



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y AGROINDUSTRIALES.**

TEMA:

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MARACUYÁ EN EL
CANTÓN BOLÍVAR**

AUTORAS:

**PALACIOS BRAVO YIRIA VICENTA
VERA LOOR KAREN YILIA**

TUTORA:

ING. ILEANA SARMENTERO BON, PHD

CALCETA, FEBRERO DE 2013

DERECHOS DE AUTORÍA

Yiria Vicenta Palacios Bravo y Karen Yilia Vera Loor, declaran bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Yiria Vicenta Palacios Bravo

C.C. 130910503-7

Karen Yilia Vera Loor

C.C.130865101-5

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.

Ileana Sarmentero Bon certifica haber tutelado la tesis titulada **PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MARACUYÁ EN EL CANTÓN BOLÍVAR**, que ha sido desarrollado por Yiria Vicenta Palacios Bravo y Karen Yilia Vera Loor, previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención en Administración de Empresas Agropecuarias y Agroindustriales, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Ing. Ileana Sarmentero Bon, Ph. D.

APROBACION DEL TRIBUNAL.

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaran que han **APROBADO** la tesis **PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MARACUYÁ EN EL CANTÓN BOLÍVAR**, que ha sido propuesta, desarrollada y sustentada por Yiria Vicenta Palacios Bravo y Karen Yilia Vera Loor, previa a la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención en Administración de Empresas Agropecuarias y Agroindustriales, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCEL NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Ing. Frank Lemoine Quintero

MIEMBRO

Ing. María José Valarezo

MIEMBRO

Eco. José Mejía Loor

PRESIDENTE

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, porque siempre exige a los estudiantes den lo mejor de sí, situación que agradezco profundamente porque de no ser el caso ¿qué clase de profesionales seríamos?

A Dios, nuestro Padre Celestial por amarme y aceptarme como su hija con todos mis defectos y virtudes.

A los Ángeles, espirituales y terrenales que tuve en esta nueva etapa de mi vida, quienes fortalecieron cada día mi fé.

A nuestro facilitador de tesis y amigo ingeniero Julio Saltos Solórzano, por ser la dirección que nos orientó a cada momento, defendiendo nuestros intereses y ayudándonos a continuar correctamente en el desarrollo de este trabajo.

A mi recordado esposo Darwin Daniel Delgado Vélez porque desde donde te encuentras cumples con tu promesa de nunca abandonarnos.

A mis pequeños hijos, dulce fruto de mi corazón quienes en su corta edad han sabido escucharme y darme su tierno abrazo cuando me encontraba desorientada.

A mi madre adorada, por seguir viva, apoyándome y mirando con dulzura el éxito de su hija que aunque lleva una profunda tristeza lucha por sacar adelante a sus hijos, pero principalmente por darme el orgullo de decir que tengo a la mejor Madre del mundo.

A mi padre de corazón Lcdo. José Vélez Franco, por apoyarme incondicionalmente e inculcarme una y otra vez que lo mejor es ser una profesional.

A mis hermanas por existir y demostrarme día a día que las cosas no son como yo las creía que la realidad de la vida es otra.

A mi compañera de tesis Karen Vera, por ser una mujer luchadora y solidaria con quien he compartido momentos inolvidables de esta vida universitaria.

A Jaime Moreno Félix, por ser una persona de nobles sentimientos, a quien recurrí en determinadas ocasiones y siempre tuve su apoyo incondicional.

A mi compadre y amigo Augusto Estupiñan, porque a pesar de la distancia me animo apoyándome para continuar en la lucha de ser Profesional.

A mis queridos docentes, con los que tuve la oportunidad de compartir mis penas, alegrías, risas y llantos y a pesar de todo su apoyo fue absoluto.

A el ingeniero Ely Sacón Vera por ser uno de los docentes que orgullosamente recuerdo porque sabe apoyar y enseñar eficazmente a sus alumnos, por tener siempre su apoyo incondicional aun cuando ya no pertenece a esta carrera.

A el ingeniero Frank Lemoine Quintero nuevo catedrático cubano que contribuyo con sus conocimientos para lograr direccionarnos con sus métodos de el desarrollo de las etapas de esta tesis.

A el ingeniero Tobías Rivadeneira y el Ingeniero Lenin Zambrano por su apoyo ilimitado en la prueba piloto del producto propuesto y por sus pautas que aclararon nuestras inquietudes.

A cada una de las personas que directa o indirectamente contribuyeron a que sea hoy este éxito una realidad.

Yiria Palacios Bravo

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional

A ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la directora de Carrera Lic. María Piedad Ormaza por ser un aporte fundamental en mis días como estudiante ya que siempre estuvieron presentes las veces que fueran necesarias para alentarme y seguir adelante.

A mí querido esposo Ángel Barros y mis hijos. Daniel, David, Damián quienes fueron parte de este logro adquirido ya que su comprensión y apoyo incondicional fue posible llegar a estar donde estoy mil gracias hombres de mi vida.

A mi compañera y amiga como es Yiria Palacios Bravo quien en momentos difíciles siempre estuvo apoyándome de manera incondicional, gracias por compartir tus risas, tus lágrimas, alegría y sobre todo tus éxitos.

A mi madre y mi tía quienes siempre están apoyándome no importa día noche ni cosas buenas o males siempre de pie ayudándome sin condición.

A mis profesores Julio Saltos, Ely Sacón, Frank Lemoine, quien no estando a cargo de tutorías siempre estuvieron desinteresadamente ayudándonos a que esta tesis salga a delante. Todos han aportado con un granito de arena a mi formación

A la Mgs. Libertad Regalado, el Eco. José Mejía y el Ing. Mgs. Frank Leimoine por sus tutorías, enseñanza y amistad dedicación a este trabajo de tesis

A mi tutor de tesis de grado Eco. Roberto Zambrano y a la Ing. Ileana Sarmentero, por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por

su rectitud y conocimientos., los cuales me han ayudado durante mi formación profesional.

A las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les agradezco su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones. Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Karen Vera Loor

DEDICATORIA

A Darwin Daniel Delgado Vélez, porque es tu ausencia la que trae a mi mente los recuerdos de todo lo que siempre deseaste para mí y hoy al ya no encontrarte conmigo te has convertido en mi ángel guardián y motivo de inspiración para culminar mis estudios superiores como siempre lo deseaste.

A Estefano, Ricardo y Darwin Delgado Palacios, mis hijos adorados por regalarme la dicha de ser su Madre, por prestarme su tiempo para prepararme intelectualmente y brindarme su paciencia para lograr alcanzar mi objetivo.

A mi madre, Graciela Bravo Macay por ser la persona que toda mi vida me ha sabido guiar por el buen camino demostrándome su incomparable amor sin pedirme nada a cambio, por ser mi mejor maestra, ser fuerte y haber luchado en la vida regalándome los mejores años de su vida.

A mi padre de corazón, Lcdo. José Vélez Franco por su apoyo e impulsarme a terminar mi carrera, por ser esa persona absoluta que uno necesita para conseguir salir adelante.

A mi padre biológico Sr. Oswaldo Palacios, por darme la vida y la dicha de hoy tenerlo aún con vida, aunque distante pero vivo.

A mi amigo incondicional Freddy Miguel Delgado Barre con cariño Kchorro por darme el ánimo y fuerzas que necesitaba para enfrentarme a la vida sin miedo para alcanzar mi objetivo propuesto.

A cada una de las personas que sin interés desearon de corazón lo mejor para mí y a los que no también les dedico este trabajo porque fueron ustedes los que con sonrisas y lágrimas en mi rostro me hicieron fuerte.

Yiria Palacios Bravo.

A Dios y a mi esposo Ángel Barros que ha sido el pilar fundamental en esta etapa de mi vida, a quien amo. Gracias por darme la oportunidad de ser madre de tres hermosos y maravillosos hijos, como son Daniel, David y Damián quienes han sido y serán el motor de inspiración y la razón de ser. Dándome ejemplos dignos de superación y entrega, gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.

Mil palabras no bastan en estos momentos de felicidad, a todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Karen Vera Loor.

CONTENIDO GENERAL

Carátula.....	i
Derechos de Autoría	i
Certificación del Tutor.	iii
Aprobación del Tribunal.	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	ix
Contenido General	xi
Contenido de Cuadros y Figuras.....	xiv
Resumen.....	xvii
Palabras Clave.....	xvii
Abstra.....	xviii
Key Words.....	xviii
Capítulo I.....	1
Antecedentes	1
1.1. Planteamiento y Formulación del Problema.....	1
1.2. Justificación.....	2
1.2.1. Justificación Teórica.....	2
1.2.2. Justificación Práctica.....	3
1.2.3. Justificación Social.....	3
1.2.4. Justificación Tecnológica	4
1.2.5. Justificación Económica	4
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo General	5
1.3.2. Objetivos Específicos	5
1.4. Hipótesis.	5
Capítulo II.....	6
Marco Teórico	6
2.1. Definición de Fruta	6
2.2. Qué es el Maracuyá	6
2.2.1. Descripción del Maracuyá.....	7
2.2.2. Origen del Maracuyá.....	7
2.2.3. Etimología del Maracuyá.....	8

2.2.4. Variedades Cultivares del Maracuyá.....	8
2.2.5. Áreas del Cultivo del Maracuyá en Ecuador	9
2.2.6. Cosecha del Maracuyá.....	10
2.2.7. Post Cosecha del Maracuyá	11
2.3. Conceptos de la Pulpa	11
2.3.1. Qué es la Pulpa de Fruta Congelada	12
2.3.2. Descripción Física de la Pulpa.....	12
2.3.3. Obtención de la Pulpa de Fruta.....	12
2.4. Qué es la Factibilidad.....	13
2.4.1. Objetivos de un Estudio de la Factibilidad.....	14
2.4.2. Qué es la Viabilidad	14
2.4.3. Qué es el Microentorno Empresarial.....	15
2.4.4. Qué es el Macroentorno Empresarial.....	15
2.4.5. Estudio de Factibilidad	15
2.4.6. Estudio de Mercado	16
2.4.7. Estudio Económico-Financiero.....	21
2.4.8. Estudio Técnico.....	24
2.4.9. Estudio de Impacto Ambiental.....	27
Capítulo III.....	29
Desarrollo Metodológico.....	29
3.1. Ubicación	29
3.2. Enfoque.....	30
3.3. Tipo de Investigación	30
3.4. Técnicas Estadísticas.....	30
3.4.1. Entrevista	31
3.4.2. Encuesta	31
3.4.3. Recopilación de Información	31
3.5. Manejo de la Investigación.....	34
Capítulo IV.....	36
resultados y discusión	36
4.1. Determinación Preliminar de la Organizacional	36
4.1.1. Administración y Planificación del Negocio	36
4.1.2. Giro del Negocio	36

4.1.3. Aportantes.....	36
4.1.4. La Administración.....	37
4.1.5. Misión.....	39
4.1.6. Visión	40
4.1.7. Valores Cooperativos.....	40
4.1.8. Estudio de Mercado	41
4.1.9. Macro Entorno Empresarial.....	53
4.1.10. Micro Entorno Empresarial.....	55
4.1.11. Determnacion de Objetivos.....	57
4.1.11.1. Aspiraciones a Corto Plazo.....	57
4.1.11.2. Aspiraciones a Mediano Plazo	57
4.1.11.3. Aspiraciones a Largo Plazo.....	58
4.2. Fase Operativa.....	58
4.2.1. Proceso de Elaboración de la Pulpa	58
4.3. Etapa de Factibilidad.....	88
4.3.1. Estudio de Mercado	88
4.3.2. Evaluación Económica-Financiera	104
Capítulo V.....	122
Conclusiones y Recomendaciones	122
5.1. Conclusiones.....	122
5.2. Recomendaciones.....	123
Bibliografía	123
Anexos.. ..	132

CONTENIDO DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 2.1. Producción del Maracuyá en el Ecuador.....	10
Cuadro 3.1. Datos de la Población de Calceta según INEN.....	31
Cuadro 3.2. Edades de la Población encuestada.....	32
Cuadro 4.1. Edades de la muestra poblacional.....	42
Cuadro 4.2. Sexo de la muestra poblacional.....	43
Cuadro 4.3. Preferencias de lugares de compra.....	44
Cuadro 4.4. Consumo de la pulpa de fruta.....	45
Cuadro 4.5. Frecuencia de compra de la pulpa de fruta.....	46
Cuadro 4.6. Opinión de la pulpa de fruta.....	47
Cuadro 4.7. Principal motivo de compra de la pulpa.....	48
Cuadro 4.8. Motivo de no consumo de la pulpa.....	49
Cuadro 4.9. Características del producto.....	50
Cuadro 4.10. Gramos de preferencias del producto.....	51
Cuadro 4.11. Presentación del producto.....	52
Fórmula 3.1. Muestra.....	32
Fórmula 4.1. Demanda aparente.....	98
Fórmula 4.2. Consumo Per capital.....	99
Fórmula 4.3. Consumo potencial.....	100
Figura 4.1. Diagrama de proceso para la elaboración de la pulpa.....	70
Figura 4.2. Diagrama de flujo de proceso para la elaboración de la pulpa.....	71
Figura 4.3. Plano de la distribución de la planta.....	72
Figura 4.4. Diagrama de recorrido para la elaboración de la pulpa.....	74
Figura 4.5. Esquema de distribución de la pulpa.....	93
Gráfico 4.1. Organigrama de la empresa Frutafresh.....	37
Gráfico 4.2. Edades de la muestra poblacional.....	43
Gráfico 4.3. Sexo de la muestra poblacional.....	44
Gráfico 4.4. Preferencias de lugares de compra.....	45
Gráfico 4.5. Consumo de la pulpa de fruta.....	46
Gráfico 4.6. Frecuencia de compra de la pulpa de fruta.....	47
Gráfico 4.7. Opinión de la pulpa de fruta.....	48
Gráfico 4.8. Principal motivo de compra de la pulpa.....	49

Gráfico 4.9. Motivo de no consumo.....	50
Gráfico 4.10. Características del producto.....	51
Gráfico 4.11. Gramos de preferencia del producto.....	52
Gráfico 4.12. Presentación del producto.....	53
Gráfico 4.13. Operaciones para la obtención de la pulpa.....	60
Gráfico 4.14. Producción del maracuyá.....	94
Gráfico 4.15. Incremento poblacional de Calceta.....	98
Gráfico 4.16. Demanda proyectada de la ciudad de Calceta.....	100
Gráfico 4.17. Proyección de la oferta.....	102
Gráfico 4.18. Ventas del proyecto.....	106
Gráfico 4.19. Flujo de caja.....	116
Tabla 4.1. Composición nutricional del maracuyá.....	78
Tabla 4.2. Meses de cosecha del maracuyá.....	79
Tabla 4.3. Contenido máximo de metales pesados en la pulpa.....	87
Tabla 4.4. Características físico químicas de las pulpas.....	87
Tabla 4.5. Proyección de la población de Calceta por año.....	98
Tabla 4.6. Proyección del consumo de la pulpa en Calceta por día.....	100
Tabla 4.7. Consumo potencial por día, mes y año.....	101
Tabla 4.8. Mercado de la oferta.....	102
Tabla 4.9. Costos del proyecto y su financiamiento.....	104
Tabla 4.10. Descripción de los activos.....	105
Tabla 4.11. Ventas del proyecto.....	106
Tabla 4.12. Costos de materiales directos.....	108
Tabla 4.13. Balance de materiales de empaque y embalaje.....	109
Tabla 4.14. Suministros y servicios.....	110
Tabla 4.15. Mano de obra directa.....	110
Tabla 4.16. Mano de obra indirecta.....	111
Tabla 4.17. Personal administrativo.....	111
Tabla 4.18. Personal de ventas.....	112
Tabla 4.19. Otros costos y gastos.....	112
Tabla 4.20. Financiamiento de los proveedores.....	113
Tabla 4.21. Financiamiento de la CFN.....	114
Tabla 4.22. Tabla de inversiones.....	115

Tabla 4.23. Políticas de cobros, pagos y existencias.....	116
Tabla 4.24. Índices financieros.....	119
Tabla 4.25 Reporte de la CFN.....	120

RESUMEN

La finalidad de este trabajo fue enfocado en desarrollar un análisis integral del estudio de factibilidad económico-financiero de la instalación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en el Cantón Bolívar, a partir de los cultivos propios de la zona. Este proyecto surge con la idea de aprovechar la producción de maracuyá, la misma se podrá utilizar para beneficiar en la alimentación de muchas familias ecuatorianas y con posible extensión a otros lugares. Se diseñó el proceso de elaboración del producto, el estudio de mercado y el estudio económico financiero para determinar la viabilidad de la instalación de la planta utilizando el software de la CFN, REDATAM y SPSS. Los resultados obtenidos son que el proyecto aporta con un VAN positivo, cumpliendo con las expectativas de la rentabilidad del negocio, con la TIR del 41% que es superior a la tasa de descuentos, no tiene flujo de operación negativo en ningún periodo, no muestra déficit en el saldo final de caja lo que muestra que no tendrá dificultades de operaciones. El nivel de endeudamiento se encuentra en el límite aceptado, el coeficiente costo benefició es superior a uno, el proyecto presenta una utilidad neta positiva, la capacidad utilizada es coherente con la capacidad instalada.

PALABRAS CLAVE

Inversión, proceso, factibilidad

ABSTRACT

The purpose of this work was focused on developing a comprehensive analysis of the economic feasibility of installing a processing plant for passion fruit pulp in Bolívar Canton, using the crops of the area. This project comes with the idea of using passion fruit production, it can be used to benefit many Ecuadorian families and with possibility of extending to other places. The product development process, market research and financial economic study were realized to determine the feasibility of the plant using the software from CFN, REDATAM and SPSS. The results provided a positive NPV, meeting the expectations of the profitability for the business, with a 41% IRR which is higher than the discount rate; it has no negative operating cash flow in any period, no deficit in the final cash balance showing that operations will have no difficulties. The debt level limit is acceptable, the benefit-cost ratio is greater than one, the project has a positive net income, and capacity usage is consistent with the installed capacity.

KEY WORDS

Investment, Process, Feasibility

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Algunas de las causas por las que no se aprovechan las oportunidades de mercado para crear una empresa productora y comercializadora de pulpa de fruta, son el desconocimiento tecnológico en procesamientos, al igual que el desconocimiento del mercado potencial, competencias, materias primas, canales de distribución, precios y mezcla promocional. Factores y hechos como la alta demanda de países europeos y asiáticos comprueban que una empresa generadora de un bien de la canasta familiar, tendría altas posibilidades de consolidarse como un producto rentable y beneficioso.

El Maracuyá contiene polifenoles, estos contienen propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, consumirla regularmente produce la eliminación de las grasas depositadas en los tejidos, motivo por el cual cada vez más, es usado por miles de personas como un producto seguro y delicioso a la hora de adelgazar. Se puede disfrutar de muchas opciones al consumir el fruto, ya que con ella se puede hacer postres, tortillas, galletas, entre otros. Contribuye con los antioxidantes, vitaminas y minerales, como hierro, calcio, fósforo y vitamina B3.

La cáscara del maracuyá, cuando se la procesa, se transforma en harina. Incorporada a las comidas, impide que el organismo absorba las grasas de los alimentos, elimina las toxinas y disminuye el nivel de azúcar en sangre. Los beneficios del Maracuyá son de acción analgésica, ansiolítica, espasmódica, sedante y tranquilizante, ansiedad, asma espasmódica, contractura muscular, dismenorrea, estrés, úlcera gastroduodenal, fatiga, hiperexcitabilidad, distonía neurovegetativa asociada a menopausia, espasmo gastrointestinales, hipertensión arterial, palpitaciones, taquicardia, histeria, insomnio, mialgia, migraña, tos nerviosa,

vértigo, reduce el síndrome de abstinencia en la deshabituación del alcohol, heroína y otras sustancias afectivas. Las principales zonas productoras son en Guayas, El Empalme; en Los Ríos, Ventanas, Catarama, Quevedo, Buena Fe, Patricia Pilar y sus alrededores; en Manabí, San Vicente, San Isidro, Canoa, Diez de Agosto, Chone y El Carmen. El índice de producción de la maracuyá en la provincia de Manabí es de 27,407 TM, lo que convierte a Manabí en la segunda provincia productora de maracuyá en el Ecuador, el rendimiento promedio es de 14 a 15 toneladas métricas por hectáreas al año, aunque una plantación bien manejada puede producir 35 a 40 toneladas.

Los bajos costos de la maracuyá hicieron que con la iniciativa del Ministerio de Industria y Productividad (Mipro) y con un proyecto para sacarle un valor agregado al cítrico, los agricultores vean una buena oportunidad para retomar la cosecha. Forman parte de la iniciativa más de 600 productores y comerciantes agrupados en 6 asociaciones de frutas tropicales. Macario Cusme, presidente de la Unión de Organizaciones Campesinas de San Isidro (Uocasi), del cantón Sucre, señaló que con la industrialización de la fruta los agricultores tendrán más recursos, fuentes de empleos y mejorará la calidad de vida.

Formulación del problema:

¿Será factible invertir en una fábrica procesadora de pulpa de maracuyá en la ciudad de Calceta?

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Implementar una planta de procesos en la provincia originara estudios preliminares de mercados, focalización y técnico para desarrollar un estudio de factibilidad

acorde a las expectativas del proyecto, considerando importante la revisión de bibliografía referente a las asignaturas de finanzas, administración de operaciones, formulación y evaluación de proyectos, canales de comercialización, prácticas administrativas, contabilidad, comportamiento organizacional y administración estratégica, pertenecientes a los diferentes semestres cursados en la carrera de A.E.A.A. en la ESPAM.MFL.

El desarrollo del proyecto está centrado en la elaboración de un "Estudio de Factibilidad" que pretende superar la brecha existente entre la investigación y la realidad, contribuyendo a la implementación real de los resultados obtenidos.

1.2.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La creación de una empresa procesadora y comercializadora de frutas en la ciudad de Calceta permitirá ofrecer a los consumidores un producto natural como lo es la pulpa de frutas congelada, la cual no está siendo producida actualmente en la región.

Las pulpas de frutas congeladas actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas. Día a día se presenta por parte de las personas en general la tendencia al consumo de alimentos de alto valor nutritivo y de fácil consumo, como lo son las pulpas de frutas congeladas.

1.2.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

El montaje de una empresa procesadora y comercializadora de frutas en la ciudad de Calceta se justifica socialmente por el beneficio que traerá a la región por medio de la generación de empleos directos e indirectos. Se desea con este proyecto estimular la vocación industrial y emprendedora de la región.

La factibilidad beneficia en gran medida a esta región porque permite: mejorar el nivel de vida, el nivel nutricional y optimizar el tratamiento, el manejo y los métodos de cuidado de las frutas.

1.2.4. JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA

A través del funcionamiento de esta planta se pueden estandarizar los productos agroindustriales, de acuerdo a las características, gustos, preferencias y necesidades de la región. Para alcanzar un alto grado de competitividad en la región se requiere del fomento de la agroindustria como una combinación exitosa de tecnología, del sector secundario como lo es el manufacturero y del primario como la agricultura.

1.2.5. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

En la región se facilita la obtención de las materias primas por parte de la empresa procesadora y comercializadora de frutas, por su ubicación, los costos disminuyen, adquiriéndose a un precio conveniente y por consiguiente estos costos hacen que se pueda competir en el mercado.

El proyecto se justifica en la necesidad de creación de industrias en una región puramente comercial coadyuvando al desarrollo socioeconómico en la región. La ejecución del presente proyecto promoverá la generación de negocios y actividades económicas con los productores agrícolas de la región.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad económico-financiero para el montaje de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en la ciudad de Calceta.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el mercado para la comercialización de los productos del maracuyá en la provincia de Manabí.
- Evaluar los niveles de producción del maracuyá en la provincia de Manabí.
- Propuesta de la estructura organizativa requerida por la empresa para garantizar una efectiva gestión productiva.
- Evaluar la viabilidad económica-financiera de la planta procesadora de la pulpa del Maracuyá.

1.4. HIPÓTESIS.

Si se evaluara la factibilidad de una planta procesadora en la ciudad de Calceta entonces se puede proponer su inversión en el cantón Bolívar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN DE FRUTA

Según Álamo, N. (2008) son alimentos vegetales que proceden del fruto de determinadas plantas. Las frutas poseen un sabor y un aroma característico y presentan unas propiedades nutritivas y una composición química que las distingue de otros alimentos.

