mejorar la calidad de la empresa procesadora de leche.	Conociendo a la competencia se puede determinar los planes de promoción en el mercado, plantear nuevas y mejores ofertas para la localidad.	Los planes de promoción de la empresa se basan en el análisis realizado durante la identificación de cada una de las empresas de leche de coco de la localidad.
3. De acuerdo a su experiencia ¿Cuáles son los aspectos que influyen en la comercialización de la leche de coco?	Los aspectos de influencia en la comercialización de la leche de coco, según mi criterio es el precio de valor unitario, ya que estaría por debajo de los otros distribuidores.	Entre los aspectos que influyen en la producción de la leche de coco están, la fruta fresca, el material adecuado para el envasado, los valores éticos.	Es importante la calidad el envase donde se presenta el producto.
4. ¿Cuáles son las estrategias adecuadas para obtener los cocos directamente y en buena calidad?	No respondió a la pregunta	No respondió a la pregunta	
5. ¿Según su criterio, que niveles de producción puede	No respondió a la pregunta	No respondió a la pregunta	

tener la leche de
coco?

ANEXO 2. Encuesta a los habitantes de Portoviejo

1. ¿Qué valora en un producto de consumo diario?

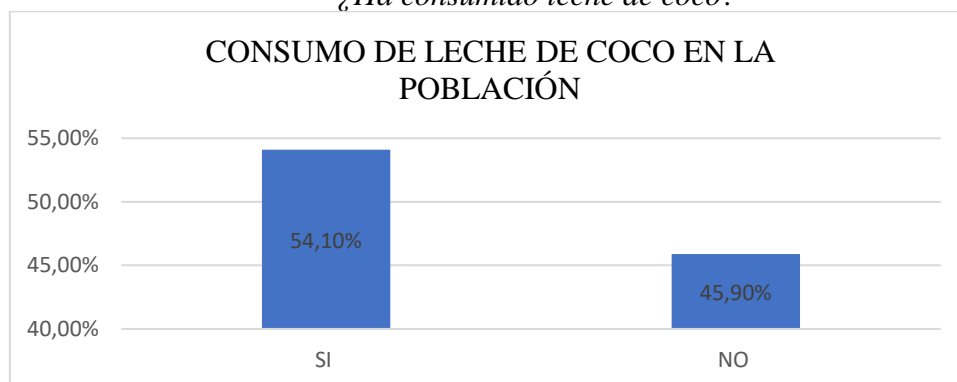
Gráfico 1
¿Qué valora en un producto de consumo diario?



Análisis. – El 48,60% de la población valora en un producto el precio, mientras que un 8,10% el tamaño, un 10,80% valora la presentación y el 32,40% el sabor, siendo la leche de coco un producto a elaborar con fruta de la localidad le da ventaja para establecer un precio cómodo y accesible.

2. ¿Ha consumido leche de coco?

Gráfico 2
¿Ha consumido leche de coco?

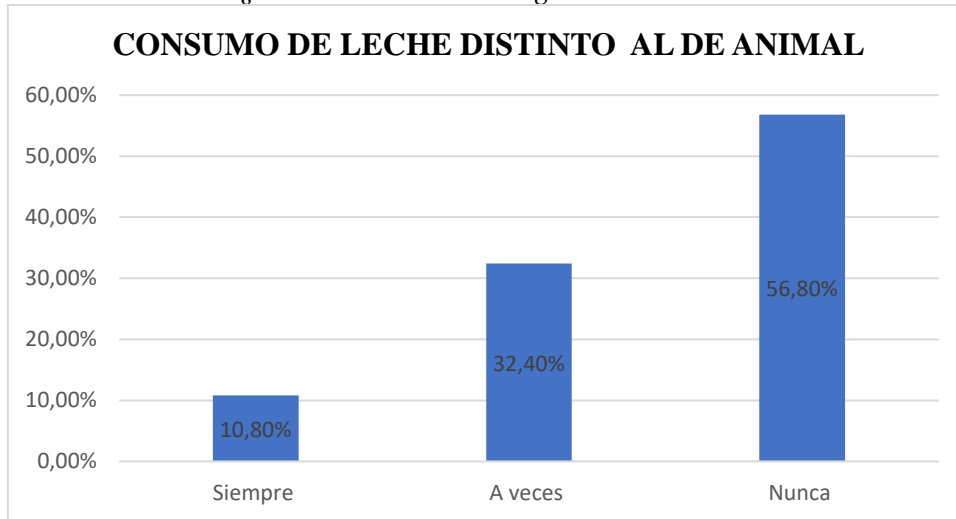


Análisis. – El 54,10% indica que Si, ha consumido leche de coco, mientras que un 45,90% señala que No, la consume, esta respuesta aporta para identificar la demanda insatisfecha.