Las frutas son quizás, los alimentos más llamativos por su diversidad de colores y formas. Pero además de lo que muestran a simple vista, forman parte de los alimentos con mayor cantidad de nutrientes y sustancias naturales altamente beneficiosos para la salud (Licata, M. 1999).

2.2. QUÉ ES EL MARACUYÁ

En la Ficha Técnica 29, (2011) el maracuyá es un cultivo muy rústico y de buena adaptación, la planta es leñosa y perenne, voluble, de hábito trepador y de rápido desarrollo.

El maracuyá es una fruta que pertenece a la familia de las Pasifloráceas; son originarias de centro y sur América. Su mayor uso es para bebidas refrescantes, helados y mermeladas. Los tipos más conocidos son la amarilla, la morada y también la granadilla que se come como fruto fresco (EDA, 2007).

2.2.1. DESCRIPCIÓN DE EL MARACUYÁ

La pasiflora es una planta que es cultivada en suelos profundos, en donde su uso de semillas debe ser cuidadosamente seleccionadas para su alta productividad, como es el caso de la maracuyá amarilla. Por lo general estas semillas son germinadas en bolsas plásticas, para posteriormente llevarlas al campo cuando cumplan una medida aproximada de 25 cm. El ciclo de crecimiento de la semilla de maracuyá toma de ocho a nueve meses, donde se comienza a partir del noveno mes del período de cosecha, dependiendo de factores como el suelo y de las condiciones climáticas (Camargo, G. 2010).

La maracuyá es una fruta tropical o también llamada fruta de la pasión o parchita, de un sabor un poco ácido y con aroma. Las variedades varían en el tamaño color y sabor. Actualmente 40 países utilizan la maracuyá en el campo comercial para satisfacer la demanda interna y solo en nuestro país se han cultivado la maracuyá amarilla y púrpura debido a la inestabilidad de los precios y apoyo del gobierno (Espejo, C. 2008).

2.2.2. ORIGEN DE EL MARACUYÁ

Es una especie nativa de América tropical, probablemente originaria de la Amazonia Brasileña. Su distribución es amplia en todos los países que integran la cuenca amazónica (MA, 2011).

El maracuyá es una planta de origen tropical, los frutos presentan un sabor particular intenso y una alta acidez, muy apreciado en los países norteamericanos, europeos y asiáticos que lo demandan con gran interés (Galindo, et al. 2000).

2.2.3. ETIMOLOGIA DE EL MARACUYÁ

El nombre de maracuyá del idioma portugués “maracuja” que significa comida preparada en totuma. En guaraní se llama “mburucuva” que significa criadero de moscas por la dulzura del néctar que resulta atractivo para el desove de los insectos (Fernández, J. 2008)

Concordando con Espejo, C. (s.f) el nombre de maracuyá del idioma portugués "Maracuja" que significa comida preparada en totuma .En guaraní se llama "mburucuyá" que significa "criadero de moscas", por la dulzura del néctar que resulta atractivo para el desove de los insectos.

2.2.4. VARIEDADES CULTIVARES DE EL MARACUYÁ

Esta planta, presenta dos variedades o formas diferentes: la púrpura o morada (*P. edulis*Sims.) y la amarilla (*P. edulis*Sims. *F. flavicarpa*Degener). La primera, principalmente, se consume en fresco y prospera en lugares semicálidos y a mayor altura sobre el nivel del mar, en tanto que la segunda crece en climas cálidos, desde el nivel del mar hasta 1000 m de altitud. La última es más apreciada por la industria gracias a su mayor acidez (González, et al.1996).

Existen dos variedades o formas que se cultivan según Chávez, C. (2008), el maracuyá Amarillo, frutos vistosos de color amarillo con diversas formas, Es una planta más rustica que el maracuyá púrpura

2.2.4.1. VARIEDAD AMARILLA (*P. edulis f. flavicarpa*)

Se desarrolla muy bien en zonas tropicales; requiere invariablemente más de 1000 mm anuales de lluvia y protección del viento y las heladas, pero es por lo demás más rústica y vigorosa que el maracuyá púrpura, y produce cosechas más

regulares; por su superior resistencia a los nematodos y otros parásitos, se utiliza a veces como pie para injertos de la variedad púrpura (Erodatos S.A, 2011).

(*Passiflora edulis* variedad flavicarpa Degener) que presenta frutos vistosos de color amarillo con diversas formas. Esta variedad crece y se desarrolla muy bien en zonas bajas. Es una planta más rústica y vigorosa que el Maracuyá púrpura (Universidad de Antioqui, s.f.)

2.2.4.2. VARIEDAD PURPURA (*P. edulis f. edulis*).

(*Passiflora edulis* variedad púrpura Sims) que presenta frutos pequeños de color rojo. Esta variedad crece y se desarrolla en zonas templadas (Universidad de Antioqui, s.f.)

Está mejor adaptada a zonas templadas, por lo que puede cultivarse a mayor altura; sus requisitos de pluviosidad son similares a los de la variedad amarilla.

El cultivo de maracuyá amarillo está más extendido en Sudamérica, Hawái y Australia, mientras que en el África y la India las variedades púrpuras predominan (Erodatos S.A, 2011).

2.2.5. ÁREAS DEL CULTIVO DE EL MARACUYÁ EN ECUADOR

Según el CNA, (2011) la provincia donde se concentra las mayores hectáreas y producción de maracuyá es los Ríos, seguida de Manabí, Guayas y Esmeraldas. La provincia de los Ríos rinde alrededor de 11 toneladas por hectáreas (Tm/Ha), con una gran diferencia respecto a las demás provincias que oscilan entre 3.76, 3.98 y 6.12 (Tm/Ha) una superficie de casi 900 ha.

CUADRO N°2.1. PRODUCCIÓN DEL MARACUYÁ EN EL ECUADOR.

Provincias	Superficie (ha)	Producción (TM)	Rendimiento (Tm/Ha)
Nacional	26,909	246,318	
Los Ríos	18,605	204,013	11.00
Manabí	4,481	27,407	6.12
Guayas	2,309	9,2	3.98
Esmeraldas	1,514	5,698	3.76
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 2011			
Elaboración: Consejo Consultivo de Frutales			

En el Ecuador, existen zonas potenciales que se encuentran localizadas en la costa ecuatoriana específicamente en los sectores comprendidos desde Santo Domingo hacia el Carmen, Manabí, Guayas, El Oro y en la región oriental que dispone del clima y suelo adecuado para su explotación, pero que actualmente no se ha explotado (Gómez, F.et. al. 2010)

2.2.6. COSECHA DE EL MARACUYÁ

Para García, M. (2002) la cosecha consiste en coleccionar de la planta los frutos amarillos cuando se destinan para el mercado fresco y para la industria se destinan los que recolectan del suelo. Los frutos para mercado fresco se cortan con el pecíolo de una longitud de 1-2 cm. Para evitar la deshidratación del fruto y la posible entrada de hongos poscosecha. Los frutos se colocan en jivas, ya que si se colocan en sacos el pedúnculo se cae, y se llevan a pilas para lavarlos en una solución clorada (100 ppm) y el pecíolo se recorta dejándolo de 0,5 cm de longitud.

La cosecha en la Ficha Técnica 29, (2011) se realiza a los 8 meses de sembrado. El punto de madurez está dado por el desprendimiento de la fruta de la planta madre.

2.2.7. POST COSECHA DEL MARACUYÁ

Los frutos alcanzan su madurez entre los 50-60 días después de la antesis (7-8 meses después de la siembra) de acuerdo a García, M. (2002), en este punto alcanza su máximo peso (130 g), rendimiento de jugo (36%) y contenido de sólidos solubles (13-18° Brix), este momento se identifica externamente por tomar una coloración verde amarillento, 20 días después de alcanzar este punto el fruto cae y comienza la senescencia disminuyendo su peso, acidez y azúcares totales. Los rendimientos por manzana son de 20 ton/ha pudiendo alcanzar hasta las 30, y en términos prácticos una planta puede producir entre 1 y 2 frutos diarios en la temporada de mayor producción.

Según la Ficha Técnica 29, (2011) cuando las frutas caen al campo deben ser recogidas por lo menos una vez a la semana para evitar el deterioro, el fruto debe estar sano, no presentar golpes o huellas de insectos o afecciones fitopatológicas. Después de la recolección, el maracuyá se pondrá en un sitio frío y seco de 4 a 6° C y humedad alta, para que tenga una apariencia lisa la fruta debe colocarse en bolsas plásticas selladas, la alta pérdida de peso va a ser un fenómeno que causa el arrugamiento de la cáscara, este es el principal problema del maracuyá de exportación.

2.3. CONCEPTOS DE LA PULPA

Según Betancourt, A. (2011) una pulpa de fruta es el producto obtenido de la desintegración y tamizado de las frutas sin diluir, ni concentrar, ni fermentar. La obtención de las pulpas de frutas es un proceso continuo desde el momento en que la fruta es cosechada. Otro concepto similar lo desarrolla el OAC. (2005) en su documento No. 82 el cual “define la pulpa de fruta como el producto no fermentado

pero fermentable obtenido mediante la desintegración y el tamizado de la parte comestible de frutas fresca, o preservadas adecuadamente, sanas y limpias, sin remover el jugo.”

2.3.1. QUÉ ES LA PULPA DE FRUTA CONGELADA

La pulpa de fruta congelada es el resultado de la transformación de la fruta como materia prima y de un proceso agroindustrial basado en la extracción del jugo de la fruta (Flores, M. 2007).

La pulpa de fruta congelada consiste en la parte comestible de las frutas o el producto obtenido de la separación de las partes comestibles carnosas de éstas, mediante procesos tecnológicos adecuados y su posterior congelación. La pulpa se diferencia del jugo solamente en su consistencia; las pulpas son las más espesas, se desechan la cáscara, las semillas y el bagazo (Parra, P. 2011).

2.3.2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DE LA PULPA

La pulpa de fruta es un producto 100% natural de apariencia uniforme, no diluido no fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la porción comestible de las frutas frescas, sanas y maduras. No contiene perseverantes, ni azúcar. Ciertas pulpas de fruta contienen vitamina C (OAC, 2005).

Es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias (Molina, S. 2010).

2.3.3. OBTENCIÓN DE LA PULPA DE FRUTA

Los procesos industriales de la transformación de la fruta en pulpa no son muy complejos y se resumen en los siguientes pasos:

- Selección de la fruta.
- Maduración pareja de la fruta
- Lavado exterior de la fruta.
- Escaldado.
- Enfriado.
- Control de acidez y sólidos solubles.
- Remoción de daños internos de la fruta (partes podridas, negras, duras)
- Despulpado.
- Refinado.
- Des aireado.
- Conservación (OAC, 2005).

Según Parra, R. (2003) la obtención de la pulpa de maracuyá se realiza mediante los siguientes procesos:

- Recepción y Preselección del Maracuyá fresco
- Lavado del Maracuyá
- Trozado del Maracuyá
- Escaldado
- Despulpado
- Refinado
- Enfriado
- Empacado
- Congelado
- Almacenamiento.

2.4. QUÉ ES LA FACTIBILIDAD

El estudio de factibilidad es el la base de las decisiones que se toman para su introducción, por lo que deben ser lo suficientemente precisas para evitar errores que tienen un alto costo social directo, en cuanto a los medios materiales y humanos que involucren; así como por la pérdida de tiempo en la utilización de las variantes de desarrollo más eficientes para la sociedad. Esto sólo se puede asegurar mediante el empleo de procedimientos y de análisis debidamente fundamentados (Contribuciones a la Economía, 2009).

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto (Diccionario de Informática, s.f.)

2.4.1. OBJETIVOS DE UN ESTUDIO DE LA FACTIBILIDA

- Auxiliar a una organización para lograr sus objetivos
- Cubrir las metas con los recursos actuales (Gestiopolis, 2008).

2.4.2. QUÉ ES LA VIABILIDAD

Según Montesa, J. (2004) la viabilidad es una condición del camino o vía por donde se puede transitar (viable).

2.4.2.1. TIPOS DE VIABILIDAD

Para Montesa, J. (2004) existen diferentes tipos de viabilidad que son:

- Viabilidad técnica
- Viabilidad legal
- Viabilidad comercial

- Viabilidad económica-financiera
- Viabilidad organizativa

2.4.3. QUÉ ES EL MICROENTORNO EMPRESARIAL

La tarea de la gerencia de marketing es atraer clientes y forjar relaciones con ellos creando valor y satisfacción para los clientes. Sin embargo, los gerentes de marketing no pueden lograr esto solos. Su éxito dependerá de otros actores del micro entorno de la empresa: otros departamentos de la misma, proveedores, intermediarios de marketing, clientes, competidores y diversos públicos, que constituyen el sistema de entrega de valor de la empresa (Molina, S. 2010).

2.4.4. QUÉ ES EL MACROENTORNO EMPRESARIAL

Fuerzas mayores de la sociedad que afectan el micro entorno: fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales (Molina, S. 2010).

2.4.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Según Sáenz, R. (2003) el estudio de factibilidad está compuesto por estudios de mercado, tecnológico, financiero y de impacto ambiental si se considera necesario, trata los aspectos pertinentes al estudio de mercado, se determina la localización, se analizan y definen el tamaño de la planta conveniente para el proyecto, se estudia la ingeniería del proyecto definiendo en primer lugar el producto, analizando los procesos, describiendo las instalaciones y equipos, proyectando la capacidad instalada, se plantean los puntos de calidad total, estudio de impacto ambiental, seguridad industrial y mantenimiento etc. Es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en qué condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso y si el negocio propuesto contribuye con

la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y ambientales. El resultado del estudio es la base de la toma de decisiones, por lo que deben ser suficientes para evitar errores (Ramírez, et. al. 2009).

2.4.5.1. IMPORTANCIA DE LA FACTIBILIDAD

Conduce a la recomendación y ejecución de una sola de las alternativas, en la que deben desarrollarse estudios detallados de demanda y oferta, canales de comercialización y en general lo conocido como inteligencia de mercado. Igualmente deben realizarse algunos estudios técnicos especializados, para descartar algunas alternativas que no ofrezcan viabilidad por algún factor limitante detectado (Sosa, et. al. 2007).

Tienen como objetivo el conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto (AA, 2010).

2.4.6. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio o investigación de mercado, es la identificación, acopio, análisis, difusión y aprovechamiento sistemático y objetivo de la información con el fin de mejorar la toma de decisiones relacionada con la solución de los problemas y las oportunidades del mercadeo tiene un sin número de beneficios para la empresa, sin embargo el más importante es que reduce el riesgo del negocio, pues le aporta información y se genera una estructura de pensamiento estratégico (Malhotra, N. 2004).

En esta etapa se determinan aspectos como la identificación de la demanda actual y potencial, características de los consumidores, perfil de caracterización de la

competencia, canales de comercialización, programa de ventas y oferta del bien, precios, mecanismos de publicidad y análisis de proveedores (Thomsen, M. 2005).

2.4.6.1. MERCADO

La investigación de mercado permite aproximarse a la determinación de la demanda esperada y conocer los aspectos cuantitativos y cualitativos de la misma. Es necesario definir quiénes van a ser los posibles clientes, tratando de averiguar con el mayor detalle posible sobre sus ingresos, sexo, edad, educación, etc. (Gómez, I. 2010).

El mercado no es un ente abstracto, en el cual convergen las potencialidades de la demanda y de la oferta existente en una sociedad y momento dado, para establecer las condiciones de precio y cantidad de las transacciones realizadas. Para establecer lo necesario (especificación del producto), el tamaño del mercado, lo que debería costar, que volúmenes debería producirse (Barrow, P. 2002).

2.4.6.2. OFERTA

Es una cantidad concreta, bien especificada en cuanto al precio y al período de tiempo que cubre, y no una capacidad potencial de ofrecer bienes y servicios (Sabino, C. 1991).

Para Fisher, L. y Espejo, J. (2004) la oferta se refiere a las cantidades de un producto que los productores están dispuestos a producir a los posibles precios del mercado.

Según Mankiw, G. (2002) define la oferta o cantidad ofrecida, como la cantidad de un bien que los vendedores quieren y pueden vender. La oferta es la cantidad de productos en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos.

2.4.6.3. DEMANDA

Para Kotler, P et. al. (2003) la demanda es el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago.

Según Andrade, S. (2005) es la cantidad de bienes o servicios que el comprador o consumidor está dispuesto a adquirir a un precio dado y en un lugar establecido, con cuyo uso pueda satisfacer parcial o totalmente sus necesidades o pueda tener acceso a su utilidad intrínseca.

De acuerdo a Flores, J. (2006) la demanda se sustenta en el número de clientes potenciales sea alto, o su producto se dirija a un grupo específico de la población; si esto llega a ocurrir lo adecuado es segmentar su mercado, es decir, dividirlo en grupos homogéneos de personas con características parecidas. Esto le permitirá dirigirse a un grupo con necesidades más definidas, por lo tanto, resulta de vital importancia que defina el mercado al cual venderá el producto, así como el área en la cual se desenvolverá

2.4.6.4. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Para Alcaraz, R. (1997).en este apartado se explica dónde están siendo vendidos los productos usualmente y cómo son llevados allí. Si los competidores están vendiéndolos directamente a los usuarios finales o son entregados por intermediarios.

De acuerdo a Muñiz, R. (2010) los canales de distribución son los que definen y marcan las diferentes etapas que la propiedad de un producto atraviesa desde el fabricante al consumidor final.

2.4.6.5. RELACIÓN COSTO/BENEFICIO

La relación beneficio/costo está representado por la relación: Ingresos/Egresos. En donde los ingresos y los egresos deben ser calculados de un modo que no genere pérdidas para la empresa y por el contrario tenga un criterio de ganancias para poder que uno de los objetivos se cumplan como el de generar beneficios a la empresa y su personal (SLC, 2000).

2.4.6.6. COMPETENCIA

Término actualmente definido a partir de la necesidad de lograr competitividad a nivel empresarial, son las empresas que ofrecen productos y servicios similares a los mismos clientes. Por esto debes identificar y establecer una lista de posibles competidores (directos e indirectos) en el área.

Se analiza cada característica de nuestro producto o servicio, ya que estas pueden constituir la base de la promoción de ventas y publicidad. Existen diversos elementos que diferencian a tu producto o servicio del de la competencia, algunos son: las características del proyecto, el precio, calidad, el servicio que ofrece, condiciones de pago, tiempo y forma de entrega, servicios adicionales entre otros (Flores, J.2006).

2.4.6.7. MARCA

Una marca es un nombre, término, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que pretende identificar los bienes o servicios de un vendedor o un grupo de vendedores y diferenciarlos de los de la competencia. Por lo tanto, una marca identifica al fabricante o vendedor de un producto (Flores, J, 2006).

2.4.6.8. ENVASE

Debe entenderse por envase el material que guarda y protege el producto.
Principales objetivos:

- Proteger el producto.
- Distinguirlo de otros productos.
- Permite la aplicación de una etiqueta.
- Ayuda a conservar el producto.
- Debe ser fácil de manejar.
- Prevenir la pérdida de uno o más ingredientes del producto.
- Ayuda a la venta del producto (Flores, J.2006).

2.4.6.9. PRODUCTO

Producto es todo aquello que ofrece la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo; incluye objetos materiales, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas (Flores, J.2006).

2.4.6.10. PRECIO

Según manifiesta Kotler, P. (1999) concordando con Thompson, I. (2010) quienes mencionan que es una variable del marketing que viene a sintetizar, en gran número de casos, la política comercial de la empresa. Por un lado las necesidades del mercado, fijadas en un producto, con unos atributos determinados; por otro, el proceso de producción, con los siguientes costes y objetivos de rentabilidad fijados.

Por eso deberá ser la empresa la encargada, en principio, de fijar el precio que considere más adecuado puesto que para el cliente potencial el valor del producto se manifiesta en términos objetivos y subjetivos, ya que tiene una escala muy particular a la hora de computar los diferentes atributos de los que está compuesto, de ahí la denominación de caro o barato que les da (Mora, et. al. 2006).

2.4.7. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

El desarrollo del análisis financiero tiene como objetivos principales conocer la inversión o financiamiento necesario para el negocio, determinar los ingresos esperados, la tasa interna de rendimiento y de retorno de la inversión, así como el tiempo requerido para alcanzar el punto de equilibrio (Hernández, J.2006).

Esta permite realizar una proyección sobre los resultados deseados a alcanzar por la empresa ya que estudia la relación de proyecciones de ventas, ingresos, activos o inversiones y financiamiento, tomando como base estrategias alternativas de producción y mercadotecnia, a fin de decidir, posteriormente, la forma de satisfacer los requerimientos financieros (Batista, E. 2008).

2.4.7.1. INVERSIÓN NECESARIA

Existe un componente fundamental que muchas veces no se analiza con la debida atención cuando se quiere desarrollar un proyecto de negocio, y es el monto de dinero que se necesita para ponerlo en funcionamiento y mantenerlo (Saporosi, G. 1997).

2.4.7.2. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD

El objetivo de toda empresa es generar utilidades. Muchas empresas en determinados períodos pueden tener pérdidas o rentabilidad nula.

Esta situación a largo plazo se hace insostenible y la empresa no sobrevive. Para calcular la utilidad de un negocio es imprescindible considerar todos los componentes necesarios para determinar por un lado lo que se denomina el “costo” para producir un bien o un servicio y por otro lado los “ingresos” generados por la venta de los mismos. No se debe confundir ingresos con ganancias (Saporosi, G. 1997).

2.4.7.3. PROYECCIÓN DE VENTAS

Una de las etapas más críticas del inicio de un negocio es predeterminar el volumen de ventas, antes de abrir las puertas de la empresa. Para aquel empresario que ya está operando el negocio la pregunta puede estar relacionada con ¿cuánto se puede ganar con una expansión o diversificación del mercado?

Pero para aquel que recién comienza el interrogante que se le plantea es ¿qué información estratégica permite una proyección de ventas realista? Lamentablemente no hay una respuesta apropiada a esa pregunta. De lo contrario, si fuera fácil predecir, no cerrarían sus puertas muchas empresas (Saporosi, G. 1997).

2.4.7.4. ANÁLISIS DE COSTOS

Una vez determinado el nivel de ventas estimado, se puede trabajar en los costos. Debe establecerse una clasificación de los costos en fijos y variables (Saporosi, G. 1997).

➤ COSTOS FIJOS

Son aquellos costos que no cambian con el nivel de producción (Puga, R. 1995).

Son los que permanecen constantes independientemente del nivel de producción. Son por ejemplo: Sueldos, alquileres, seguros, patentes, impuestos, servicios públicos, etc. Hay que pagarlos aun cuando no se venda nada (Saporosi, G. 1997).

➤ COSTOS VARIABLES

Son aquellos costos que cambian con el nivel de producción (Puga, R. 1995).

Son los que cambian, aumentando o disminuyendo de manera proporcional a la producción. Por ejemplo: la materia prima, los insumos directos, material de embalaje, la energía eléctrica (para la producción), etc. La determinación de los costos no sólo se utiliza para el cálculo de rentabilidad de un negocio, sino también como una herramienta importante para fijar los precios de los bienes y servicios que se comercializan (Saporosis, G. 1997).

2.4.7.5. PROYECCIÓN DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es el documento en el que aparecen el Estado de Resultados y Balance General en forma detallada los saldos de las cuentas de resultado. Puede decirse que es el estado de ganancia y pérdidas es en principio, un documento en el que se detallan todos los saldos que se han pasado en forma global a las cuentas de ganancias y pérdidas (Díaz, J.1998).

La proyección de pérdidas o ganancias pueden prepararse en forma mensual para el primer año de actividades y en forma anual para los dos años posteriores (Saporosis, G. 1997).

2.4.7.6. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVOS Y BALANCE GENERAL

Este documento muestra las salidas y entradas en efectivo que se darán en una empresa durante un periodo determinado, para detectar el monto y duración de los faltantes o sobrantes de efectivo y el balance general es un documento contable que refleja la situación financiera de la empresa a una fecha determinada y que permite efectuar un análisis comparativo de la misma incluye el activo, el pasivo y el capital contable (Hernández, J. 2006).

El flujo de caja o flujo de efectivo es una poderosa herramienta que permite visualizar los ingresos y egresos de un proyecto con su base de efectivo exclusivamente. Este debe ser proyectado al tiempo del crédito y es deseable que sus sustente en proformas (Sacón, E. 2011)

2.4.7.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

Muestra el volumen de ventas, en unidades físicas y en monetarias, que se debe generar para cubrir gastos fijos y variables (Droznies, L. 2008).