3. ¿Consume leche de origen distinto al animal?

Gráfico 3

¿Consume leche de origen distinto al animal?

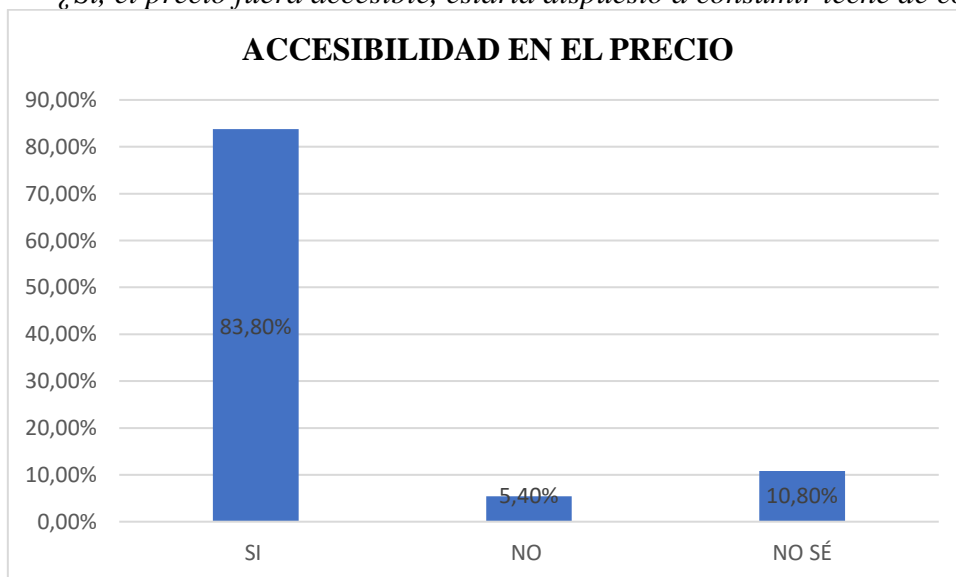


Análisis. – El 68,80% de los encuestados manifiestan que Nunca, han consumido otro tipo de leche, el 32,40% indica que A veces y el 10,80% señala que Siempre.

4. ¿Si, el precio fuera accesible, estaría dispuesto a consumir leche de coco?

Gráfico 4

¿Si, el precio fuera accesible, estaría dispuesto a consumir leche de coco?

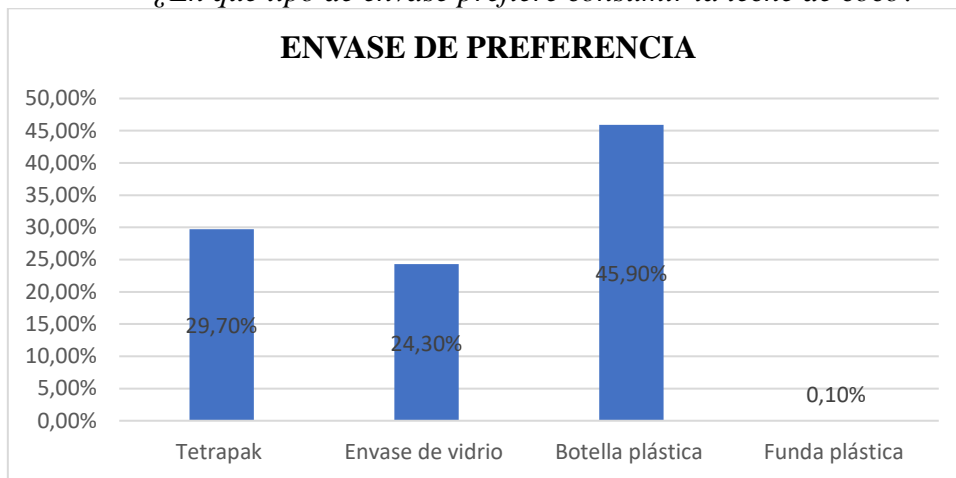


Análisis. – Un 83,80% de la población encuestada indica que Si, estaría dispuesto a comprar aun buen precio, pero el 5,40% dice que No y un 10,80% señala No sé.