Según Puga, R. (1995) el punto de equilibrio es donde tanto productores como consumidores quedan satisfechos con la cantidad y precio determinado a través de las fuerzas de oferta y demanda.

Para Saporosi, G. (1997) es un cálculo crítico para el mantenimiento de un negocio. Implica la determinación del volumen de ventas necesarias para que la empresa no gane ni pierda. Por encima de ese volumen de ventas el negocio proporciona utilidades por debajo se producen pérdidas.

2.4.8. ESTUDIO TÉCNICO

En este apartado se debe describir: Localización geográfica de las instalaciones, Edificios y Terrenos necesarios, Equipo necesario para la fabricación de los productos, Estrategia del proceso productivo de ser necesario (Alcaraz, R. 1997).

Según Flores, J. (2007) se presentan en forma breve los conceptos básicos a estudiar en el tamaño y localización de la planta. En cuanto al tamaño y la

localización se analizan algunos factores considerados definitivos en la precisión de la dimensión y sitio preciso o sectores favorables.

Este componente hace referencia principalmente al tamaño, la localización y el proceso tecnológico que utilizará el proyecto (Thomsen, M. 2005).

2.4.8.1. ANÁLISIS TÉCNICO

Es diferenciar si es posible elaborar y vender el producto y servicio con la calidad, cantidad y costo requerido, identificando tecnología, maquinarias, equipos y suministros, materias primas, suministros, procesos, recursos humanos en calidad y cantidad. Se presenta en forma breve los conceptos básicos a estudiar en el tamaño, localización e ingeniería del proyecto (Flores, J.2007).

2.4.8.2. PROCESO PRODUCTIVO DE LA PULPA DE EL MARACUYÁ

➤ RECIBO DE MATERIA PRIMA

Se pesa la cantidad requerida y se verifica el grado de maduración y estado de la fruta, la cual debe encontrarse sana y sin algún tipo de contaminación.

➤ PRELAVADO

La fruta deberá ser introducida en el tanque de prelavado previamente al nivel exigido, donde el contacto con el agua y el desinfectante ayudan a remover la mugre para facilitar los procesos siguientes de selección y lavado.

➤ SELECCIÓN

Eliminar la fruta sobre madura, magullada, con hongos (manchas lamosas, blancas, negras, verdes o cafés) aporreadas y heridas por donde hayan podido entrar microorganismos, ya que esto incide en el deterioro de la pulpa.

➤ **LAVADO**

La fruta deberá ser lavada con agua limpia y potable.

➤ **ESCALDADO**

Tratamiento térmico cortó que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que pueden afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y la descongelación. Este paso aplica sólo a cierta clase de frutas; se sumerge la fruta, una vez lavada, en agua hirviendo para lograr un ablandamiento que facilita los siguientes pasos.

➤ **DESPULPADO**

Operación de separación en la que entra al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) en trozos o la masa pulpa semilla separada de la cascara para separar la pulpa de las partes no comestibles .Se extrae la parte comestible de la fruta, se presenta una separación de la pulpa de aquellos residuos sólidos como cáscaras y semillas.

➤ **REFINADO**

Esta actividad aplica a cierta clase de frutas, para las cuales se requiere hacer más pura la pulpa, es decir eliminar pequeños residuos de cascara y semilla.

➤ **INSPECCIÓN Y ENSAYO**

Se le realiza a la pulpa un análisis organoléptico, donde se evalúan características como sabor, olor, color y textura y, análisis fisicoquímicos de acidez, pH y °Brix, para determinar la conformidad de la pulpa de acuerdo a unos parámetros establecidos.

➤ **EMPAQUE Y EMBALAJE**

El producto es vertido a un tanque, el cual tiene una válvula manual que permite la dosificación de la pulpa. El producto es empacado en bolsas de polietileno, selladas correctamente sin exceso de aire; las cuales estarán impresas con el sabor y la fecha de vencimientos indicados, con capacidad de 100 gramos para el empaque individual o de un kilo para el empaque institucional.

Al llenar se debe evacuar el aire al máximo y sellar herméticamente, para luego almacenar a una temperatura de -18°C. El producto es embalado en canastillas plásticas para su almacenamiento, 30 Kg máximo por canastilla.

➤ **ALMACENAMIENTO**

El producto es conservado en cuartos fríos a temperatura de congelación entre -10 °C y -20 °C. Las canastillas son marcadas teniendo en cuenta el sabor, la fecha de elaboración, el número de lote y la referencia (presentación) (Astrid, C. 2008)

2.4.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se puede definir como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

La gestión de impacto ambiental pretende reducir al máximo las intrusiones en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes que resulten desde nuestro punto de vista, y no por una especie de magnanimidad por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, por reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

La gestión del medio ambiente implica la interrelación con múltiples ciencias, debiendo existir una inter y transdisciplinariedad para poder abordar las problemáticas, ya que la gestión del ambiente, tiene que ver con las ciencias sociales (economía, sociología, geografía, etc....) con el ámbito de las ciencias naturales (geología, biología, química, etc...), con la gestión de empresas.

Finalmente, es posible decir que la gestión del medio ambiente tiene dos áreas de aplicación básicas:

- Un área preventiva: Las evaluaciones de impacto ambiental constituyen una herramienta eficaz.
- Un área correctiva: Las auditorías ambientales conforman la metodología de análisis y acción para subsanar los problemas existentes (Rojas, R. 2009).

CAPÍTULO III

DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN

La investigación se realizó en dos áreas:

La primera la recopilación de información y estructura de la tesis en la ESPAM MFL ubicada en el campus Politécnico sitio el Limón.

En la segunda parte se desarrolló una investigación de campo en la aplicación de las encuestas y respectivas entrevistas a la Población y negocios de la ciudad de Calceta.

3.2. ENFOQUE

El presente proyecto de inversión se enfocó en el Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico-Financiero y Estudio de Impacto Ambiental para establecer la viabilidad de la creación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en la ciudad de Calceta.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en la ciudad de Calceta.

- Por las condiciones de estudio: **Campo.**
- Por la utilización del conocimiento: **Aplicativa.**
- Por la rigurosidad del método empleado: **Descriptiva.**
- Por datos de la producción de la Maracuyá: **Histórica.**
- Por los tipos de datos analizados: **Cuantitativos y Cualitativos.**

3.4. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Para llevar a cabo el estudio de factibilidad en la creación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en la ciudad de Calceta, se utilizaron:

3.4.1. ENTREVISTA

La entrevista se aplicó a los gerentes de los distintos comercios de la ciudad de Calceta como almacenes Tía, Junical, Abastos Cleymer, con el fin de obtener información que permitió conocer de manera directa los potenciales clientes que se obtendrán en la instalación de la planta para la fabricación del producto **(Ver anexo 02)**.

3.4.2. ENCUESTA

Se utilizaron una serie de preguntas cerradas con relación al tema de investigación, dirigida a la ciudad de Calceta. La encuesta fue de forma personal en la que se segmentará la población por medio de la aplicación de la fórmula del muestreo **(Ver anexo 01)**.

3.4.3. RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

3.4.3.1. CONSTRUCCIÓN DE TABLAS DE FRECUENCIAS

Para representar la información en el momento de la tabulación de los datos recopilados sobre los potenciales clientes.

3.4.3.2. POBLACIÓN

Se tomó como muestra a los consumidores de la ciudad de Calceta del cantón Bolívar con una población de 33.415,00 habitantes para obtener los datos del muestreo a través del software REDATAM que arrojo los siguientes resultados:

CUADRO 3.2.- EDADES DE LA POBLACION ENCUESTADA

GRUPOS DE EDAD	SEXO		TOTAL
	1. HOMBRE	2. MUJER	
6. De 20 a 24 años	1.367,00	1.428,00	2.795,00
7. De 25 a 29 años	1.235,00	1.243,00	2.478,00
8. De 30 a 34 años	1.108,00	1.076,00	2.184,00
9. De 35 a 39 años	1.059,00	1.059,00	2.118,00
10. De 40 a 44 años	935,00	988,00	1.923,00
11. De 45 a 49 años	836,00	847,00	1.683,00
12. De 50 a 54 años	707,00	707,00	1.414,00
13. De 55 a 59 años	641,00	643,00	1.284,00
14. De 60 a 64 años	519,00	508,00	1.027,00
15. De 65 a 69 años	383,00	394,00	777,00
TOTAL	8.790,00	8.893,00	17.683,00

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

CUADRO 3.1.- DATOS DE LA POBLACION DE CALCETA SEGÚN CENSO 2010 INEC.

GRUPOS DE EDAD	SEXO		TOTAL
	1. HOMBRE	2. MUJER	
1. Menor de 1 año	299,00	285,00	584,00
2. De 1 a 4 años	1.305,00	1.318,00	2.623,00
3. De 5 a 9 años	1.887,00	1.771,00	3.658,00
4. De 10 a 14 años	1.879,00	1.906,00	3.785,00
5. De 15 a 19 años	1.672,00	1.710,00	3.382,00
6. De 20 a 24 años	1.367,00	1.428,00	2.795,00
7. De 25 a 29 años	1.235,00	1.243,00	2.478,00
8. De 30 a 34 años	1.108,00	1.076,00	2.184,00
9. De 35 a 39 años	1.059,00	1.059,00	2.118,00
10. De 40 a 44 años	935,00	988,00	1.923,00
11. De 45 a 49 años	836,00	847,00	1.683,00
12. De 50 a 54 años	707,00	707,00	1.414,00
13. De 55 a 59 años	641,00	643,00	1.284,00
14. De 60 a 64 años	519,00	508,00	1.027,00

15. De 65 a 69 años	383,00	394,00	777,00
16. De 70 a 74 años	324,00	320,00	644,00
17. De 75 a 79 años	209,00	196,00	405,00
18. De 80 a 84 años	167,00	161,00	328,00
19. De 85 a 89 años	74,00	103,00	177,00
20. De 90 a 94 años	35,00	45,00	80,00
21. De 95 a 99 años	19,00	32,00	51,00
22. De 100 años y más	-	15,00	15,00
TOTAL	16.660,00	16.755,00	33.415,00

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

$$n = \frac{(N * Z^2 * p * q)}{e^2(N - 1) + [(Z)^2 * p * q]}$$

[3.1]

DATOS:

N= Números de habitantes 17.683

n= Números de encuestados

Z= Valor correspondiente a nivel de confianza con un intervalo del 95% 1,96

p= Probabilidad de éxito 0,5

q= Probabilidad de fracaso 0,5

e= Margen de error 0,05

Remplazando valores:

$$n = \frac{(N * Z^2 * p * q)}{e^2(N - 1) + [(Z)^2 * p * q]}$$

$$\frac{(17,683 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5)}{0,05^2(17,683 - 1) + [(1,96)^2 * 0,5 * 0,5]}$$

$$\frac{(17,683 * 3,8416 * 0,5 * 0,5)}{0,0025(17,683) + [3,8416 * 0,5 * 0,5]}$$

$$\frac{16,98275}{0,0442 + 0,9604}$$

$$\frac{16,98275}{1,0046}$$

169,05

170

Se delimita que la muestra poblacional o número de personas entre las edades de 20 a 69 años en la ciudad de Calceta es de un total de 17,683 encuestando a 170 personas según los datos de la aplicación de la fórmula.

3.5. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN

En el manejo investigativo se encuentra la metodología que se aplicó en la investigación, se utilizó como medio primordial para la recolección, organización, resumen, presentación, análisis, y generalización de los resultados que se obtuvieron de las observaciones empíricas de los hechos suscitados en el desaprovechamiento del maracuyá. El manejo de la investigación se realizó mediante las siguientes fases:

FASE N° 1: DETERMINACIÓN PRELIMINAR ORGANIZACIONAL.

Es necesario conocer de antemano la posible organización que se encargara de realizar el proceso de producción que se espera. Una Organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas formado por dos o más personas.

Aquí se desarrolló la Misión, Visión y los Valores Corporativos de la Empresa, Razón Social, además los factores internos en los que encontramos los proveedores, el micro entorno y el macro entorno, los alcances, aspiraciones y un estudio de mercado.

FASE N°2: OPERATIVA.

A partir de las aspiraciones y con un estudio del mercado se debe resolver el proceso que generaran los ingresos. Las diferentes tácticas que se utilicen en el mencionado plan estarán englobadas dentro del MIX del marketing, ya que se propondrán distintas estrategias específicas combinando de forma adecuada las variables del marketing.

Se pueden apoyar en distintas combinaciones, de ahí que en esta etapa nos limitemos a enumerar algunas de las acciones que se pudieran poner en marcha, que por supuesto estarán en función de todo lo analizado en las etapas anteriores aquí además se refleja el Flujo grama del proceso de la pulpa, diseño que va a tener la fábrica y el equipamiento que necesita para su funcionamiento.

FASE·N°3: ETAPA DE FACTIBILIDAD.

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Está compuesto por estudios de mercado, tecnológico, financiero y de impacto ambiental, trata los aspectos pertinentes al estudio de mercado, se determina la localización, se analizan y definen el tamaño de la planta conveniente para el proyecto, se estudia la ingeniería del proyecto definiendo en primer lugar el producto, analizando los procesos, describiendo las instalaciones y equipos, proyectando la capacidad instalada, se plantean los puntos de calidad total, estudio de impacto ambiental, seguridad industrial y mantenimiento.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El proyecto está diseñado en tres fases que son: determinación preliminar organizacional, fase operativa y etapa de factibilidad para complementar el desarrollo del proceso de la planta; teniendo así una expectativa metodológica que permita realizar un diseño acorde a las normativas empresariales.

4.1. DETERMINACIÓN PRELIMINAR ORGANIZACIONAL

4.1.1. ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN DEL NEGOCIO

El proyecto va a estar diseñado en cuatro fases para complementar el desarrollo del proceso de la planta; teniendo así una expectativa metodológica que permita realizar un diseño acorde a las normativas empresariales.

4.1.2. GIRO DEL NEGOCIO

La empresa “**FRUTAFRESH**” es una pequeña industria manufactura, ya que se dedicará a la producción de alimentos. Transformar la materia prima en un producto que el cliente va a consumir directamente; es una empresa del ramo alimentario, sector frutas procesadas.

4.1.3. APORTANTES.

En este caso los aportantes serán las personas que se encuentren interesadas en invertir para ejecutar el proyecto como la CFN (Corporación Financiera Nacional), MIPRO (Ministerio de Productividad) y ONG (Organismos No Gubernamentales).

4.1.4. LA ADMINISTRACIÓN

La administración del negocio estará conformada por 1 Gerente General, 1 Secretaria, 1 Contador, 1 Jefe de Operaciones, 1 Analista del Talento Humano y 10 Obreros de Planta que incluye (3 personas para la recepción y selección de el maracuyá, 3 para el lavado escaldado de la fruta, 1 para el homogenizado de la pulpa, 1 para empacar la pulpa, 2 para el control de calidad y en el cuarto de frio) , 1 Bodeguero, 1 Vendedor, 1 chofer, 1 Conserje, y 2 Guardias con turnos rotativos.

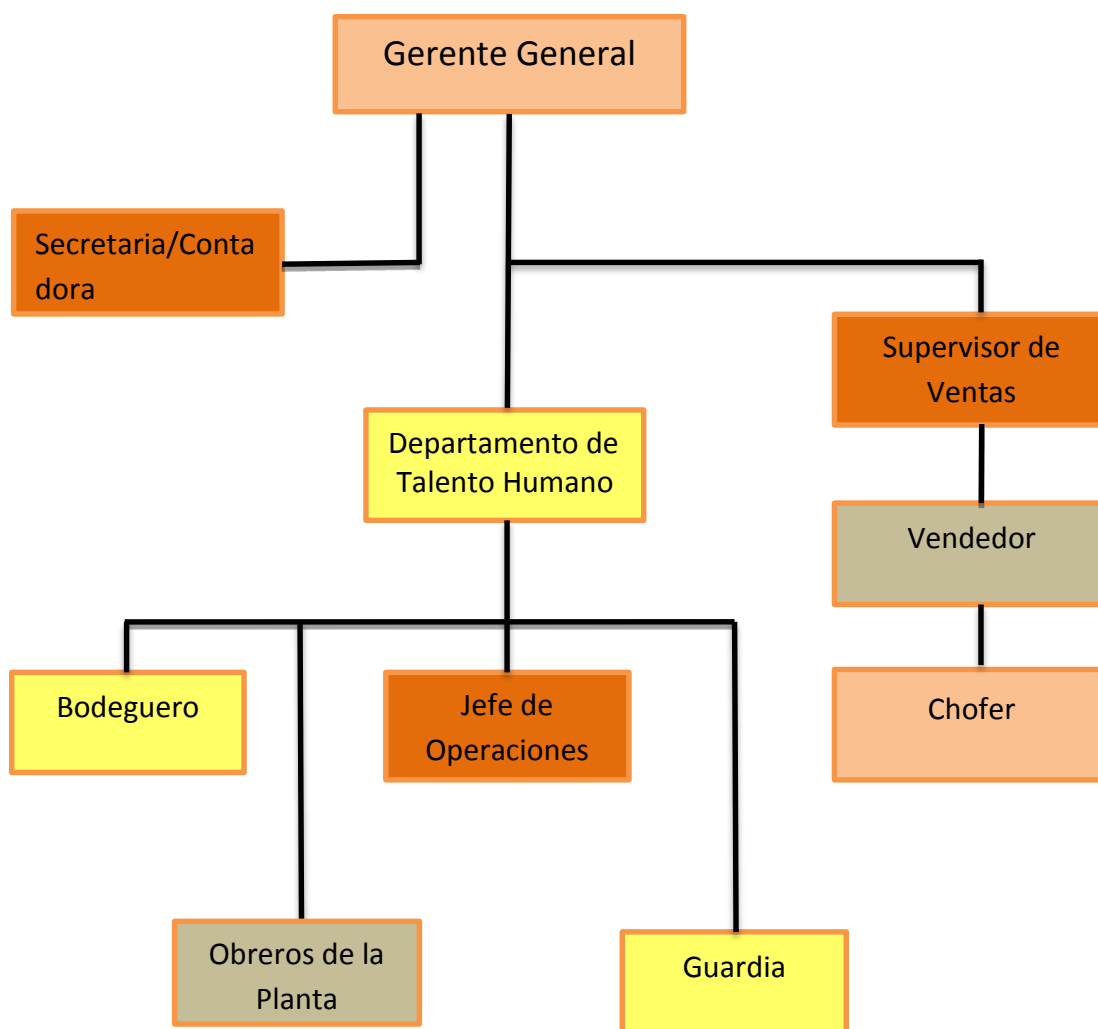


GRÁFICO. Nº 4.1.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA FRUTAFRESH
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

4.1.4.1. FUNCIONES DEL GERENTE.

Persona responsable del óptimo funcionamiento de la planta, y quien rendirá cuentas ante los propietarios del mismo. Ejerce funciones de control sobre el resto de empleados, es quien tomará las decisiones más importantes en cuanto al rumbo del negocio se refiere.

4.1.4.2. FUNCIONES DEL CONTADOR.

Es quien se encargará de llevar la contabilidad de la Empresa, trabajan mancomunadamente con el encargado del Departamento de Operaciones y rindiendo cuentas al Gerente General.

4.1.4.3. FUNCIONES DE LA SECRETARIA.

Asistirá al Gerente en cuanto a la recepción de llamadas, elaboración de informes, presentación de reportes y demás actividades que faciliten la labor cotidiana de la gerencia.

4.1.4.4. FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE VENTAS

Tendrá como subordinados inmediatos a los vendedores, establecerá las compensaciones por eficiencia y establecerá los acuerdos comerciales con los principales compradores, tanto locales como internacionales.

4.1.4.5. FUNCIONES DEL JEFE DE OPERACIONES.

Encargado del correcto funcionamiento de las maquinarias y de los tiempos de los obreros para que alcancen una óptima productividad diaria que se reflejará en las cantidades de producción estimados y alcanzadas.

Se repostará directamente con el Gerente General, ayudara con información contable a la contadora y tendrá a su cargo al Bodeguero.

4.1.4.6. FUNCIONES DEL BODEGUERO

Responsable de la salida y entrada del producto a las bodegas del almacén. Llevará inventarios, función que cumplirá junto con su jefe inmediato y en el momento que se abra y se cierre la planta, mientras que en el transcurso del día supervisará el almacenamiento del producto final.

4.1.4.7. FUNCIONES DE LOS OBREROS

Son las personas, hombres y mujeres, que se encargaran de receiptar las frutas, limpiarlas, pesarlas, pelarlas y seguir todos los procesos técnicos hasta que se obtenga la pulpa de fruta; estarán bajo la supervisión directa del Jefe de Operaciones.

4.1.4.8. FUNCIONES DE LOS VENDEDORES

Se encargaran inicialmente de promocionar las pulpas en los supermercados elegidos como intermediarios (Comisariato Cleymer, Almacenes Tía, Almacenes Junical, Tiendas de Barrio), y trabajaran junto con las impulsadoras en la venta pre operativo de las pulpas en las nimi-islas que se ubicarán en los diferentes puntos estratégicos.

4.1.5. MISIÓN

Satisfacer el gusto exigente de las familias Calcetences con la elaboración de pulpa de frutas naturales regidas con las normas sanitarias y normas INEN, para que aumente el consumo de frutas producidas en Ecuador durante cualquier época del año con total confianza.

4.1.6. VISIÓN

Ser una empresa constituida y con planes de aceptación de su producción.

4.1.7. VALORES COORPORATIVOS

4.1.7.1. COMPROMISO CON EL CLIENTE

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo productos de alta calidad alimenticia y natural.

4.1.7.2 .HONESTIDAD

Lo primero que se debe inculca a los empleados es la honestidad consigo mismos para luego poder, reflejar la verdad que, constituye un pilar fundamental para que los empleados quieran y sientan una verdadera dedicación y compromiso por la empresa.

4.1.7.3. SOLIDARIDAD

Estamos convencidos de que es posible la solidaridad dentro de la empresa con el fin de reforzar los lazos de que todos pertenecemos a la misma organización.

4.1.7.4. JUSTICIA

Este es un valor de gran importancia dentro de la organización, se obra con justicia desde cualquier lugar que se ostente en la empresa, esto quiere decir corrige y sanciona a quien lo merece, premia estimulando a quien demuestra compromiso con la empresa y el país.

4.1.7.5. TRABAJO EN EQUIPO

Para lograr alcanzar los resultados de la empresa, se mantendrá un espíritu de colaboración constante, fomentando el trabajo en equipo en todas las actividades desarrolladas en la empresa.

4.1.7.6. RESPONSABILIDAD

Es importante obrar con toda la conciencia y entrega en cada trabajo lo que le hace tener una obligación para el crecimiento de la empresa.

4.1.7.7. ÉTICA

Es importante demostrar un ambiente familiar en una empresa en el que se identifique un mutuo respeto, y cortesía entre empleados de forma que podamos tener un ambiente de trabajo agradable y muy placentero.

4.1.8. ESTUDIO DE MERCADO

Se realizó un estudio de mercado a través de la encuesta a los posibles consumidores del producto a elaborar, para poder determinar los gustos y preferencias, tendencias de consumo, seguido del respectivo análisis y tabulación de los resultados, en la ciudad de Calceta según el INEC con el censo 2010 existen 33,415 habitantes en un rango de un año a más de 100 años.

Para realizar este proyecto se tomó en consideración las edades de 20 a 69 años de sexo masculino 8,790 y femenino 8,893 temiendo un total de 17,683 habitantes. El tamaño de la muestra se obtuvo aplicando la fórmula (Formula. N° 3.1) a la cual se le asignaron niveles de confianza para determinar la muestra de una población con menos de 100,000 habitantes. Palma, A. (2012)

4.1.8.1. MUESTRA

El objetivo principal de un diseño de muestreo es proporcionar indicaciones para la selección de una muestra que sea representativa de la población bajo estudio. Los tamaños de las muestras se estiman siguiendo los criterios que ofrece la estadística. En la ciudad de Calceta se aplicaron 170 encuestas, que fue la muestra estimada de las personas votantes. Se realizó un muestreo aleatorio simple.

4.1.8.2. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LA POBLACIÓN DEL CANTÓN BOLÍVAR

Una vez realizada la encuesta en la ciudad de Calceta, se procedió a mostrar los resultados obtenidos de cada pregunta. Para mayor comprensión de los resultados, se procedió a dividir cada pregunta de acuerdo al género del entrevistado y por su edad.

CUADRO 4.1.- EDADES DE LA MUESTRA POBLACIONAL

	Frecuencia	Porcentaje válido
20 A 24	12	7.1
25 A 29	16	9.4
30 A 34	31	18.2
35 A 39	41	24.1
40 A 44	41	24.1
45 A 49	12	7.1
50 A 54	6	3.5
55 A 59	9	5.3
60 A 64	2	1.2
Total	170	100.0

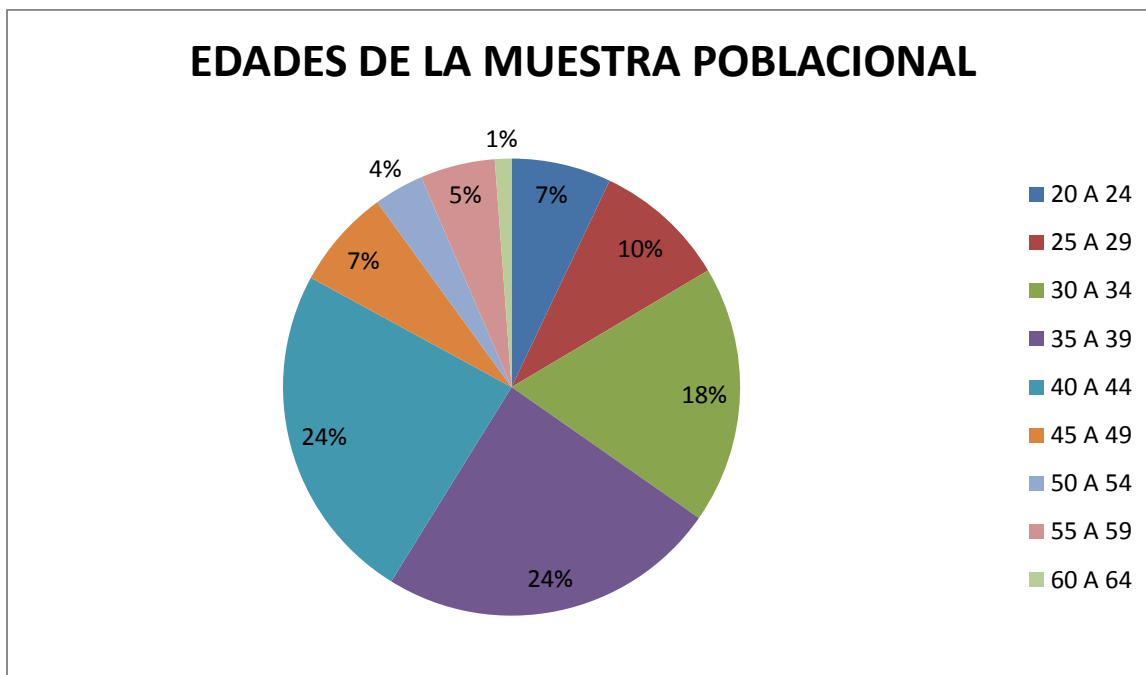


GRÁFICO 4.2.- EDADES DE LA MUESTRA POBLACIONAL.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La muestra poblacional estuvo conformada por personas de entre las edades 20 a 24 años, 25 a 29 años, 30 a 34 años, 35 a 39 años, 40 a 44 años, 45 a 49 años, 50 a 54 años, 55 a 59 años y de 60 a 64 años, según estadista de la herramienta del Redatam.

CUADRO 4.2.- SEXO DE LA MUESTRA POBLACIONAL.

	Frecuencia	Porcentaje válido
FEMENINO	100	58.8
MASCULINO	70	41.2
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

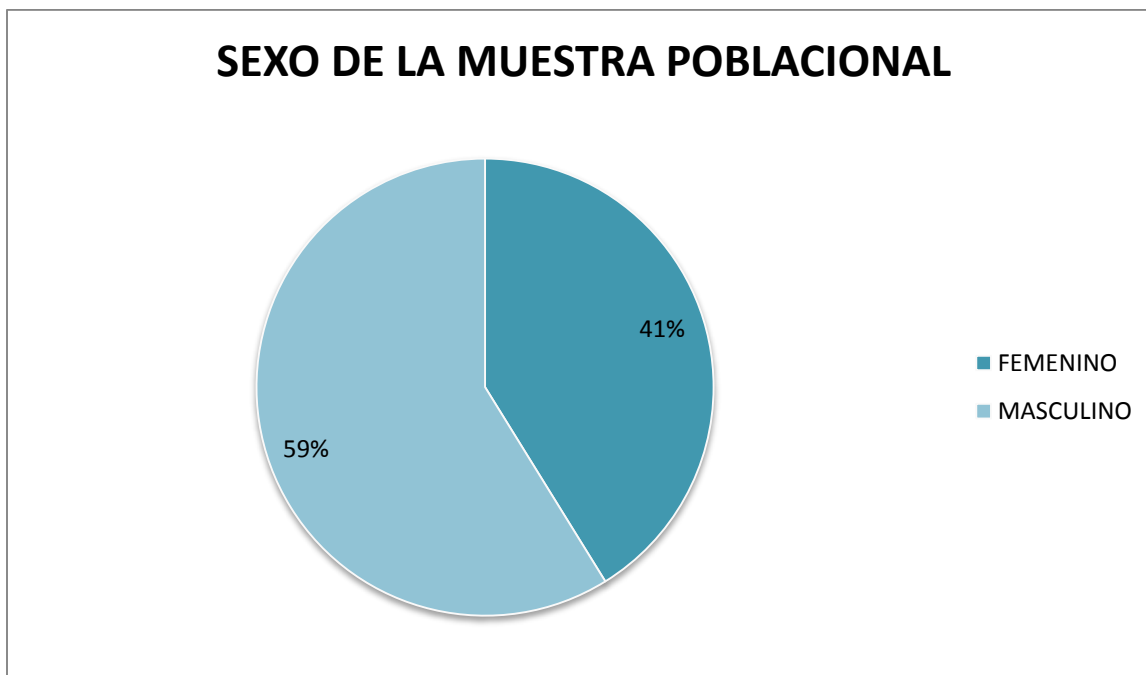


GRÁFICO 4.3.- SEXO DE LA MUESTRA POBLACIONAL.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La muestra poblacional estuvo conformada por 100 mujeres y 70 hombres (170 personas) correspondiendo la mayoría de ellos a edades comprendidas entre 30 a 49 años, además se presume que corresponden a la PEA (Población Económicamente Activa) de la ciudad de Calceta.

CUADRO 4 3.- PREFERENCIAS DE LUGARES DE COMPRA.

	Frecuencia	Porcentaje válido
ALMACENES JUNICAL	33	19.4
COMISARIATO CLEYMER	42	24.7
TIENDA DE BARRIO	18	10.6
MERCADO MUNICIPAL	12	7.1
ALMACENES TIA	60	35.3
OTROS	5	2.9
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

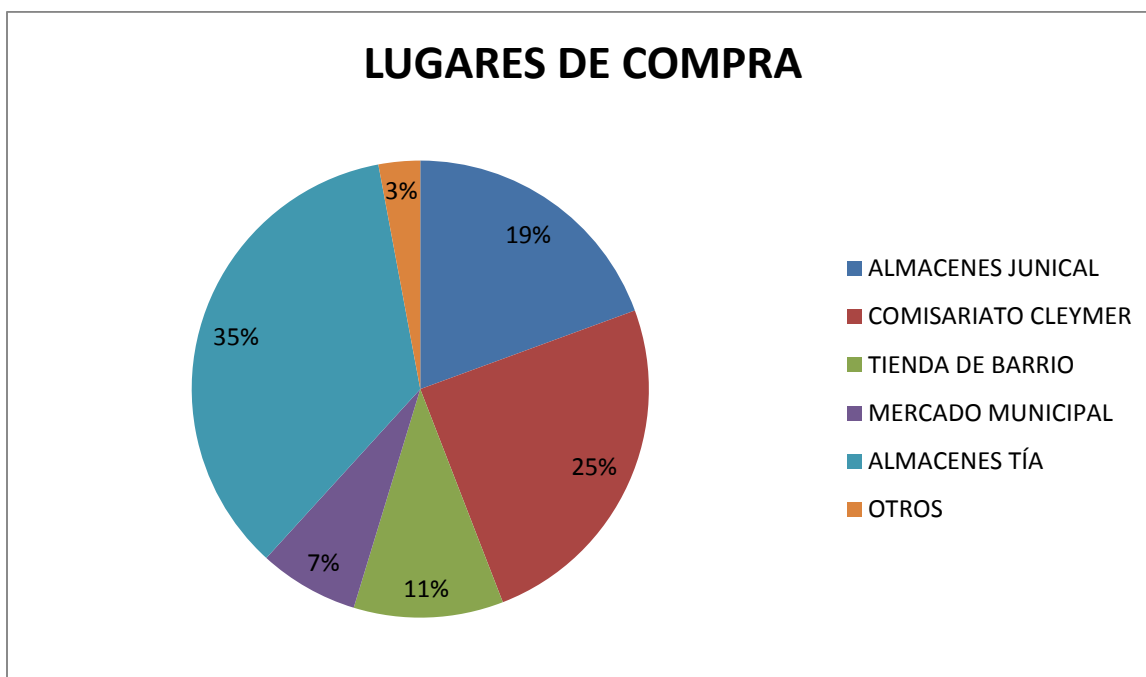


GRÁFICO 4 4.- PREFERENCIAS DE LUGARES DE COMPRA.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

Del total de 170 personas encuestadas se obtuvo la mayor puntuación en que la población de la ciudad de Calceta, que normalmente realiza sus compras en almacenes Tía con un 35%., seguido de Comisariato Cleymer con un 25%, Almacenes Junical 19%, Tiendas de barrio 11% Mercado Municipal con un 7%, y Otros con un 3%. Se puede observar que Almacenes Tía podría llegar a ser un potencial cliente para la empresa, seguido por Comisariato Cleymer y Almacenes Junical.

CUADRO 4.4.- CONSUMO DE LA PULPA DE FRUTA.

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	60	35.3
NO	110	64.7
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

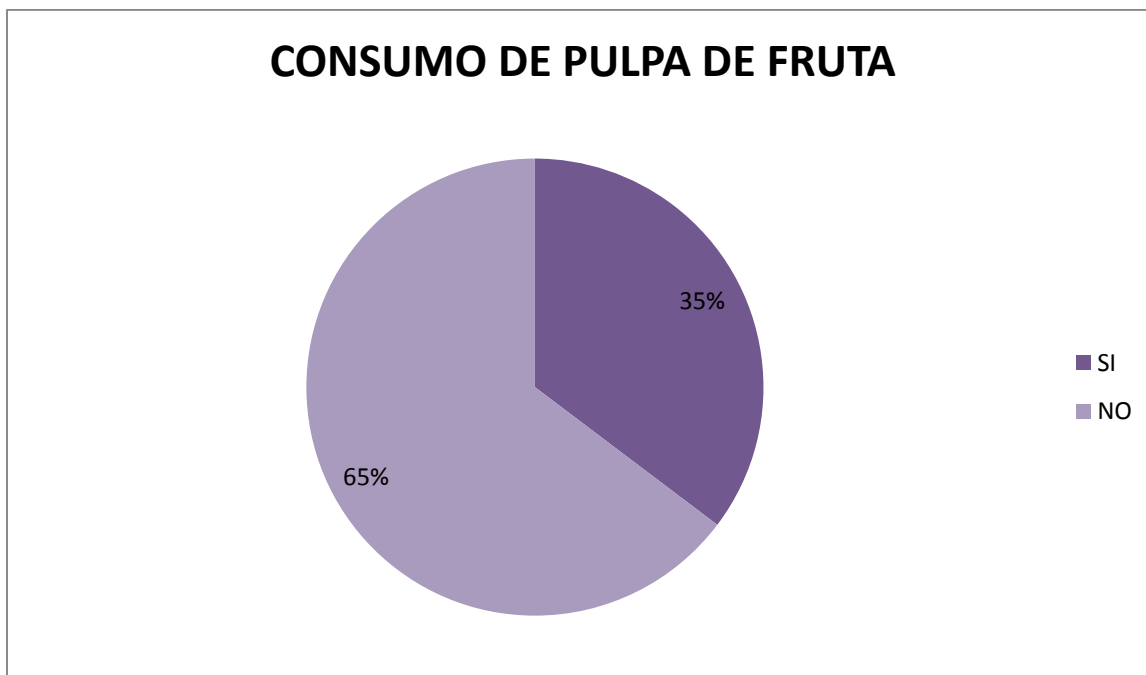


GRÁFICO 4.5.- CONSUMO DE LA PULPA DE FRUTA.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La población encuestada de la Ciudad de Calceta un 35% respondió que sí han comprado alguna vez pulpa de fruta, mientras que el 65% restante no, lo que nos da la pauta para analizar posible clientes.

CUADRO 4.5.- FRECUENCIA DE COMPRA DE LA PULPA DE FRUTA.

	Frecuencia	% válido
DOS A MAS VECES A LA SEMANA	3	5.0
SEMANALMENTE	12	20.0
QINCENALMENTE	8	13.3
MENSUALMENTE	24	40.0
NO MUY SEGUIDO	13	21.7
Total	60	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

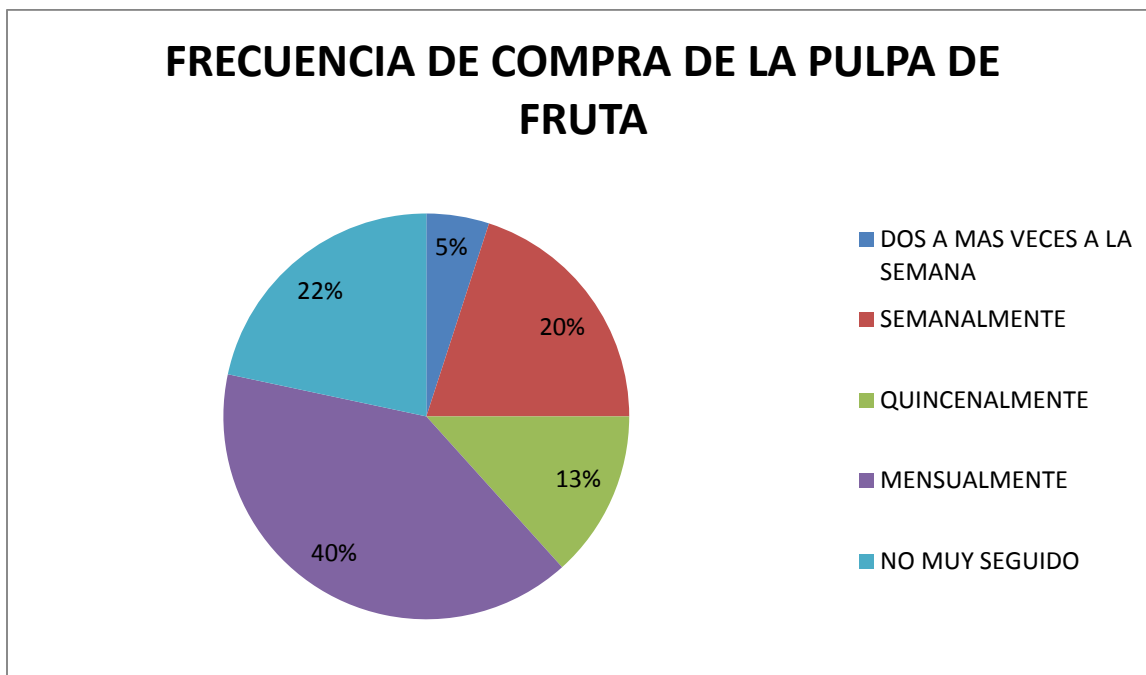


GRÁFICO 4.6.- FRECUENCIA DE COMPRA DE LA PULPA DE FRUTA.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

Entre las personas encuestadas un 20% realiza el consumo de pulpa de fruta semanalmente, mientras que un 40% lo hace mensualmente, un 13% lo en cambio quincenalmente, el 5% dos a más veces por mes y el 22% no lo hace muy seguido, por lo que se puede observar clientes que tienen la cultura de consumir la pulpa de fruta pero que la adquieren en comisariatos cercanos a la ciudad de Calceta como es Portoviejo.

CUADRO 4.6.- OPINIÓN DE LA PULPA DE FRUTA

	Frecuencia	Porcentaje válido
EXCELENTE	13	21.7
BUENO	29	48.3
REGULAR	10	16.7
MALO	8	13.3
Total	60	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

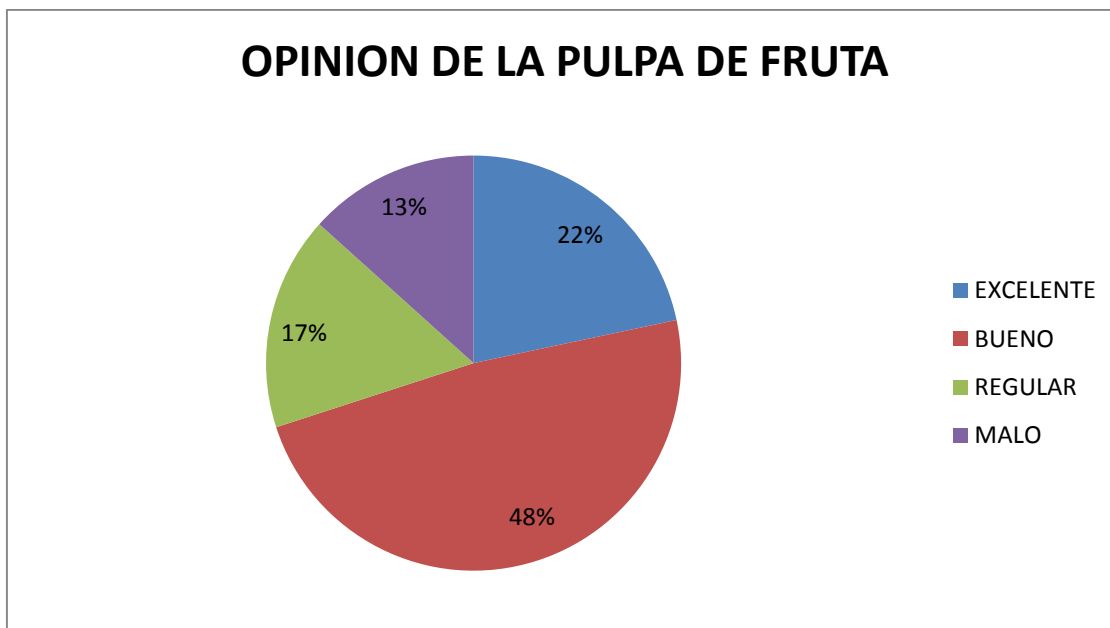


GRÁFICO 4.7.- OPINIÓN DE LA PULPA DE FRUTA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La opinión de la calidad de la pulpa que actualmente consume la población de la ciudad de Calceta es de un 48% que es buena, un 22% excelente, mientras que un 17% regular y un 13% mala, esto nos indica la que actualmente consumen no está cubriendo las expectativas de los clientes.

CUADRO 4 7.- PRINCIPAL MOTIVO DE COMPRA DE LA PULPA.

	Frecuencia	% válido
AHORRO DE TIEMPO	30	50.0
MAS ECONOMICO	15	25.0
MAS SALUDABLE QUE EL JUGO DE SOBRE	8	13.3
PARA LA ELABORACION DE PRODUCTOS DERIVADOS	5	8.3
OTROS	2	3.3
Total	60	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

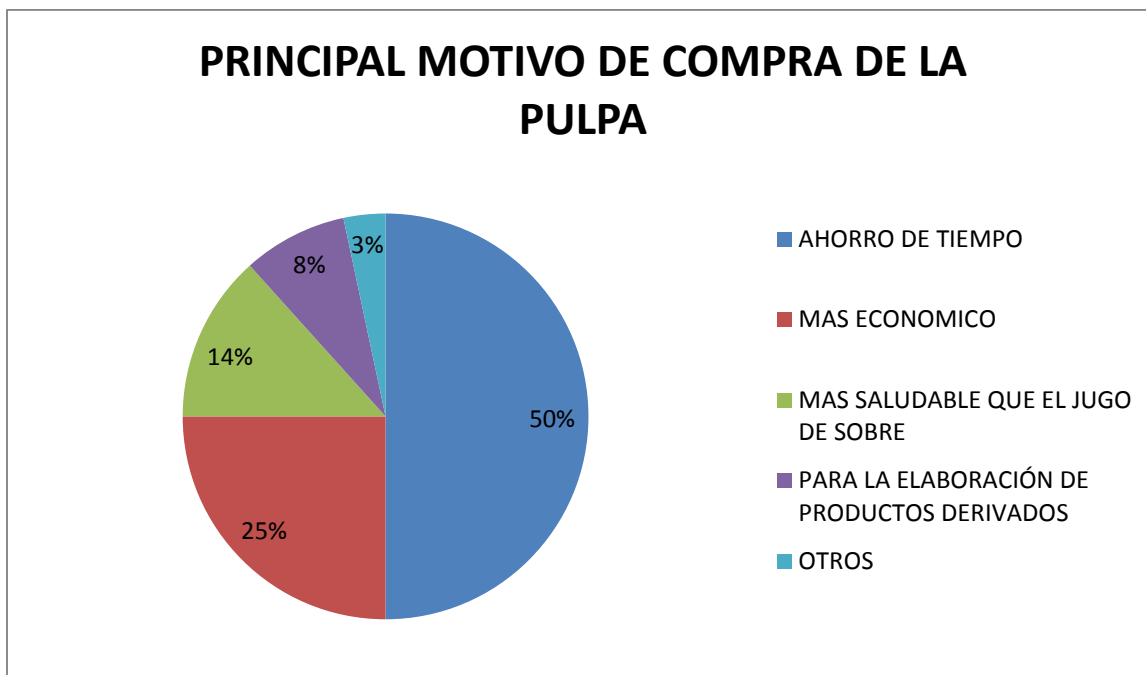


GRÁFICO 4.8.- PRINCIPAL MOTIVO DE COMPRA DE LA PULPA.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

El motivo por que la población encuestada de la Ciudad de Calceta consume la pulpa de fruta roja como resultado que el 50% por el tiempo que se ahorra el elaborar un jugo, un 25% porque es más económico, mientras que un 14% por lo saludable al ser natural, un 8% para la elaboración de productos derivados como batidos, helados etc. y por último el 3% para otros sub productos.

CUADRO 4.8.- MOTIVO DE NO CONSUMO.

	Frecuencia	% válido
MUY CARO	32	29.1
DUDA DE QUE SEA 100% NATURAL	18	16.4
LE DIJERON QUE ERA MALO	9	8.2
NO CONOCIA DE SU EXISTENCIA	45	40.9
OTROS	6	5.5
Total	110	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

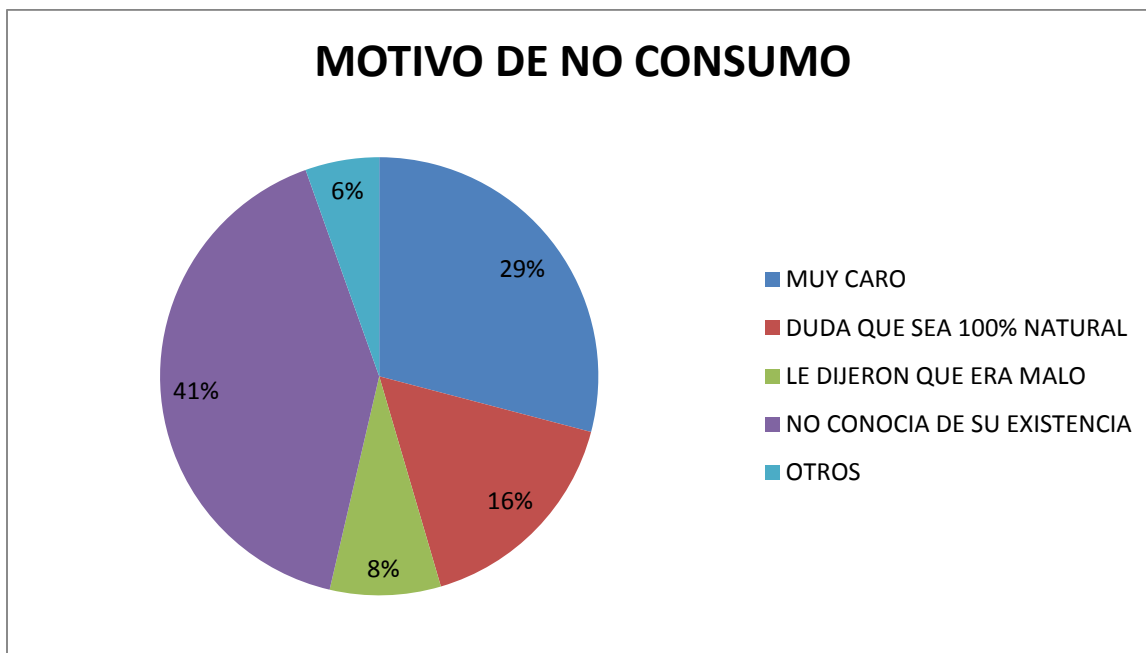


GRÁFICO 4.9.- MOTIVO DE NO CONSUMO.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

De un total de 170 personas encuestadas, opinan que el motivo de no hacerlo es debido a que un 41% no conocía de su existencia, mientras que un 16% dudan que sea un producto 100% natural, sin embargo el 8% no la ha consumido por terceros han dicho que son malas, un 29% porque creen que son muy caras y un 6% por otros motivos.