5. ¿En qué tipo de envase prefiere consumir la leche de coco?

Gráfico 5

¿En qué tipo de envase prefiere consumir la leche de coco?

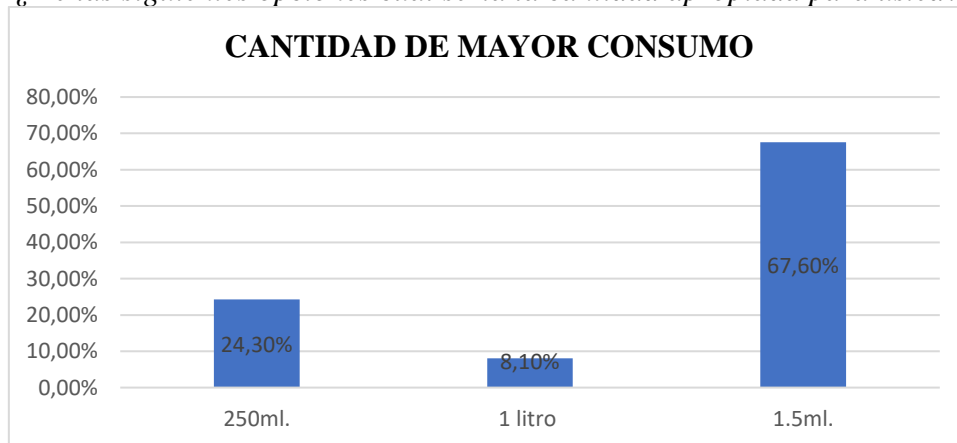


Análisis. – El grupo encuestado manifiesta en un 45,90% que prefiere las botellas plásticas, mientras que el 24,30% señala que es los envases de vidrio, otro 29,70% indica que es el cartón Tetrapak y un 0,10% elige las fundas plásticas.

6. ¿De las siguientes opciones cual sería la cantidad apropiada para usted?

Gráfico 6

¿De las siguientes opciones cuál sería la cantidad apropiada para usted?



Análisis. -Según los resultados de esta pregunta la población encuestada manifiesta, en un 67,60% que prefiere el envase de 1.5ml, mientras que un 24,30%, señala que el envase de 250ml. es el más apropiado y solo un 8,110%, prefiere el envase de 1 litro.

7. ¿En qué lugar compra con frecuencia la leche de coco?

Gráfico 7

¿En qué lugar compra con frecuencia la leche de coco?

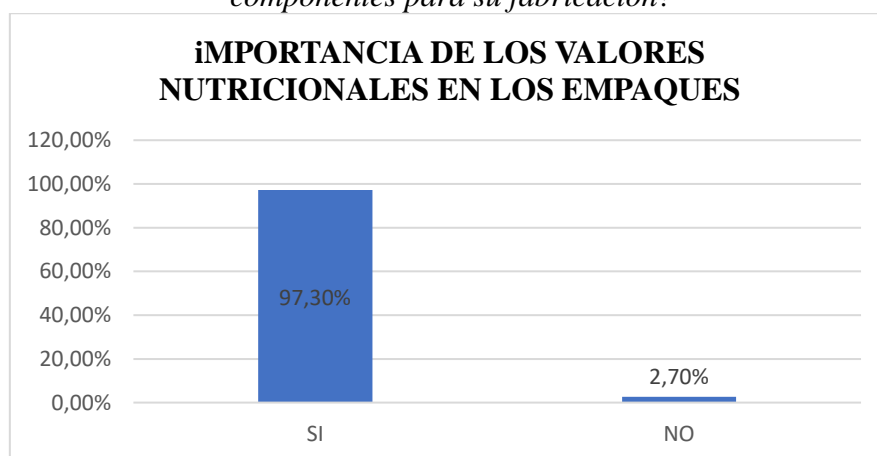


Análisis. – En esta interrogante los resultados muestran una preferencia del 43,20% en los Centros comerciales, mientras que el 5,50%, prefiere las Tiendas del barrio, otro grupo encuestado del 16,20%, señala que prefiere comprar a los Proveedores directos, 35,10%, No, consume leche de coco.