CUADRO 4.9.- CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.

	Frecuencia	Porcentaje válido
QUE SEA 100% NATURAL	40	23.5
QUE SEA MAS BARATO	19	11.2
QUE TENGA PROMOCIONES Y DESCUENTOS	85	50.0
QUE TENGA 300 GR GRATIS EN LA PRESENTACION DE 1 KL	21	12.4
OTROS	5	2.9
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

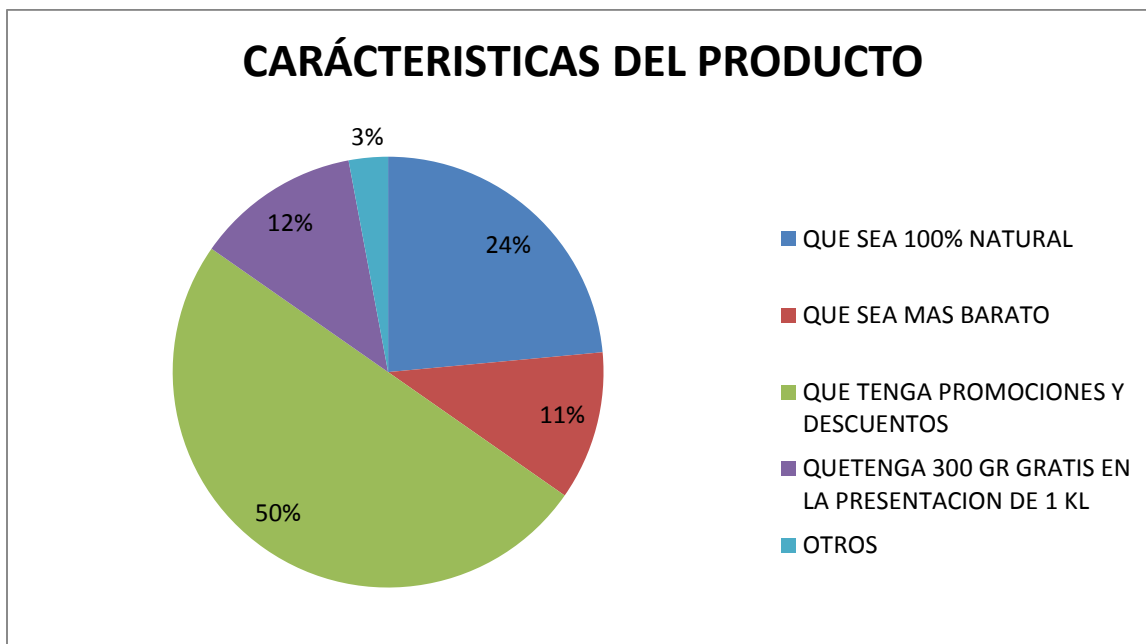


GRÁFICO 4.10.- CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La opinión de los encuestados sobre las posibles características que debe de presentar la pulpa para que tenga acogida son el 50% que ofrezcan promociones y descuentos por la compra del producto, un 24% que sea cien por ciento natural, un 12% de contenga 300gr gratis, otros que son el 3% en cambio que sean más económicas y por último el 11% que sea más barato.

CUADRO 4.10.- GRAMOS DE PREFERENCIA DEL PRODUCTO.

	Frecuencia	% válido
100 GR	34	21.0
250 GR	108	67.0
500 GR	17	11.0
1000 GR	11	1.0
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

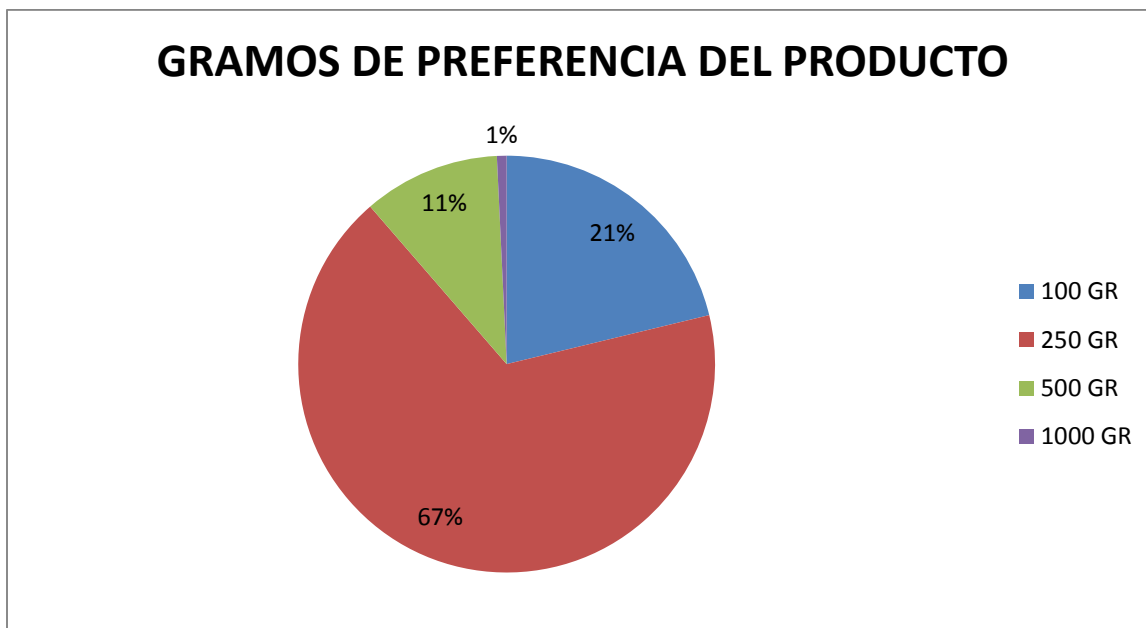


GRÁFICO 4.11.- GRAMOS DE PREFERENCIA DEL PRODUCTO.
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

La presentación en gramos que más acogida tendría es la de 250 gr con un 67%, seguida de la presentación de 100 gr con un 21%, en la de 500 gr en cambio un 11% y por último la de 1000 gr con un 1%

CUADRO 4.11.- PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

	Frecuencia	% válido
VIDRIO	43	26.0
PLASTICO	97	59.0
LATA	24	14.1
CARTON	6	1.0
Total	170	100.0

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

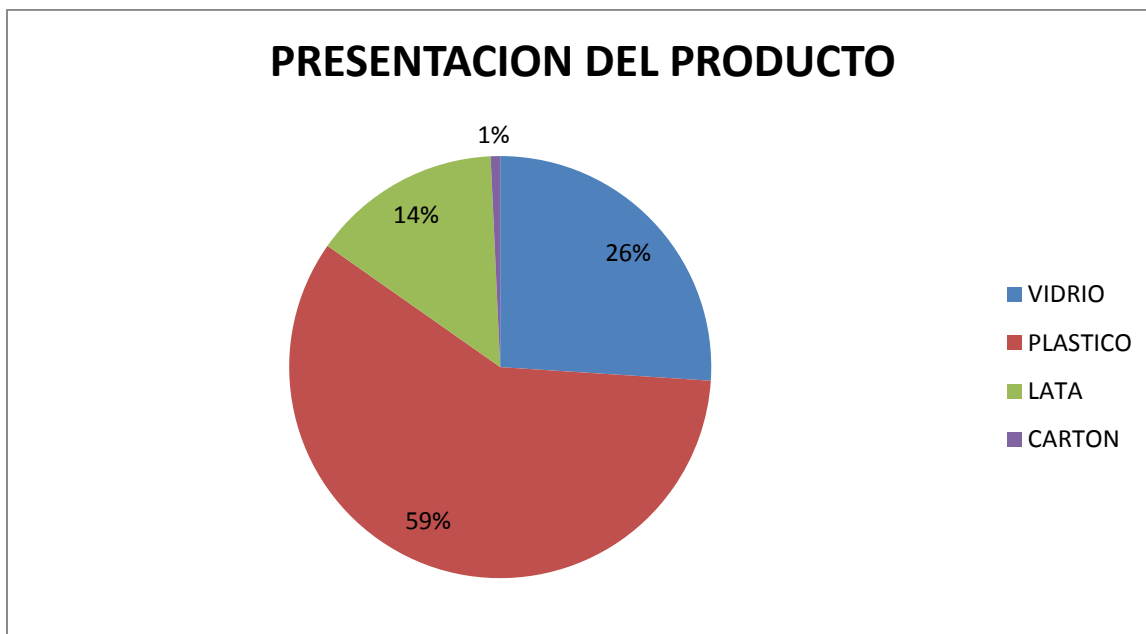


GRÁFICO 4.12.- PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

ANÁLISIS:

El empaque que para las personas encuestadas más le llama la atención es el de plástico con un 59%, seguido del vidrio con un 26%, la lata en cambio tiene un 14% de acogida y por último el cartón con un 1%

4.1.9. MACRO ENTORNO EMPRESARIAL

Tomando en cuenta según Kotler, P. et. al. (2001) que el Macro entorno lo constituyen las “fuerzas mayores de la sociedad que afectan el micro entorno: fuerzas demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales.” Ecuador posee condiciones agro-ecológicas propicias para el desarrollo de una amplia y variada progresión de productos frutícolas, hay disponibilidad de tierras, diferentes pisos térmicos con bajo grado de aprovechamiento y buena localización respecto a los mercados.

Además, cuenta con algunas experiencias agro empresariales exitosas (banano y flores) que pueden adaptarse al sector hortofrutícola. La fruticultura en el país se caracteriza por estar dispersa, falta de especialización y en su mayoría es un complemento marginal a los ingresos de otra actividad productiva principal. Como consecuencia, el costo final de la producción interna es comparativamente alto y la calidad resulta impropia para las necesidades del mercado. Por lo tanto la ejecución de una unidad productiva centrada en la producción de pulpas de frutas debe considerar:

- La capacidad de producción agrícola y la posibilidad de la industria (densidades de siembra, variedades, estacionalidad de la cosecha).
- La infraestructura requerida para desarrollar un proceso de transformación y comercialización.
- El mercado objetivo (preferencias, requisitos, necesidades y oportunidades).
- La competitividad y sostenibilidad de la oferta

Un progreso frutícola en un país como Ecuador debe estar amparado tanto en un aporte importante de innovación tecnológica, como en la identificación y control de los costos de producción, transformación y comercialización. En el marco teórico el manejo post-cosecha de frutas y hortalizas en Ecuador contiene una producción agrícola con tradición de monocultivo, una población rural cada vez más escasa y un mercado interno en crecimiento, insatisfecho, exigente y tentado por los mercados de apertura.

Estos, entre otros factores, deben requerir a la comunidad científica, a la estructura gubernamental y a la empresa privada a fortalecer esfuerzos independientes orientados hacia el desarrollo y la aceptación de nuevos sistemas investigativos y productivos que generen ventajas competitivas para el desarrollo del manejo de perecederos en el país. Con el re-ordenamiento de la nación y la integración comercial con otros países la política del sector agropecuario se transforma y surge la necesidad de:

- La iniciativa privada orientada hacia la calidad y la competitividad de los mercados.
- La integración vertical de la producción agrícola, agregando valor desde la pos cosecha.
- La especialización de las regiones en la producción agrícola.
- La necesidad de integrar diferentes instituciones y diferentes profesionales en la solución de los problemas comunes.

4.1.10. MICRO ENTORNO EMPRESARIAL

Según Porter, se apoya en la idea de que la capacidad de una empresa para explotar una ventaja competitiva en su mercado de referencia depende no solamente de la competencia directa que ahí encuentre, sino también del papel ejercido por las fuerzas rivales como los competidores potenciales, los productos sustitutivos, los clientes y los proveedores.

Las dos principales fuerzas constituyen una amenaza directa; las otras dos, una amenaza indirecta debido a su poder de negociación. El juego combinado de estas cinco fuerzas competitivas, es lo que determina en última instancia, el beneficio potencial de un producto mercado. Las fuerzas dominantes que van a modelar el clima competitivo difieren evidentemente de un mercado a otro.

4.1.10.1. AMENAZA DE LOS COMPETIDORES POTENCIALES

El sector de la pulpa de fruta en el Ecuador, al momento, se encuentra expuesto a la presencia de productores informales de pulpas que presentan al consumidor ecuatoriano una amplia variedad de sabores pero en la mayoría no cumplen con ciertas normas sanitarias, ya que las mismas no tienen marcas y son elaboradas de manera doméstica.

4.1.10.2. AMENAZA DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los productos sustitutos son los productos que desempeñan la misma función para el mismo grupo de consumidores, pero que se basan en una tecnología diferente. Los productos sustitutos entran en la definición de un mercado, el cual agrupa “el conjunto de las tecnologías para una función y un grupo de consumidores”. Estos productos constituyen una amenaza permanente en la medida en que la sustitución pueda hacerse siempre.

Esta amenaza puede agravarse cuando, bajo el impacto de un cambio tecnológico por ejemplo, la relación calidad/precio del producto sustitutivo se modifica en relación a la del producto-mercado de referencia. Evidentemente los productos sustitutos constituyen una gran amenaza para la comercialización de pulpas de frutas.

La identificación de los productos sustitutos no es siempre evidente. El objetivo es buscar sistemáticamente los productos que responden a la misma necesidad genérica o desempeñan la misma función. Esta búsqueda puede a veces conducir a industrias muy alejadas de la industria de partida. Existen varios sustitutos que responden a la misma necesidad que las pulpas de fruta y son las mismas frutas que se compran en supermercados y mercados, los diferentes zumos, jugos, néctares que pueden ser naturales o artificiales.

4.1.10.3. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

Los clientes pueden influir los ingresos potenciales de una actividad obligando a la empresa a realizar bajadas de precios, exigiendo servicios más amplios, condiciones de pago más favorables o también enfrentando a un competidor contra otro.

4.1.10.4. PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

Cabe destacar que el grupo de proveedores constituye una amenaza real para la empresa, puesto que la mayoría representan productores informales de fruta, y en el país es difícil regular estos inconvenientes porque las personas no tienen una cultura de cultivo adecuada. Lo que la empresa busca en las frutas es que no tengan fungicidas ni bactericidas que afecten la calidad de la misma.

4.1.11. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS

4.1.11.1. ASPIRACIONES A CORTO PLAZO

Comprende un lapso de seis meses, se logrará ganar un mercado con la introducción de un nuevo producto mejorado.

El propósito es que las personas incluyan en su alimentación una pulpa de fruta con mayor valor nutritivo; para ello, se aplicará una campaña de publicidad agresiva, dando muestras en almacenes Tía, comisariato Cleymer, Almacenes Junical, Diferentes tiendas de Barrio. Los productos se venderán en las zonas en donde están ubicados estos puntos estratégicos.

4.1.11.2. ASPIRACIONES A MEDIANO PLAZO

En el lapso de un año, se piensa en ampliar el mercado, abarcar otras áreas tanto de clases sociales como de costumbres alimenticias, centrándose en las zonas citadas anteriormente, pero distribuyendo el producto en centros de abastos para la clase media-baja.

4.1.11.3. ASPIRACIONES A LARGO PLAZO

Comprende un lapso de dos a tres años, en el cual se establecen una serie de distribución en diversas tiendas de la ciudad, para garantizar al cliente que los productos van a estar disponibles más cerca de su casa o en un lugar de paso continuo donde pueda adquirirlos fácilmente. Además, exportar el producto a mercados extranjeros donde se tendrá una ventaja competitiva.

4.2. FASE OPERATIVA

4.2.1. PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA PULPA

4.2.1.1. OPERACIONES PRE-PROCESO

El éxito en la obtención de pulpas de alta calidad comienza en la disponibilidad de frutas de excelentes características gustativas. Junto a esta disponibilidad está el cuidado que se tenga en mantener esta alta calidad en los pasos previos a la llegada a la fábrica de procesamiento. Entre estos pasos se hallan las condiciones que se escojan para realizar la cosecha.

Entre estas condiciones está, el grado de madurez que la fruta debe alcanzar en el momento de ser retirada de la planta; la delicadeza con que se realice la cosecha; la hora que se decida para cosechar, las condiciones en que permanezca antes de salir del sitio del cultivo; las condiciones del transporte y su duración. Hay la posibilidad de retirar la fruta pintona de la planta para que madure en la fábrica. La fruta pintona ofrece más resistencia a sufrir heridas y aguanta más un transporte brusco. El cuidado en el desprendimiento de la fruta de la rama es crítico. En algunas es importante cortarla dejando un pequeño pedúnculo unido a la fruta para evitar pudriciones por el sitio de unión. En otros casos se retira sin dejar pedúnculo porque es un indicativo de madurez adecuada. Arrancarla pintona con pedúnculo

largo puede propiciar el daño de este apéndice a las demás frutas por roces durante el transporte. La temperatura baja de la madrugada en que se puede realizar la cosecha, evita acelerar los procesos de respiración, de prematura maduración y deterioro de la fruta.

Mejor aún es refrigerarlas inmediatamente cosechadas o viajar cuando la temperatura ambiente es baja, por ejemplo en la noche. Las frutas deben ser empacadas con mucho cuidado y evitar recipientes muy grandes donde las que se hallan en la parte inferior sufran deterioro por la sobre presión del peso de las demás frutas. Los cestillos empleados como empaques deben estar limpios y ser fáciles de higienizar.

Estos son de plásticos que ofrezcan resistencia, facilidad de ventilación, ensamblables para apilarlos cuando están llenos y hay algunos que se pueden desarmar y apilar ocupando una cuarta parte del volumen de un cestillo armado. Cuando los cestillos con fruta han sido transportados desde el cultivo o del sitio de acopio hasta la fábrica procesadora, deben ser manipulados con cuidado teniendo en cuenta que la calidad de las frutas difícilmente puede mejorar una vez retirada de la planta, en el mejor de los casos se puede mantener.

Una vez en la planta, la fruta debe ser rodeada de unas condiciones que favorezcan sus mejores características sensoriales. Si la fruta llegó pintona, habrá que propiciar su maduración adecuada. Si ya está madura, se procurará evitar su deterioro microbiológico mediante la disponibilidad de un ambiente aseado e higiénico al máximo durante todo el tiempo que la fruta y luego la pulpa pueda estar expuesta a varios ambientes durante la aplicación de diferentes operaciones de proceso.

4.2.1.2. OPERACIONES GENERALES EN LA OBTENCIÓN DE LA PULPA



GRÁFICO 4.13.- OPERACIONES PARA LA OBTENCIÓN DE LA PULPA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

A continuación se detallan las operaciones generales que se pueden aplicar a las frutas de las cuales se va a obtener las respectivas pulpas. Se explica qué es cada operación, el objetivo que tiene aplicarla, los equipos empleados más comúnmente y cómo se realiza dicha operación.

PROCESO DE ADECUACIÓN DE LA FRUTA

➤ HIGIENE Y SANIDAD DE LA PLANTA

El sitio donde se vaya a realizar la desinfección debe estar ordenado e higienizado. Esta limpieza del sitio se inicia con la ordenación de los elementos presentes. Sigue un barrido de toda impureza gruesa presente en el piso y áreas vecinas como techos, paredes, puertas, rejillas y sifones. Esta limpieza se realiza comenzando por las áreas altas (techo) e ir bajando hasta terminar en el piso y los sifones. Sigue un

jabonado con detergentes o jabones que ablandan y retiran la mugre. Si hay resistencia se debe aplicar el refregado fuerte y en orden todas las áreas. Se termina con un enjuague a fondo .Además de las áreas, es importante la higienización de los operarios, materiales y equipos que entraran en contacto con la fruta. Entonces las operaciones explicadas antes se repiten con el mismo cuidado para guantes, delantales, mascarillas gorras y botas de operarios, equipos y materiales.

➤ **ALMACENAMIENTO**

Puede aplicarse para acelerar o retardar la maduración de las frutas en la fábrica. Se pueden someter a la primera, frutas sanas que han llegado a la fábrica, pintonas para que maduren. Otras veces es conveniente retardar la maduración un determinado tiempo a fin de procesar paulatinamente la fruta que por razones de cosecha se adquirió en grandes cantidades.

Lograr resultados esperados de la maduración exige que se controlen las condiciones durante las cuales permanecen las frutas en almacenamiento. Es definitivo que las frutas ubicadas en la cámara puedan ser afectadas por las condiciones que existen a su alrededor. Para esto las frutas deben estar colocadas en cestillos por donde puedan circular los gases a la temperatura necesaria.

➤ **PESADO**

Permite conocer con exactitud la cantidad de materia prima que entrega el proveedor y a partir de esta cantidad se podrá conocer los porcentajes de la calidad de fruta que este suministra. Se espera que el mínimo sea fruta deteriorada o verde que no madure. También con este dato se podrá determinar el rendimiento en pulpa que esa variedad de fruta posee .Se efectúa con cualquier tipo de balanza de capacidad apropiada y de precisión a las centenas o decenas de gramo. La forma de pesar puede ser en los mismos empaques en que la fruta llega a planta o pasándola con cuidado a los empaques adecuados de la fábrica que se puedan

manejar y apilar cómodamente. Debe evitarse el manejo brusco de los empaques para evitar magulladuras o roturas de las frutas.

➤ **SELECCIÓN**

Este proceso se lo realiza con el objetivo de separar las frutas sanas de las ya descompuestas. La fruta se selecciona sobre mesas y disponiendo de recipientes donde los operarios puedan colocar la fruta descartada. Los instrumentos para decidir cuáles frutas rechazar son en principio la vista y el olfato de un operario.

Él debe ser muy consciente de la responsabilidad de su trabajo e influencia en la calidad de la pulpa final. Hay ciertas frutas costosas que por su tamaño grande pueden pasar la prueba pero deben ser “arregladas” retirando cuanto antes las fracciones dañadas.

➤ **CLASIFICACIÓN**

Permite separar entre las frutas que pasaron la selección, aquellas que están listas para proceso, en razón de su grado de madurez y las verdes o aún pintonas que deben ser almacenadas. Aquí también los instrumentos más ágiles y económicos son los sentidos de los operarios. El color, aroma o dureza de las frutas permiten elegir las frutas adecuadas.

➤ **DESINFECCIÓN**

Una vez que la fruta ha alcanzado la madurez adecuada, se inicia un proceso de limpieza a medida que se acerca el momento de extraerle la pulpa. El propósito es disminuir al máximo la contaminación de microorganismos que naturalmente trae en su cáscara la fruta, para evitar altos recuentos en la pulpa final, con demérito de su calidad y peligro de fermentación en la cadena de distribución o en manos del consumidor final. La desinfección se efectúa empleando materiales y sustancias

compatibles con las frutas. Es indispensable disponer de agua potable para iniciar con un lavado, el cual se puede realizar por inmersión de las frutas o por aspersion, es decir con agua a cierta presión. El objetivo es retirar toda impureza que contamine la superficie de las frutas y así disminuir la necesidad de desinfectante en el paso siguiente.

➤ **ENJUAGUE**

A la fruta desinfectada se le debe retirar los residuos de desinfectante y microorganismos mediante lavado con agua potable. Si es posible por aspersion con agua que corra y se renueve. No es conveniente enjuagarla sumergiéndola en tanques de agua que cada vez estará más contaminada.

PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA FRUTA

Involucran todas aquellas operaciones que contribuyen a extraer la mayor cantidad de pulpa con el mínimo cambio que deteriore sus características deseables. Este proceso de operaciones se clasifica en:

➤ **ESCALDADO**

Consiste en someter la fruta a un calentamiento corto y posterior enfriamiento. Se realiza para ablandar un poco la fruta y con esto aumentar el rendimiento de pulpa; también se reduce un poco la carga microbiana que aún permanece sobre la fruta y también se realiza para inactivar enzimas que producen cambios indeseables de apariencia, color, aroma, y sabor en la pulpa, aunque pueda estar conservada bajo congelación.

En la fábrica el escaldado se lo realiza sumergiendo las frutas en una marmita con agua caliente. Con el escaldado en agua caliente se pueden perder jugos y componentes nutricionales. Con el escaldado baja significativamente la carga

microbiana; el color se hace más vivo, el aroma y sabor puede variar a un ligero cocido y la viscosidad de la pulpa puede aumentar.

Un escaldado frecuente se hace en marmita agregando una mínima cantidad de agua, como para generar vapor y luego si se coloca la fruta. Se agita con vigor, tratando de desintegrar las frutas y volver el producto una especie de “sopa”. Cuando la mezcla alcanza cerca de 70 a 75° C se suspende el calentamiento

➤ **MACERADO**

Con esta operación se busca aumentar los rendimientos en pulpa. Se logra por la acción de enzimas naturales de la fruta o mediante adición de enzimas comerciales agregadas. También se emplea para disminuir la viscosidad de algunos jugos o pulpas para lograr su concentración aniveles superiores a 60 Brix, como en el caso del maracuyá. Esta fracción está compuesta de fibras de celulosa, la cual se va disolviendo a medida que la fruta madura, con lo que se aumenta la proporción de pulpa fluida.

Las condiciones de concentración de enzima, temperatura, pH y tiempo de acción óptimos varían de una fruta a otra. Los rendimientos aumentan en valores cercanos al 5-7% o más, dependiendo de las características de cada fruta. El costo por el empleo de enzimas puede considerarse alto, pero se recupera entre mayores sean los volúmenes tratados.

➤ **REFINADO**

Consiste en reducir el tamaño de partícula de la pulpa, cuando esta ha sido obtenida antes por el uso de una malla de mayor diámetro de sus orificios. Reducir el tamaño de partícula da una mejor apariencia a la pulpa, evita una más rápida separación de los sólidos insolubles en suspensión, le comunica una textura más fina a los productos como mermelada o bocadillos preparados a partir de esta pulpa. De otra

parte refinar baja los rendimientos en pulpa por la separación de material grueso y duro que esta naturalmente presente en la pulpa inicial.

El refinado se puede hacer en la misma despulpadora, solo que se le cambia la malla por otra de diámetro de orificio más fino. Generalmente la primera pasada para el despulpado se realiza con malla 0,060” y el refinado con 0,045 o menor. La malla inicial depende del diámetro de la semilla y el final de la calidad de finura que se desee tenga la pulpa.

➤ **HOMOGENIZADO**

Es otra forma de lograr el refinado de un fluido como la pulpa. En esta operación se emplean equipos que permitan igualar el tamaño de partícula como el molino coloidal. Esta máquina permite “moler” el fluido al pasarlo por entre dos conos metálicos uno de los cuales gira a un elevado número de revoluciones.

La distancia entre los molinos es variable, y se ajusta según el tamaño de partícula que se necesite. La fricción entre el molino y el fluido es tan alta que la cámara de molido, necesita ser refrigerada mediante un baño interno con un fluido refrigerado como el agua. Aquí también la pulpa sometida a homogenización sufre una alta aireación como en el caso del molido y el despulpado y refinado.

➤ **DESAIRADO**

Permite eliminar parte del aire involucrado en las operaciones anteriores. Hay diferentes técnicas que varían en su eficiencia y costo. La más sencilla y obvia es evitar operaciones que favorezcan el aireado. Si ya se ha aireado la pulpa, mediante un calentamiento suave se puede disminuir la solubilidad de los gases y extraerlos. Otra forma es aplicar vacío a una cortina de pulpa. La cortina se logra cuando se deja caer poca pulpa por las paredes de una marmita o se logra hacer caer una lluvia de pulpa dentro de un recipiente que se halla a vacío. Entre más pronto se

efectúe el desairado, menores serán los efectos negativos del oxígeno involucrado en la pulpa. Como se mencionó antes estos efectos son la oxidación de compuestos como las vitaminas, formación de pigmentos que pardean algunas pulpas; la formación de espuma que crea inconvenientes durante las operaciones de llenado y empacado.

➤ **EMPACADO**

Las pulpas ya obtenidas deben ser aisladas del medio ambiente a fin de mantener sus características hasta el momento de su empleo. Esto se logra mediante su empacado con el mínimo de aire, en recipientes adecuados y compatibles con las pulpas. Para esto se utilizará una máquina empacadora por lo que el producto no tiene ningún contacto con las manos. Para el empacado se emplea fundas plásticas de diferentes tamaños que luego son empacadas en cartones.

Se busca darle vistosidad, economía y funcionalidad a estos empaques. Se empaca en bolsa plástica de alta densidad, opaca o transparente, con capacidad de 100 gramos para el empaque individual, de 454 gramos para el mercado doméstico o de un kilo para el empaque institucional. Al llenar se debe evacuar el aire al máximo y sellar herméticamente, para luego almacenar a una temperatura de -18°C .

➤ **CONTROL DE CALIDAD**

Una vez obtenidas las pulpas hay necesidad de evaluar la calidad del producto final. La calidad resultante será la que se haya logrado mantener después de haber procesado la fruta que llegó a la fábrica en determinadas condiciones. Si los procesos fueron adecuadamente aplicados, manteniendo la higiene en cada operación, la pulpa resultante poseerá niveles de contaminación aceptables y hasta satisfactorios. Si la fruta reunía las condiciones de madurez y sanidad necesarias, fisicoquímica y sensorialmente la pulpa poseerá las características de calidad muy similares a las recién obtenidas de la fruta fresca a nivel casero, que es el patrón

empleado por el consumidor para comparar la pulpa obtenida en una fábrica. Los grados Brix miden la cantidad de sólidos solubles presentes en un jugo o pulpa expresados en porcentaje de sacarosa.

Los sólidos solubles están compuestos por los azúcares, ácidos, sales y demás compuestos solubles en agua presentes en los jugos de las células de una fruta. Se determinan empleando un refractómetro calibrado y a 20 ° C. Si la pulpa o jugo se hallan a diferente temperatura se podrá realizar un ajuste en ° Brix, según la temperatura en que se realice la lectura.

PROCESO DE CONSERVACIÓN DE LA PULPA

➤ TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN DE PULPAS

Las principales reacciones de deterioro que sufren las pulpas son originadas por los microorganismos. En menor proporción y más lentamente están las reacciones de origen bioquímico, que tienen lugar por la reacción de ciertos compuestos con el oxígeno del aire y otros compuestos en donde participan activamente las enzimas. Las reacciones microbiológicas producen rápidas reacciones de degradación como la fermentación y con estos cambios sensoriales importantes.

Las reacciones de origen bioquímico causan cambios lentos de apariencia, color, aroma, sabor, viscosidad y valor nutricional. Las diferentes técnicas de conservación buscan detener o retardar estos tipos de deterioro, sobre todo el provocado por los microorganismos, que fácilmente invade a las pulpas. Las técnicas más comunes de conservación emplean calor, frío. Entre las técnicas que emplean calor se hallan el escaldado, la pasteurización y la esterilización, estas son crecientes en cuanto a intensidad de calor, es decir la esterilización emplea mayores temperaturas que la pasteurización y está más que el escaldado, por lo que la esterilización elimina mayor cantidad de microorganismos que las otras dos técnicas.

➤ CONGELADO

Se basa en el principio de que a menor temperatura más lentas son todas las reacciones. Esto incluye las reacciones producidas por los microorganismos, los cuales no son destruidos sino retardada su actividad vital. La congelación disminuye la disponibilidad del agua debido a la solidificación del agua que caracteriza este estado de la materia.

Al no estar disponible como medio líquido, muy pocas reacciones pueden ocurrir. Solo algunas como la desnaturalización de proteínas presentes en la pared celular, esto propicia la precipitación de los sólidos insolubles con lo que se favorece el cambio en la textura y la separación de fases, sobre todo cuando con estas pulpas se preparan néctares.

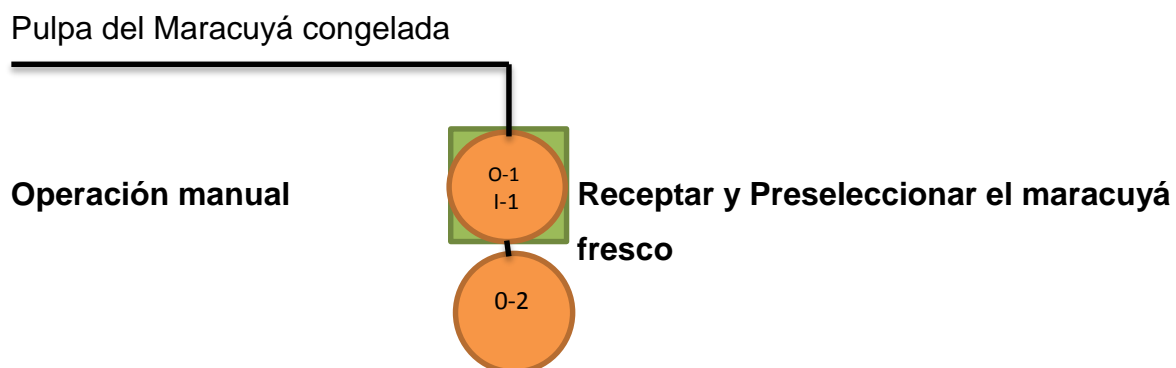
Durante la congelación se favorece la formación de cristales de hielo que crecen y causan roturas de las paredes celulares y pérdida de la capacidad retenedora de los jugos dentro de las células. Se ha notado también que la congelación produce una disminución de los aromas y sabores propios de las frutas, a pesar de estos cambios, la congelación es la técnica más sencilla que permite mantener las características sensoriales y nutricionales lo más parecidas a las de las pulpas frescas y en nuestro medio es la técnica más empleada.

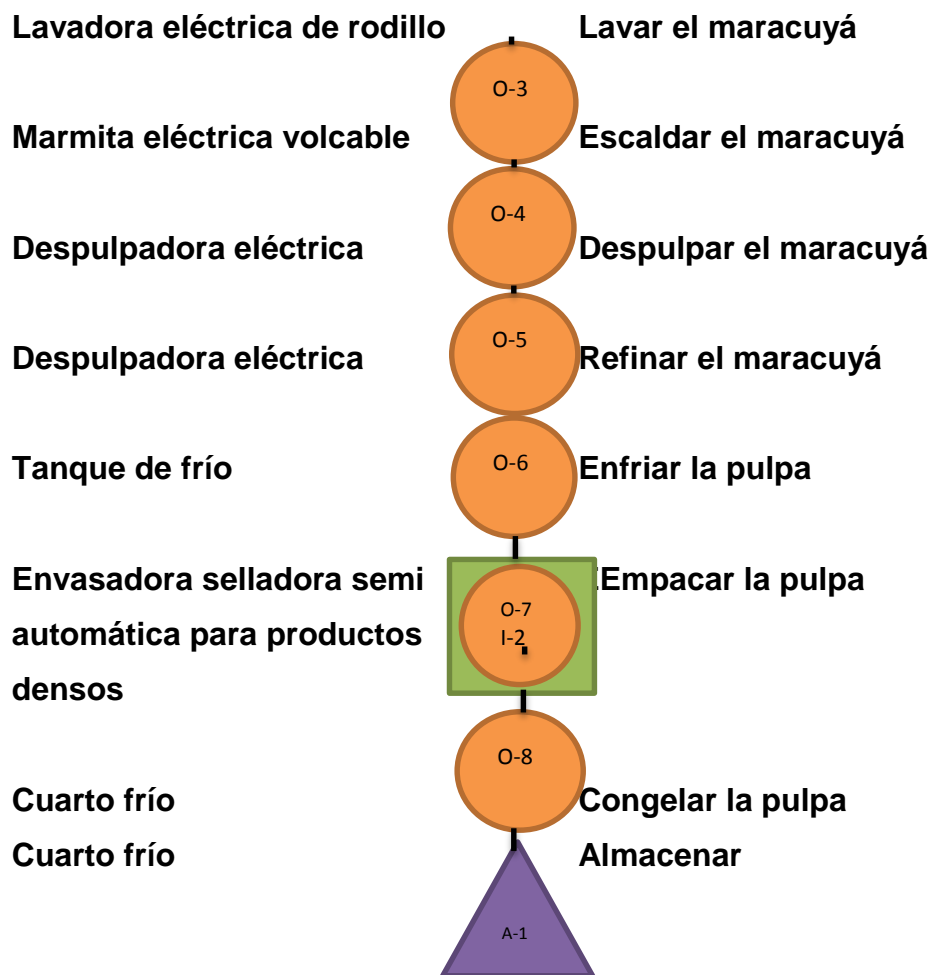
Presenta la restricción de exigir mantener la cadena de frío todo el tiempo hasta llegar el momento de la utilización por el consumidor final. Además el estado sólido plantea ciertas incomodidades cuando se necesita emplear solo una parte del bloque de pulpa. Para el control microbiológico de calidad hay necesidad de descongelar la pulpa, con lo que se puede aumentar el recuento real del producto. La conservación por congelación permite mantener las pulpas por períodos cercanos a un año sin que se deteriore significativamente. Entre más tiempo y más baja sea la temperatura de almacenamiento congelado, mayor número de microorganismos perecerán. A la vez que las propiedades sensoriales de las pulpas

congeladas durante demasiado tiempo irán cambiando. Así lo mejor es tratar de consumir las pulpas lo antes posible para aprovechar más sus características sensoriales y nutricionales.

4.2.1.3. DIAGRAMAS DE PROCESOS

La figura de la página siguiente presenta los diagramas de procesos para la elaboración de la pulpa que serán utilizados por la Empresa Procesadora y Comercializadora de Frutas.








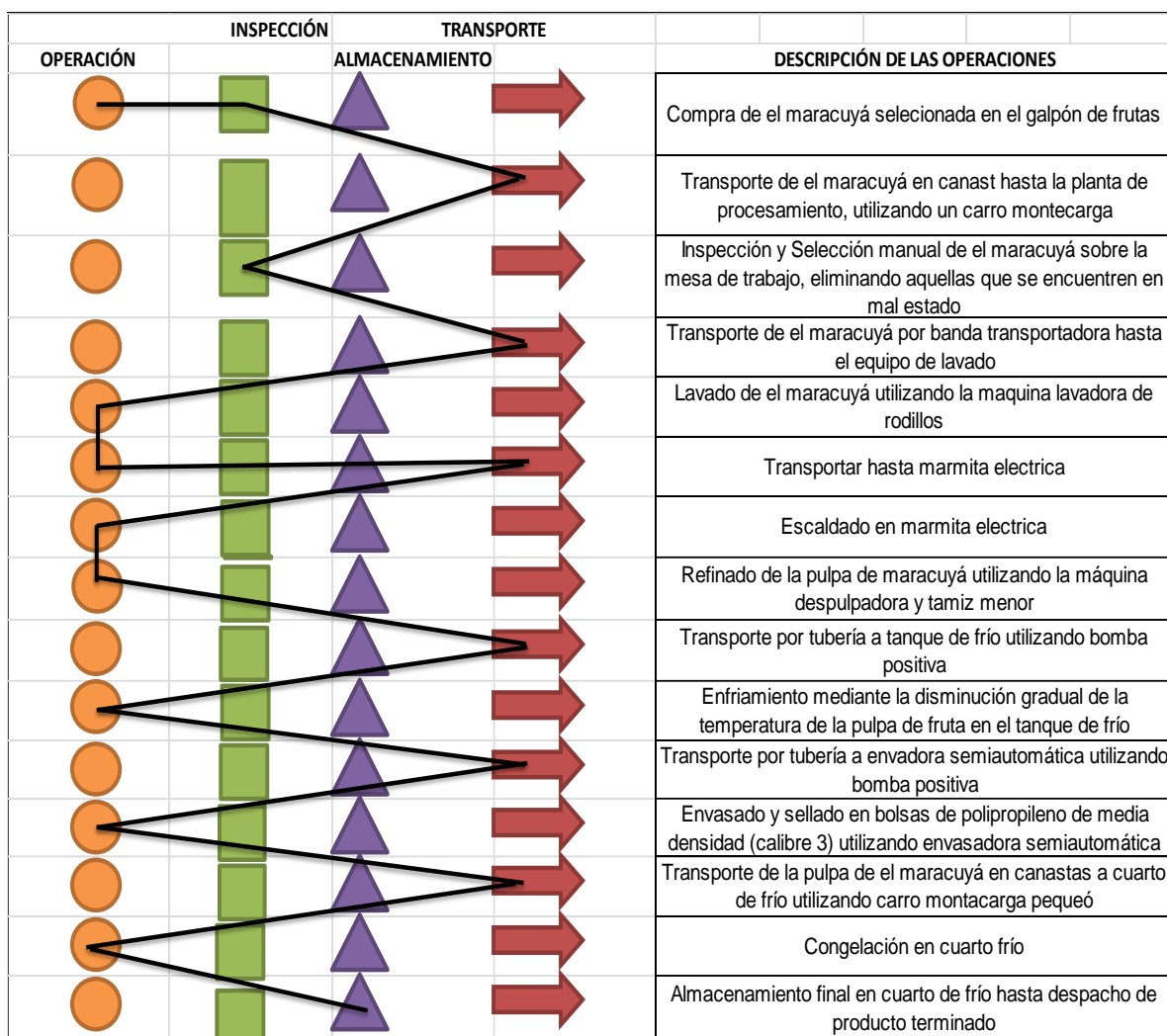
RESUMEN		
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	CANTIDAD
Operación		8
Inspección		2
Almacenamiento		1
TOTAL		11

FIGURA 4.1.- DIAGRAMA DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PULPA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

4.2.1.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE ACTIVIDADES

La figura presenta el diagrama de flujo de proceso para la elaboración de la pulpa congelada del maracuyá, respectivamente y que serán utilizados por la Empresa Procesadora y Comercializadora de Frutas.







RESUMEN		
ACTIVIDAD	SÍMBOLO	CANTIDAD
Operación		8
Inspección		2
Transporte		6
Almacenamiento		1
TOTAL		17

FIGURA 4.2.- DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA PULPA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

4.2.1.5. PROPUESTA DE DISEÑO DE LA PLANTA

La siguiente figura presenta la distribución de planta Procesadora y Comercializadora de Pulpa de Fruta.

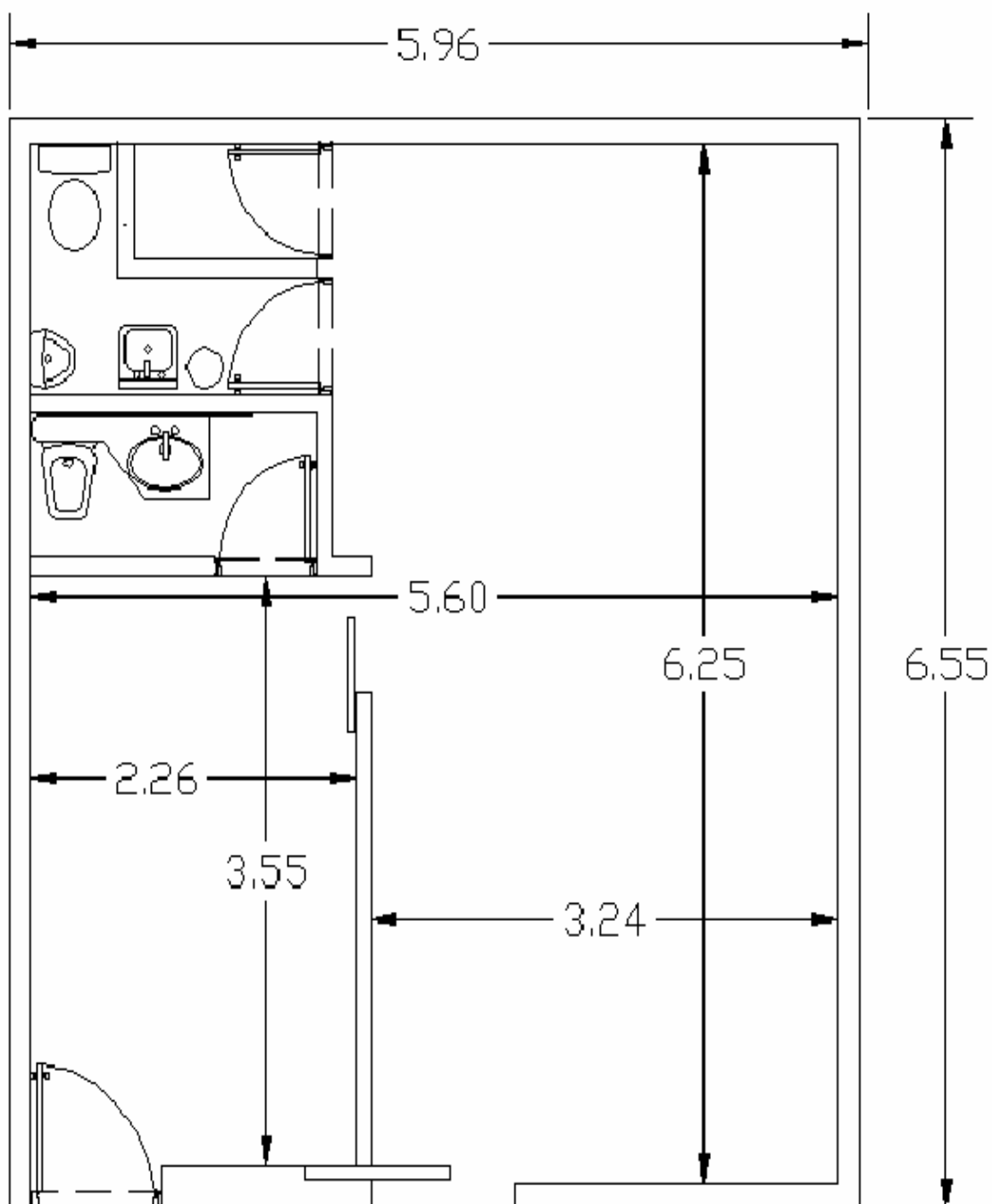


FIGURA 4.3.- PLANO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

Convenciones:

- Acceso área administrativa.

- Área administrativa.
- Baño área administrativa.
- Acceso sala de procesos.
- Mesa de trabajo.
- Banda transportadora de selección.
- Lavadora de frutas.
- Banda transportadora vertical.
- Marmita eléctrica.
- Bomba positiva.
- Tanque de frío.
- Bomba positiva.
- Envasadora selladora semiautomática.
- Cuarto frío.
- Bodega insumos.
- Baño - vestier operarios.

4.2.1.6. DIAGRAMA DE RECORRIDO PARA LA ELABORACIÓN DE PULPA

La figura presenta flujo de proceso para evaluar la calidad de la elaboración para la producción de pulpa congelada de maracuyá respectivamente.