8. ¿Considera importante que un producto muestre los valores nutricionales y componentes para su fabricación?

Gráfico 8

¿Considera importante que un producto muestre los valores nutricionales y componentes para su fabricación?

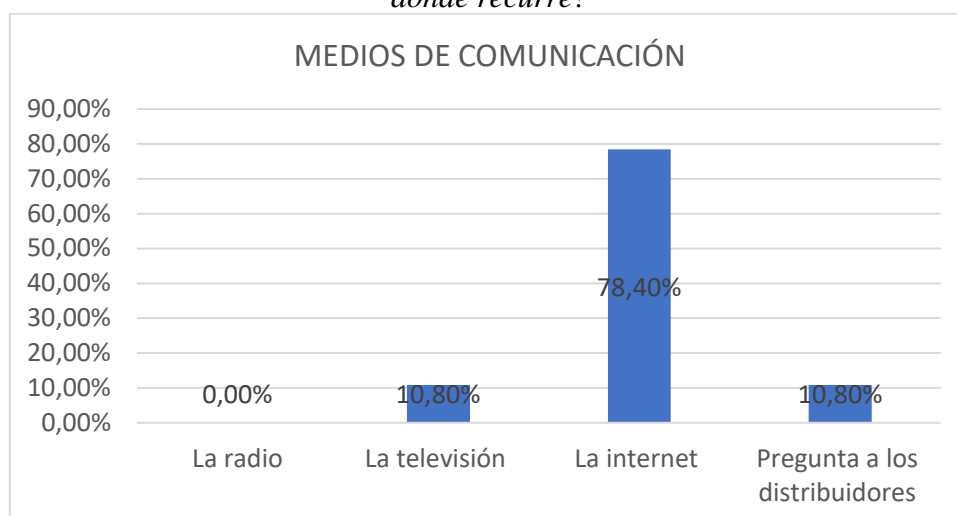


Análisis. –la pregunta muestra un valor del 97,390% que SÍ, considera importante exponer los valores nutricionales, mientras un 2,70%, señala que NO.

9. ¿Cuándo necesita conocer de productos para la preparación de comidas a donde recurre?

Gráfico 9

¿Cuándo necesita conocer de productos para la preparación de comidas a donde recurre?

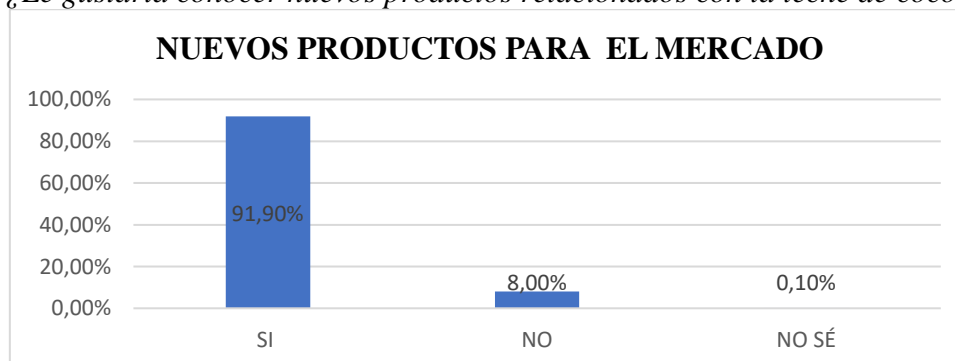


Análisis. – La población encuestada señala que los medios de información directa que recurre con frecuencia en un 78,40% es la internet, mientras que un 10,80% indica que pregunta directamente a los distribuidores, otro 10,80%, indica que es la televisión y nadie opto por la radio.

10. ¿Le gustaría conocer nuevos productos relacionados con la leche de coco?

Gráfico 10

¿Le gustaría conocer nuevos productos relacionados con la leche de coco?



Análisis. –El 91,90%, señaló que Si, quiere conocer otras ofertas de leche de coco, mientras que un 8,00% señaló que No quiere conocer y un 0,10 indica que No sabe.

Anexo 3. Fotos de entrevista



Nota; entrevista realizada personal encargado de distribución de bebidas envasadas en el cantón Portoviejo

Anexo 4. Fotos de la encuesta