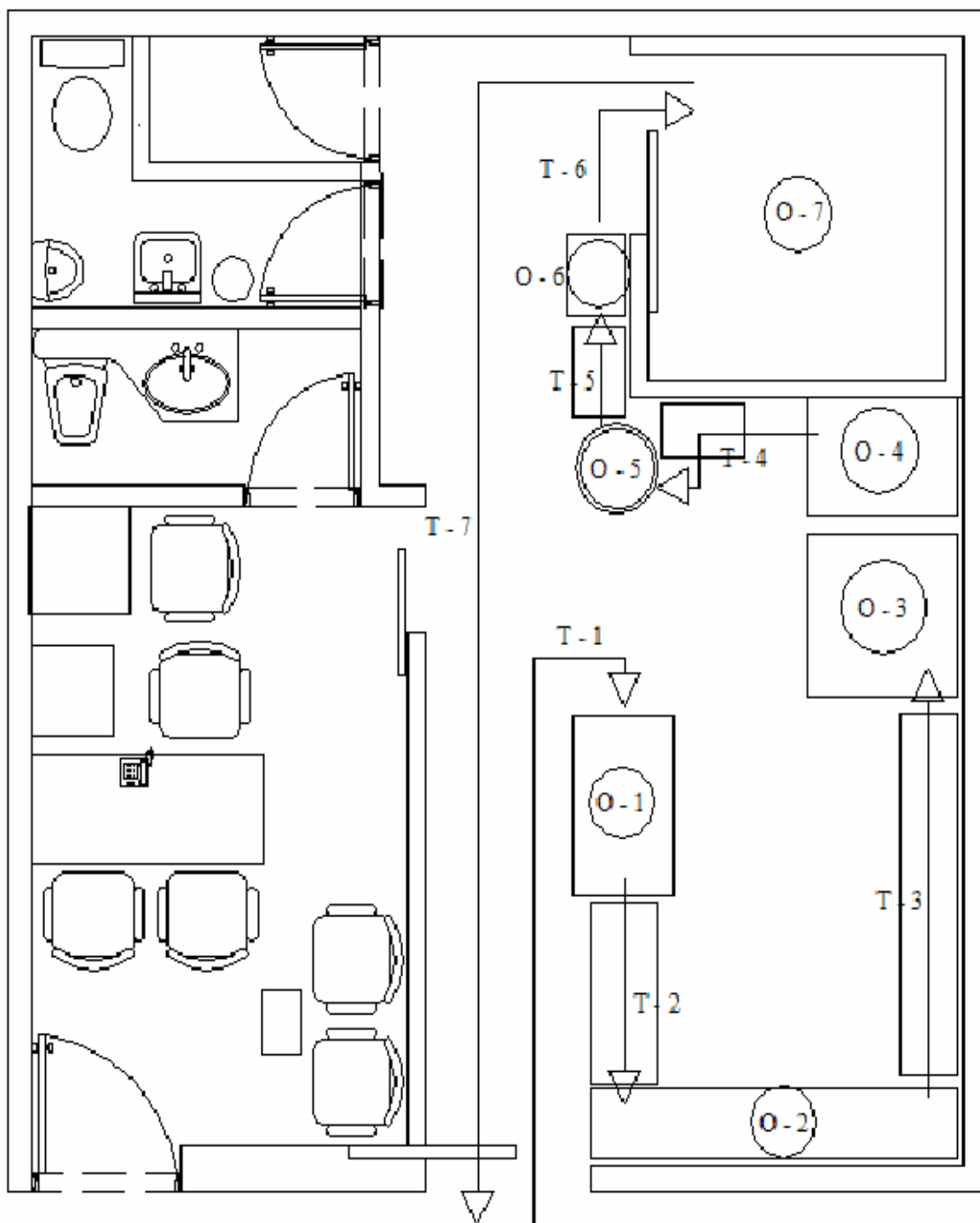


FIGURA 4.4.- DIAGRAMA DE RECORRIDO PARA LA ELABORACIÓN DE LA PULPA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

4.2.1.7. COMPOSICIÓN DE LA FRUTA

Los componentes más importantes de las frutas pueden agruparse del siguiente modo: agua, proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas. La mayor parte de estos compuestos son nutrientes esenciales, necesarios para el organismo humano.

En los alimentos, las fuentes energéticas más importantes son los hidratos de carbono y las grasas o aceites. En la fruta, la contribución energética más importante es la de los hidratos de carbono. Se deben considerar muy bien las concentraciones de los nutrientes en las frutas con el fin de diseñar un proceso que no altere ni deteriore en lo posible éstas características.

➤ **EL AGUA.**

El agua es el componente más abundante de las frutas (más del 80%), oscilando entre un 82%, en las uvas, un 90%, en las fresas y hasta un 93% en los tomates. Sin embargo, el contenido en agua de una determinada fruta varía en razón de diferencias estructurales. Puede verse afectado también por las condiciones de cultivo, que influyen en la diferenciación estructural.

➤ **LAS PROTEÍNAS.**

Las proteínas suelen representar menos del 1% del peso fresco de las frutas. Están compuestas por aminoácidos, diez de los cuales se clasifican como esenciales para la dieta humana.

➤ **LOS HIDRATOS DE CARBONO.**

Los hidratos de carbono son polisacáridos, como el almidón, la celulosa, la hemicelulosa y las sustancias pépticas, o disacáridos y monosacáridos, como la sacarosa, la fructosa y la glucosa. El contenido en estos azúcares varía notablemente durante la maduración. En general, los azúcares abundan en la fruta

plenamente madura. Durante la maduración, las frutas que contienen almidón sufren la hidrólisis total de este polisacárido.

Los azúcares más importantes de las frutas son la glucosa y la fructosa, pero en algunas, como los melocotones, las nectarinas y los albaricoques, el azúcar principal es la sacarosa. Las manzanas y las peras son ricas en fructosa. En las frutas se encuentran también pequeñas cantidades de otros mono y disacáridos, como la xilosa, la arabinosa, la manosa, la galactosa y la maltosa.

En las ciruelas y las peras, se encuentran cantidades relativamente altas de sorbitol, un poliol estructuralmente emparentado con los azúcares, que posee un conocido efecto laxante; las fresas no poseen sorbitol. La celulosa, la hemicelulosa y las sustancias pépticas son los componentes esenciales de la pared celular de las frutas.

➤ **LA FIBRA.**

La fibra dietética está constituida, por definición, por las sustancias estructurales de las células vegetales que resisten el ataque de las enzimas digestivas. De ella forman parte los polisacáridos estructurales de la pared celular y la lignina.

El contenido en fibra dietética de las frutas frescas se encuentra ordinariamente entre 0,7 y 4,7%. Las frutas con un menor contenido en agua, o cuya porción comestible contienen semillas, ofrecen valores de fibra dietética elevados. El contenido en fibra puede reducirse pelando la fruta. En las manzanas, la reducción así lograda es de aproximadamente 11% y en las peras alrededor del 34%.

➤ **LOS LÍPIDOS**

El contenido lipídico de las frutas suele hallarse por debajo del 1% y varía con el producto. Su valor nutritivo no deriva sólo de que las grasas (aceites) constituyen una fuente energética, sino también del hecho de que el organismo requiere pequeñas cantidades de ácidos grasos insaturados. Uno al menos de estos, el ácido linoléico, es un ácido esencial; sin embargo, las frutas no son buena fuente de lípidos y entre las producidas en las zonas templadas son los limones y los tomates los que ofrecen un contenido más alto.

➤ **LOS MINERALES**

Aunque las frutas no sean ricas en minerales, el más abundante de ellas es el potasio y se halla combinado con varios ácidos grasos orgánicos. El calcio se halla siempre en las sustancias pépticas de la pared celular de las frutas; el magnesio en las moléculas de clorofila y el fósforo puede jugar un papel importante en el metabolismo de los hidratos de carbono.

En general, los elementos minerales contribuyen de una manera destacada a la calidad de las frutas y derivados de las mismas. El contenido mineral suele variar considerablemente con el área en que la fruta se ha cultivado. El pH de los tejidos de las frutas está controlado por el equilibrio potasio / ácidos orgánicos.

➤ **LAS VITAMINAS**

El contenido en vitaminas de las distintas frutas varía considerablemente con la especie y la variedad, así como con las condiciones de cultivo. La climatología, la composición del suelo, los fertilizantes usados y otra gran cantidad de factores afectan, al contenido vitamínico de las frutas. Las frutas son ricas especialmente en ácido ascórbico. La vitamina A es liposoluble y no se encuentra como tal en las frutas, aunque algunos carotenoides de las mismas pueden convertirse en vitamina A en el organismo humano. En general, las frutas no son buenas fuentes de caroteno, pero en las regiones templadas los albaricoques y las ciruelas

constituyen fuentes de moderada importancia; los melocotones y las nectarinas, al igual que las tangerinas, sólo contienen pequeñas cantidades.

La fruta es una fuente entre moderada y pobre de diversas vitaminas del grupo B, pero las necesidades promedio del organismo humano de estas vitaminas son bajas y las cantidades que contienen las frutas suelen bastar para la nutrición humana. Las frutas carecen del resto de las vitaminas, como de la vitamina D, que es una vitamina liposoluble; algunas frutas contienen cantidades pequeñas de vitamina E.

4.2.1.8. GENERALIDADES DE LA MATERIA PRIMA

➤ GENERALIDADES DE EL MARACUYÁ

Ficha Técnica: Nombre Común: Maracuyá.

Nombre Científico: *Pasiflora edulissims*.

Origen: América.

Familia: Pasiflorácea.

Género: *Passiflora*.

Variedades: Maracuyá purpúreo (Purpúrea), Maracuyá amarillo (Flavicarpa).

Composición Nutricional.

ELEMENTO O COMPUESTO	UNIDAD	TOTAL
Agua	%	82

Proteína	%	0,8
Grasas	%	0,6
Carbohidratos	%	15
Fibra	%	0,4
Calcio	Mg	5,0
Cenizas	%	1,2
Fósforo	Mg	18,0
Hierro	Mg	0,3
Vitamina C	Mg	12
Calorías	Kcla	78

TABLA 4.1.- COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL MARACUYÁ
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

➤ DESCRIPCIÓN BOTÁNICA

Árbol mediano de tallo leñoso, de 3 a 8 m de altura. Hojas: unifoliadas de color verde pálido, de forma oblonga, punta obtusa, márgenes suberrados, pecíolo corto y alado. Glándulas que contienen aceites esenciales. Flores: axiales, solitarias o en racimo. Pétalos blancos con manchas púrpuras o rosadas. Fruto: ovoide o elíptico. Piel delgada lisa o rugosa. Pulpa abundante, más o menos ácida. Período Vegetativo. Período Vegetativo: 2 - 3 años. (Flavicarpa) Vida útil: 6 - 8 años. Requerimientos Agro - Ecológicos. Temperatura: 20 - 32 °C Altitud: 900 - 1200 m.s.n.m. Luminosidad: 5 horas/día Suelo: Textura franco arenoso. pH: 4.5-5.5. Rendimiento. En promedio 25 Ton/ha.

➤ USOS

Consumo para la preparación de jugos, néctares, aromatizar bebidas, limonadas. Sanidad vegetal. Plagas: Lorito verde (*Diabrotica* sp.), Gusano cosechero (*Agraulis* sp.), Mosca del mesocarpio (*Dasiopsinedulis*.), Ácaro (*tetranychidae* y *Tenuipalpidae*). Enfermedades: Pudrición (*Fusarium* sp), Mancha parda (*Alternariacitri*), Roña (*Cladosporiumherbaceum*).

➤ CALENDARIO DE COSECHAS Y PROCEDENCIAS

MES	ESTACIONALIDAD
Enero	Cosecha
Febrero	Cosecha
Marzo	Escasez
Abril	Escasez
Mayo	Producción regular
Junio	Cosecha
Julio	Cosecha
Agosto	Cosecha
Septiembre	Escasez
Octubre	Escasez
Noviembre	Cosecha
Diciembre	Cosecha

TABLA 4.2.- MESES DE COSECHA DEL MARACUYÁ
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

➤ **DAÑOS EN LAS FRUTAS**

El deterioro de las frutas comienza en el cultivo, en la misma planta donde se desarrolla. Son innumerables y variadas las plagas que las invaden, aparte de los depredadores como pájaros, insectos y otras especies que compiten con el hombre por el consumo de estos productos. Una vez cosechadas las frutas sanas, pintonas o maduras, como todo ser vivo, están sometidas a procesos naturales de deterioro y descomposición progresivos. Este deterioro se ve acelerado por el inadecuado manejo que puede realizarse durante las operaciones de poscosecha.

Este tipo de manejo favorece reacciones fisiológicas de deterioro, y en la mayoría de los casos facilitan la contaminación microbiana. Se puede afirmar que los microorganismos son la principal causa de deterioro grave y rápido que pueden dañar las frutas en cualquier momento de su vida. Producen daños irreversibles en las frutas, los cuales se detectan fácilmente por el cambio producido en una o más de sus características sensoriales, es decir su apariencia, aroma, color, sabor y textura.

➤ **CONSERVACIÓN DE LAS FRUTAS DE FORMA TRADICIONAL MEDIANTE EL USO DE CALOR**

Hay diferentes niveles de tratamiento con calor, he aquí sus características generales:

- Esterilización: Eliminación completa de microorganismos.
- Esterilización comercial: Se permite la presencia de algunas esporas que no proliferan en el alimento.
- Pasterización: Eliminación de microorganismos patógenos. Se combina con la refrigeración.
- Escaldado: Inactivación enzimas, y quizás algunos microorganismos.

Como el tiempo en que se aplique una cantidad de calor afectará las propiedades sensoriales y las nutricionales del alimento y sin duda los costos, se debe conocer el tipo de microorganismos que pueden estarlo contaminando para asegurar su adecuada destrucción. También hay que conocer las características de penetración del calor en el alimento. Esta información permitirá racionalizar el empleo de energía y de equipos. El tratamiento térmico será más prolongado o a mayor temperatura, en la medida que el alimento se encuentre más contaminado, su pH sea más alto, su viscosidad sea más elevada, o más nutritivo sea para los microorganismos patógenos (presencia de azúcares, almidón o proteínas) o tenga menor contenido de agua.

En el caso de las frutas y sus derivados, no se corre mucho peligro de contaminación con microorganismos patógenos para los humanos, ya que éstos no crecen en medios de alta acidez o bajo pH o con la composición en nutrientes que caracterizan a las frutas. Las reacciones de oscurecimiento pueden deberse a oxidaciones enzimáticas, por lo que se recomienda inactivarlas mediante tratamientos de pasteurización o escaldado.

➤ **CONSERVACIÓN MEDIANTE EL USO DEL FRÍO**

Existe la conservación mediante la refrigeración y la congelación.

➤ LA REFRIGERACIÓN

El almacenamiento refrigerado se considera cuando se emplean temperaturas superiores a la de congelación que varían entre -2°C y 15°C . La refrigeración permite conservar alimentos durante días y hasta semanas. La refrigeración aplicada lo más pronto posible, por ejemplo a una fruta recién cosechada y mantenida durante el transporte, la conservación en bodegas, la venta y el almacenamiento anterior al consumo, permite mantener sus características de calidad prácticamente intactas.

En el almacenamiento refrigerado, además de mantener la temperatura dentro de un rango ligeramente superior a la de congelación, pero regulada, es crítico mantener la circulación de aire, el control de la humedad y la modificación de los gases atmosféricos, sobre todo en el caso del almacenamiento de vegetales. La refrigeración de las frutas momentos antes de entrar a procesamiento presenta ventajas relacionadas con la disminución de la velocidad en que ciertas reacciones químicas y físicas, como la formación de espuma en los procesos como de despulpado de frutas, y lo más importante, retardan el desarrollo de microorganismos.

➤ LA CONGELACIÓN

La congelación empieza donde termina la refrigeración. El almacenamiento congelado se caracteriza porque los alimentos se conservan en estado congelado. Las temperaturas deben ser inferiores a los -18°C . El almacenamiento congelado los conserva durante meses y aún años. Esta técnica de conservación es bastante benigna con respecto a los cambios de sabor, textura, sabor y valor nutritivo, siempre y cuando no se prolonguen demasiado. No se puede decir lo mismo cuando se emplean otros métodos de conservación como el calor, la deshidratación, los aditivos o la irradiación. La congelación permite mantener una

gran variedad de alimentos a disposición de los consumidores y ofrece el mayor número de ventajas como ninguna otra técnica. Esto ha hecho que se consumen cada vez más alimentos congelados. Los que se van a congelar se comportan de manera diferente debido a sus diferencias en composición, los de mayor concentración de sólidos demorarán más en quedar completamente congelados.

En el caso de las pulpas congeladas el proceso de enfriamiento no es uniforme, es decir no se pasa repentinamente del estado líquido al estado sólido. La congelación avanza produciendo primero cristales de agua pura en las paredes del empaque que están más cerca a la superficie congeladora. Estos cristales van separándose de la masa de pulpa y esta se va concentrando. Finalmente queda un centro de masa muy concentrado que no se congela fácilmente, solo si la temperatura es lo suficientemente baja. Para mantener alta la calidad de las pulpas se necesita que la pulpa se congele completamente, de lo contrario en la masa concentrada que no alcanza a congelarse puede sufrir daños en su textura, color y sabor, además de los daños que pueden causar los microorganismos al poderse desarrollar aún en esas condiciones.

Las altas concentraciones de sólidos provocan desnaturalización de las proteínas y producen una precipitación más rápida de los sólidos insolubles cuando se reconstituyen estos productos, tal es el caso de los néctares que se preparan a partir de pulpas congeladas. La formación de cristales también afectará la integridad de los tejidos donde se encontraba el agua que se congeló, estos cristales serán más grandes y romperán más los tejidos si la congelación es lenta. El que sea lento también afectará el desarrollo de los microorganismos. La congelación rápida deja casi intactos los tejidos y al descongelar no se detectará daños apreciables. La temperatura de congelación de -18° C es recomendada porque evita daños importantes de textura, reacciones químicas, enzimáticas y desarrollo de microorganismos patógenos y esto influye en la reducción de costos. A esta temperatura o más bajas no se detienen las reacciones enzimáticas pero se hacen más lentas así como los otros tipos de reacciones.

En general existen algunos factores que determinan la velocidad de congelación, los cuales a su vez ayudan a establecer la calidad del alimento. Uno de estos factores lo constituyen las resistencias a la transmisión del calor; el otro es la diferencia de temperatura entre el producto y el medio de enfriamiento. Las resistencias dependen de factores como la velocidad del aire, el espesor y composición del producto, agitación y el grado de contacto entre el alimento y el medio de enfriamiento. Existen situaciones en general, que si se logran, aumentan la velocidad de congelación; estas son:

- Cuanto mayor sea la diferencia de temperaturas entre el alimento y el refrigerante.
- Cuanto más delgados sea el alimento y su envase.
- Cuanto mayor sea la velocidad del aire refrigerado o del refrigerante circulante.
- Cuanto más íntimo sea el contacto entre el alimento y el medio de enfriamiento.
- Cuanto mayor sea el efecto de refrigeración o capacidad térmica del refrigerante.

4.2.1.9. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PULPA DE FRUTA CONGELADA

Los productos elaborados por la Empresa Procesadora y Comercializadora de Pulpa de Frutas cumplirán con las reglamentaciones dictadas por el Ministerio de Salud.

➤ DEFINICIÓN

Existen diferencias entre las definiciones de jugo, pulpa y néctar de frutas. El Ministerio de Salud los define de la siguiente manera:

La Pulpa, es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias.

El Jugo, es el líquido obtenido de exprimir algunas clases de frutas frescas maduras y limpias, sin diluir, concentrar o fermentar. También se consideran jugos los productos obtenidos a partir de jugos concentrados o clarificados, congelados o deshidratados, a los cuales se les ha agregado solamente agua, en cantidad tal que restituya la eliminada en el proceso. El Néctar, es el producto elaborado con jugo, pulpa o concentrado de frutas adicionado de agua, aditivos e ingredientes permitidos por la norma colombiana.

➤ **CONDICIONES DE ELABORACIÓN**

Las pulpas de frutas deben elaborarse en condiciones apropiadas, con frutas frescas, sanas, maduras y limpias. El Ministerio de Salud define las características de las pulpas de frutas de la siguiente manera:

La pulpa de fruta es el producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias. Se caracterizan por poseer una variada gama de compuestos nutricionales que les confieren un atractivo especial a los consumidores. Están compuestas de agua en un 70 a 95%, pero su mayor atractivo desde el punto de vista nutricional es su aporte a la dieta de principalmente vitaminas, minerales, enzimas y carbohidratos como la fibra.

➤ **ANTIOXIDANTES**

Ácido ascórbico limitado por Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Cuando se declare como vitamina C en el producto, se debe adicionar mínimo el 60% de la recomendación.

➤ **CONSERVANTES**

Se permite la adición de conservantes solo en pulpas no congeladas, por lo tanto no aplican para las pulpas de fruta elaboradas por la Empresa Frutafresh Procesadora y Comercializadora de Pulpa de Frutas. Ácido benzoico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1.000 mg/Kg expresado como ácido benzoico.

Ácido sórbico y sus sales de calcio, potasio y sodio en cantidad máxima de 1.000mg/kg expresado como ácido sórbico. Cuando se empleen mezclas de ellos, su suma no deberá exceder de 1250 mg/Kg. Anhídrido sulfuroso, en cantidad máxima de 60 mg/Kg. en productos elaborados a partir de concentrados.

➤ **ENZIMAS GRADO ALIMENTICIO**

De acuerdo con las permitidas en el Codex Alimentarius. Según el Ministerio de Salud en los Jugos y pulpas de frutas no se permiten la adición de sustancias y aditivos diferentes de los indicados en los artículos anteriores.

➤ **LÍMITES DE DEFECTOS**

En los jugos y pulpas de frutas se admite un máximo de diez (10) defectos visuales, no mayores de 2 mm. en 10 gr de muestra analizada En 100 gr de producto no se admite presencia de insectos o sus fragmentos. El cuadro adjunto presenta el contenido máximo permitido de metales pesados en las pulpas de frutas.

METALES

**MÁXIMO
(mg/Kg)**

Cobre (Cu)	5.0
Plomo (Pb)	0.3
Arsénico (As)	0.1
Estaño (Sn)	150

TABLA 4.3.-CONTENIDO MÁXIMO DE METALES PESADOS EN LAS PULPAS
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

Las pulpas azucaradas de frutas deben elaborarse en condiciones sanitarias apropiadas, a partir de pulpas o concentrados de frutas. Características Organolépticas de las pulpas azucaradas de frutas. Las pulpas azucaradas de frutas deben estar libres de materias y sabores extraños. Deben poseer color uniforme y olor semejante al de la fruta. Las características físico-químicas de las Pulpas de Frutas exigidas por el Ministerio de Salud se presentan en el cuadro siguiente.

CARACTERÍSTICAS	MÁXIMO	MÍNIMO
Sólidos solubles por lectura refractométrica a 20°C (Brix) en % m/m.	40	-
Contenido de fruta a su Brix natural	60	
Límite máximo de azúcar adicionado	-	40
pH a 20°C	-	4.0

TABLA 4.4.- CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE LAS PULPAS
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

Para la denominación de las pulpas comercializadas en los empaques se designarán con la palabra pulpa, más el nombre de la fruta utilizada en la elaboración. Si en el producto se han incluido dos o más pulpas de frutas, se debe indicar en el rótulo de los mismos los nombres de las frutas utilizadas. Por último la pulpa de frutas podrá llevar en el rótulo la frase "100% natural", solamente cuando al producto no se le agregue aditivos, con la excepción del ácido ascórbico.

4.3. ETAPA DE FACTIBILIDAD

Los indicadores que determinarán la factibilidad de la puesta en marcha del negocio son el punto de equilibrio, flujo de caja, las ventas proyectadas, liquidez, la TIR y el VAN, entre otros que se los utiliza como herramientas financiera, los mismos que le brindan mayor información a la empresa sobre los beneficios que se tendrán.

4.3.1. ESTUDIO DE MERCADO

Mediante los diferentes cálculos, se lograron evaluar los resultados demostrando que la producción es factible, rentable y beneficio tanto para la sociedad como para las personas inmersas en el mismo

4.3.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

➤ PRODUCTO

El producto principal de la Empresa "FRUTAFRESH" es la Pulpa de Fruta Congelada.

➤ USOS

El producto tiene su principal uso a nivel doméstico en la preparación de alimentos a base de frutas, remplazando la utilización de frutas frescas; por ejemplo: jugos, dulces, compotas, mermeladas, etc.

➤ USUARIOS

La pulpa de fruta congelada está dirigida a los consumidores a nivel local y provincial, cuyos hogares se encuentran ubicados en los estratos socioeconómicos.

➤ **PRESENTACIÓN.**

Las pulpas de frutas congeladas serán empacadas en bolsas de polipropileno de media densidad (calibre 3) y con doble sellado térmico. El producto se presentará al público con un contenido neto de 250 gr. de pulpa de fruta congelada por unidad.

➤ **COMPOSICIÓN**

En la elaboración de las pulpas de frutas se utilizarán frutas frescas seleccionadas y no contendrá ningún tipo de preservativo químico. Es un producto 100 % natural.

➤ **SUSTITUTOS**

Los productos que pueden llegar a competir con la Pulpa de Fruta Congelada a causa de variaciones en precios, calidad, presentación, gusto de los consumidores, publicidad, etc. Son las frutas cítricas como el mango, mandarina, naranja entre otras, pulpas de frutas conservadas por adición de preservativos químicos, los jugos envasados o néctares y otras frutas procesadas (frutas en almíbar, fruta deshidratada, etc.).

➤ **COMPLEMENTARIOS**

El consumo directo de las Pulpas de Frutas Congeladas como sustituto de las frutas frescas no está relacionado directamente a ningún tipo de producto complementario. Su utilización en la preparación y consumo como jugo de frutas

puede ser aislada (refresco) o relacionarse a productos complementarios como acompañante de las comidas (sobremesa).

➤ **BIENES DE CAPITAL, INTERMEDIOS Y FINALES**

Las Pulpas de Frutas Congeladas se clasifican como bienes de consumo final durable ya que éstas se presentan directamente al usuario para ser consumidas sin sufrir ninguna transformación o con un procesamiento mínimo (licuado en la preparación de jugos).

➤ **FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS.**

La materia prima para la elaboración de las Pulpas de Frutas congeladas, son las frutas frescas seleccionadas del maracuyá, las cuales serán adquiridas de los diferentes distribuidores directos de la zona y sus alrededores. Las frutas frescas son adquiridas en canastas plásticas y transportadas en carros montacargas hasta la Empresa.

El insumo utilizado en la producción de las Pulpas de Frutas Congeladas, más exactamente como empaque de éstas, es el polipropileno de media densidad (Calibre 3). Este polipropileno es adquirido de la Empresa SIMA ubicada en la ciudad de Manta.

➤ **SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN**

El sistema de distribución utilizado para hacer llegar las Pulpas de Frutas Congeladas hasta el consumidor final, es a través de los minoristas, que en este caso en particular está conformado por Comisariato CLEYMER, Almacenes Tía, Almacenes JUNICAL y tiendas de Barrio, que cuentan con las instalaciones adecuadas para mantener durante todo el tiempo la cadena de frío del producto (congelador, congelador mostrador).

➤ **CONDICIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA**

A nivel de normatividad sanitaria, la producción de Pulpas de Frutas de Pulpas Congeladas se rige por los reglamentos establecidos por el INEN.

4.3.2. MATERIA PRIMA

La materia prima que utilizará la empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta en la ciudad de Calceta, está compuesta por las frutas frescas seleccionadas del maracuyá que serán obtenidas de los comercializadores mayoristas de frutas de la ciudad.

4.3.3. PROVEEDORES

Los proveedores de las plazas de mercado son en su gran mayoría intermediarios o acopiadores y en menor proporción productores; los proveedores de empresas procesadoras de frutas son productores, acopiadores, intermediarios e importadores y los proveedores de las tiendas son productores, intermediarios y distribuidores.

Para el abastecimiento industrial, las empresas procesadores acuden a proveedores intermediarios de las centrales de abastos hasta asociaciones y vendedores directos. En el caso de los intermediarios mayoristas, la provisión de grandes volúmenes, la estabilidad de la oferta a lo largo del año y las facilidades de pago, generan ventajas sobre otro tipo de proveedores.

La modalidad de adquisición directa al productor por parte de la industria, no es percibida positivamente puesto que, en muchos caso, los productores no cuentan con un adecuado manejo poscosecha para el transporte y el almacenamiento y,

en general, presentan inestabilidad en los volúmenes recolectados. A lo anterior se suma la competencia del mercado en fresco que, generalmente, ofrece mejores precios para el productor.

Algunas empresas procesadoras han recurrido a negociaciones directas con los productores siguiendo un esquema de cooperación en el cual se presta asistencia técnica y se garantiza la compra de las cosechas entre otras ventajas. Aun así, esta modalidad de aprovisionamiento se combina con otras para evitar un posible déficit de materia prima.

4.3.4. COMPETENCIA

Los productos que conforman la competencia, de origen nacional y que se comercializan en la región, así como los precios promedios de los mismos son:

- Pulpa Supermaxi de maracuyá a \$1,45
- Pulpa de fruta jugo fácil a \$1,75
- Frutasí a \$1,60

4.3.5.- CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Para hacer llegar el producto a manos del usuario, se planifica su distribución y se elige el esquema de distribución representado en la siguiente figura.



FIGURA 4.5.- ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PULPA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

Posteriormente se elaborará un programa completo de publicidad para que el producto se haga familiar para los consumidores. Después de que sean cumplidos todos los requerimientos para la introducción del producto al mercado como lo son pasar por las estrictas normas del Ministerio de Salud e INEN, entre otros, el siguiente paso será la elaboración de contratos con los minoristas.

Este grupo de vendedores minoristas está compuesto por Comisariato CLEYMER, Almacenes TÍA, Almacenes JUNICAL y las tiendas de abarrotes minoristas que posean en sus instalaciones una red de frío apropiada para el almacenaje y exhibición de las pulpas de frutas congeladas que son el puente que existe entre el productor y el consumidor final.

La ventaja del canal de distribución elegido, se trata de un canal corto, solo se incluye un detallista por lo que el precio al público no se debe ver modificado significativamente por las comisiones a detallistas. La empresa de procesamiento de fruta se ahorrará muchos trámites y trabajo en la distribución de su producto, puesto que ésta sólo se encarga de hacer el contrato con los detallistas.

4.3.6. CONSUMIDOR

Los principales factores que influyen en la demanda de un producto son: el precio, el nivel de la distribución del ingreso de los consumidores y la calidad del producto. La distribución geográfica del mercado de consumo se concentrara inicialmente en la región de Manabí. Se pretende atacar todo el mercado local y como segundo paso para la expansión del producto, la Capital y Guayaquil. Según el CNA (Censo Nacional Agropecuario) 2011, la provincia donde se concentra las mayores hectáreas y producción de maracuyá es los Ríos, seguida de Manabí, Guayas y Esmeraldas. La provincia de los Ríos rinde alrededor de 11 toneladas por hectáreas (Tm/Ha), con una gran diferencia respecto a las demás provincias que oscilan entre 3.76, 3.98 y 6.12 (Tm/Ha) una superficie de casi 900 ha.

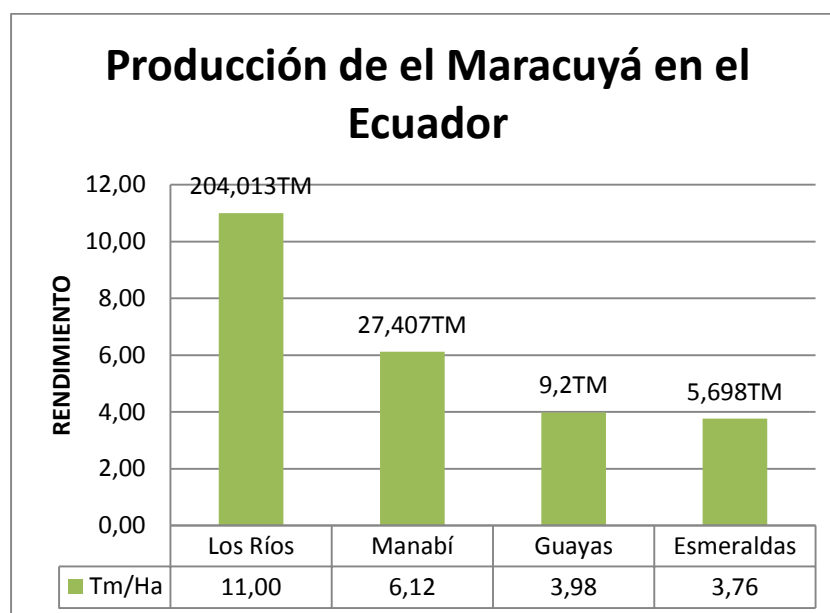


GRÁFICO 4.14.- PRODUCCIÓN DEL MARACUYÁ
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.

La proyección de la demanda se debe hacer con base al comportamiento histórico de la demanda, esta a su vez, debe ser lo suficientemente representativa en cuanto

al periodo de tiempo que se refiere. Se calcula entonces la demanda para el próximo año por medio de métodos cuantitativos. Se toma en cuenta que la demanda tiene un comportamiento variable a lo largo del año.

4.3.7. PRECIO

➤ ANÁLISIS DEL PRECIO

Se llevó a cabo la determinación del precio por medio de la estudiando el mercado elaboración de una prueba piloto en los talleres de Frutas y Vegetales de la ESPAM MFL, también se hizo una recopilación de las características de los productos competitivos en sus diferentes presentaciones, seguidamente se visitó una serie de establecimientos comerciales para proceder a elaborar una lista de precios en promedio de la presentación de 500gr.

➤ DETERMINACIÓN DEL PRECIO PROMEDIO.

Se mencionó únicamente el empaque de 500 gr. debido a que ésta será la presentación del producto elaborado por la Empresa procesadora y comercializadora de pulpa de fruta. De los datos obtenidos sobre los precios de los productos de otras marcas se calculó el promedio y estimado de los costos. Para la presentación de 500 g. se establece un precio inicial tentativo de \$1.50 a partir del año 2012, el cual se encuentra por debajo del precio promedio de la competencia.

4.3.8. OFERTA

➤ PROYECCIÓN DE LA OFERTA.

La proyección de la oferta se determina para medir las cantidades y las condiciones en que una economía quiere poner a disposición del mercado un bien o servicio.

La proyección de la demanda se ve afectada por los precios de otras marcas, por lo que el precio del producto final debe ajustarse al precio de las otras marcas, para poder competir en el mercado, en este caso no será un problema, puesto que los productos de la Empresa se presentarán al público a un precio ligeramente inferior al de las demás marcas, soportado por un control de costos que se desarrollará desde el inicio de la empresa.

➤ **RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**

Para la recolección de la información relativa a la oferta de la materia prima y a la demanda futura de las pulpas de frutas congeladas producidas por la Empresa se llevó a cabo la siguiente metodología:

- Diseño de formularios para recolección de información primaria.
- Recolección de información.
- Selección de la muestra.
- Diseño y validación de formularios para encuestas.
- Contactos y Entrevistas.
- Información secundaria.
- Procesamiento y Análisis.
- **DESARROLLO DEL ESTUDIO.**

Para la ejecución del estudio, inicialmente se identificaron y seleccionaron la clase de fruta que será utilizada como materia prima de la Empresa. Luego se diseñaron y validaron los cuestionarios de encuesta y se seleccionó la muestra.

Una vez planeado el procedimiento se realizaron los contactos con los diferentes proveedores, canales de distribución y posibles clientes de Calceta y se procedió a iniciar las entrevistas. Todos los datos obtenidos se procesaron y se realizó un análisis, complementándolos con Información secundaria obtenida de la FAO. Los resultados obtenidos luego de la tabulación de los datos recopilados por medio de las encuestas arrojan los siguientes cuadros informativos:

➤ **DEMANDA**

La población que se ha tomado en cuenta para el estudio es una muestra de la ciudad de Calceta. El mercado objetivo al que estará destinado el producto marca rango de edades variadas, ya que la pulpa del maracuyá es un producto 100% natural que lo consumen niños y adultos de todas las edades, siendo los padres o madres los que decidan la compra de acuerdo al poder adquisitivo de los mismos. La demanda será cubierta en cierto porcentaje según capacidad a instalarse en la empresa, dándole un valor agregado y extendiendo la elección en el mercado.

➤ **DEMANDA APARENTE**

Es la demanda estimada de la pulpa de maracuyá en el cantón que se escogió en el periodo establecido, al no existir los datos históricos con los cuales se pueda hacer valoraciones en cuanto a la demanda del producto a vender, se establece un consumo que permita cuantificar a cuánto asciende éste. En base a los datos de la encuesta se obtiene:

AÑO	POBLACIÓN
2012	38.975,26
2013	42.893,28
2014	46.324,74
2015	50.030,72

2016	54.033,18
2017	58.355,83
2018	63.024,30
2019	68.066,24
2020	73.511,54
2021	79.392,46

TABLA 4.5.-PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE CALCETA POR AÑO
FUENTE: INEC 2010. ELABORADO POR: LAS AUTORAS

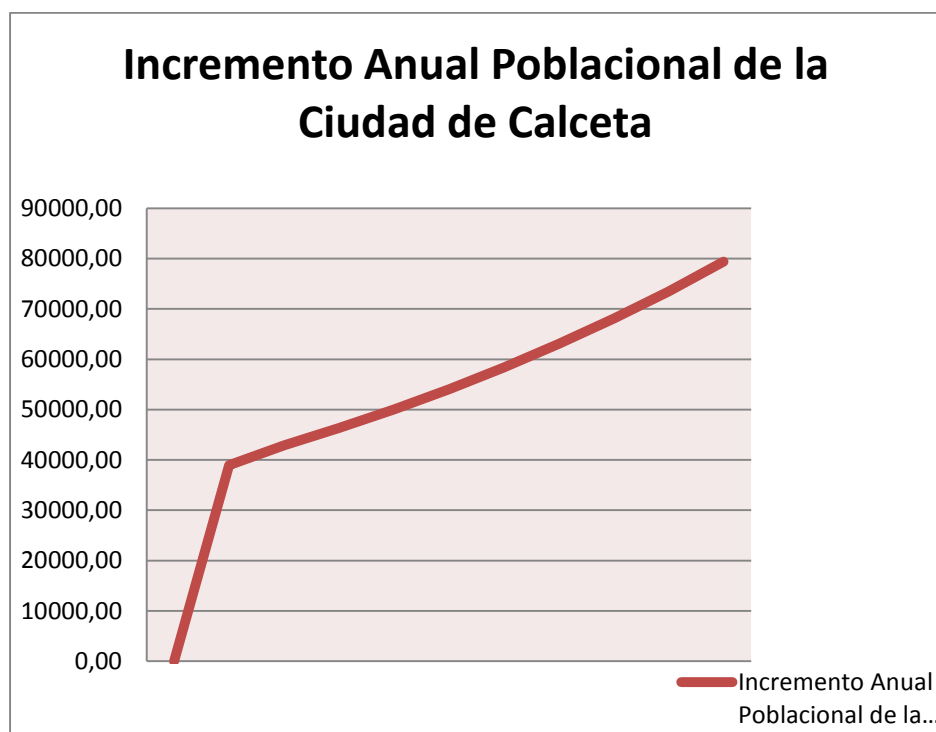


GRÁFICO 4.15.- INCREMENTO POBLACIONAL DE CALCETA
FUENTE: INEC 2010 ELABORADO POR: LAS AUTORES

La demanda aparente se aplica por no existir datos históricos del posible consumo, se establece para un periodo establecido, a través de la siguiente fórmula:

$$Da = Ca + Di$$

[4.1]

DATOS:**Da**= Demanda aparente**Di**= Demanda insatisfecha**Ca**= Consumo aparente

$$Ca = 93.500 \frac{kg}{semana} \times \frac{1semana}{5dias} = 28.37 \frac{kg}{dia}$$

$$Ca = 141.85kg/semana$$

➤ **CONSUMO PERCÁPITA**

Es el consumo que realiza un individuo en relación a un producto o bien material. Teniendo el total del consumo de pulpa de fruta en kg/día de la muestra procedemos a sacar el consumo por individuo o consumo per cápita, dividiendo este consumo para el tamaño de la muestra.

$$Cpc = \frac{Ca}{n}$$

[4.2]

DATOS:**Cpc**= Consumo Percapital**n**= Población encuestada**Ca**= Consumo aparente

$$Cpc = \frac{28.37 \text{ kg/día}}{170 \text{ encuestados}}$$

Cpc= 0.166882352 kg/día individuo

AÑO	POBLACIÓN	CONSUMO(Kg/día)
2012	38.975,26	2950,98
2013	42.893,28	3187,06
2014	46.324,74	3442,02
2015	50.030,72	3717,38
2016	54.033,18	4014,77
2017	58.355,83	4335,95
2018	63.024,30	4682,83
2019	68.066,24	5057,46
2020	73.511,54	5462,06
2021	79.392,46	5899,02

TABLA 4.6.- PROYECCIÓN DEL CONSUMO PULPA EN CALCETA POR DÍA
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

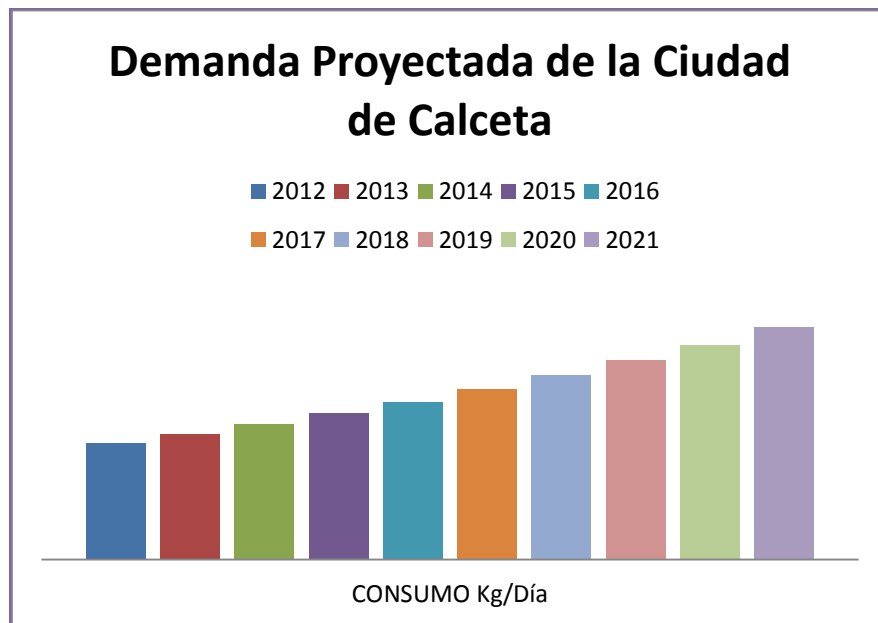


GRÁFICO 4.16.- DEMANDA PROYECTADA DE LA CIUDAD DE CALCETA
ELABORADO POR: LAS AUTORAS

De lo que se establece que el consumo per cápita de la ciudad de Calceta es de 0.166882352Kg diarios por individuo, el cual sirve para obtener el consumo potencial.

➤ **CONSUMO POTENCIAL**

$$C_p = C_{pc} \times N$$

Fig.- [4.3]

DATOS:

C_p= Consumo Potencial.

C_{pc}= Consumo Per cápita.

N= Tamaño de Población

CONSUMO POTENCIAL (DÍA)			
CIUDAD	OPERACIÓN	KG	%
Calceta	0.166882352*17683	2.950,98	100
TOTAL		2.950,98	100

CONSUMO POTENCIAL (MES)		
CIUDAD	KG	%
Calceta	5.9019,60	100
TOTAL	5.9019,60	100
CONSUMO POTENCIAL (AÑO)		
CIUDAD	KG	%
Calceta	708,235.20	100
TOTAL	708,235.20	100

TABLA 4.7.- CONSUMO POTENCIAL POR DÍA, MES Y AÑO
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

El consumo actual de 28,37 Kg/día considerando como población investigada, 170 habitantes, con lo que se calculó un consumo Per cápita de 0,166882352 Kg/día, luego con un universo total de 17683 habitantes que es la población encuestada en la ciudad de Calceta.

El consumo potencial es de 2950,98 Kg/día, como demanda potencial estimada, por lo cual se va a empezar a trabajar con una producción del 40% esto representa un total de 1,180 kg diarios de pulpa de maracuyá, considerando que se trabaja 20 días al mes, esta producción se incrementará en un 8% anual, hasta alcanzar el 100% de la capacidad total de producción de los equipos y maquinaria.

AÑOS	CONSUMO(Kg/día)	PORCENTAJE ANUAL
2012	1,180	40,00
2013	1,274	43,20
2014	1,376	46,44
2015	1,486	50,16
2016	1,605	54,17
2017	1,734	58,50
2018	1,873	63,18
2019	2,022	68,23
2020	2,184	73,69
2021	2,359	79,59

TABLA 4.8.- MERCADO DE LA OFERTA
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

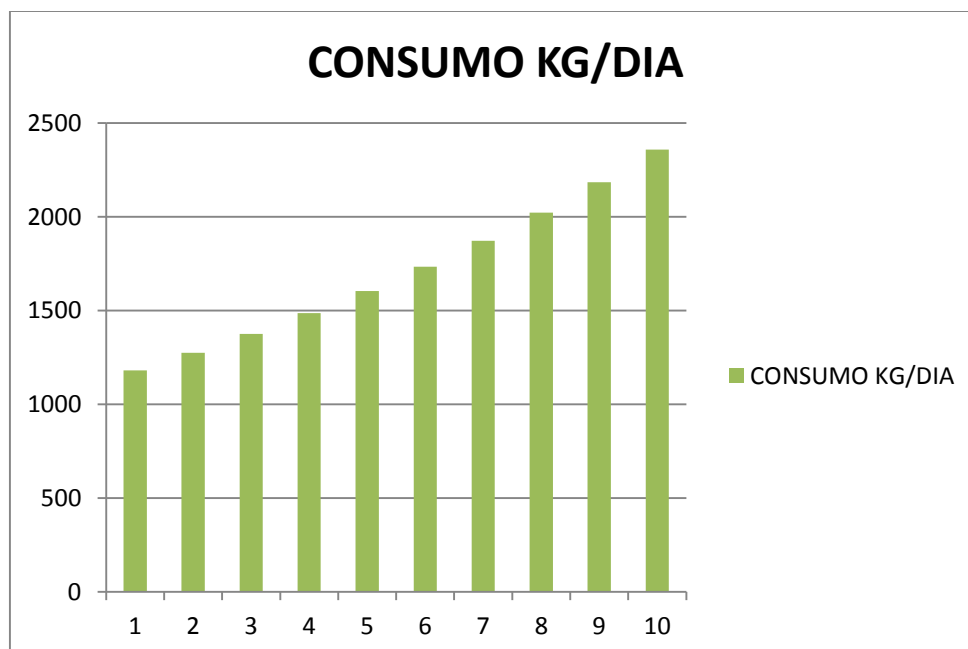


GRÁFICO 4.17.- PROYECCIÓN DE LA OFERTA
FUENTE DE ELABORACIÓN LAS AUTORAS

4.3.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA

En el siguiente estudio se presenta la viabilidad económica que tiene el montaje de una empresa dedicada a la elaboración de pulpa de fruta en el cantón Bolívar, se debe evaluar el costo de la instalación de la misma, por tal motivo se realizó una estimación de costos para determinar cuánto podría ser el gasto aproximado para la ejecución del proyecto. El total de las inversiones del proyecto, la planta y su financiamiento se presenta en el siguiente cuadro:

➤ COSTOS Y GASTOS DEL PROYECTOS

EN DÓLARES

PERIODO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCIÓN										
Mano de obra directa	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00
Materiales directos	538.614,24	581.703,94	628.240,48	678.499,39	732.779,01	791.401,45	854.713,76	923.090,84	996.938,08	1.076.693,99
Imprevistos del 8%	45.777,14	49.224,32	52.947,24	56.967,95	61.310,32	66.000,12	71.065,10	76.535,27	82.443,05	88.823,52
Subtotal	617.991,38	664.528,26	714.787,72	769.067,34	827.689,33	891.001,57	959.378,86	1.033.226,11	1.112.981,13	1.199.117,51
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN										
Mano de obra indirecta	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00
Materiales indirectos	17.055,72	18.420,09	19.893,23	21.484,63	23.203,78	25.060,17	27.064,75	29.229,93	31.568,85	34.093,92
Suministros y Servicios	9.840,00	10.623,50	11.459,04	12.362,54	13.357,67	14.426,26	15.578,96	16.818,92	18.169,77	19.615,89
Mantenimiento y Seguros	8.073,00	8.073,00	8.073,00	8.775,00	8.775,00	8.775,00	10.237,50	10.237,50	10.237,50	10.237,50
Combustible	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
Imprevistos % 8%	4.701,50	4.873,33	68.283,29	71.735,94	74.667,37	77.826,34	82.815,71	86.493,26	90.478,21	94.767,09

Parcial	63.470,22	65.789,92	68.283,29	71.735,94	74.667,37	77.826,34	82.815,71	86.493,26	90.478,21	94.767,09
Costos que no representan desembolso:										
Depreciaciones	21.600,00	21.600,00	21.600,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	26.500,00	26.500,00	26.500,00	26.500,00
Amortizaciones	514,35	514,35	514,35	514,35	514,35	0	0	0	0	0
Subtotal	85.584,57	87.904,27	90.397,64	96.250,29	99.181,72	101.826,34	109.315,71	112.993,26	116.978,21	121.267,09
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
Remuneraciones	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00
Indumenta de trabajo	800	1.000,00	1.200,00	1.400,00	1.600,00	1.800,00	2.000,00	2.200,00	2.400,00	2.600,00
Mantenimiento y seguros	2.417,37									
Imprevistos 8%	4.009,39	3.832,00	3.848,00	3.864,00	3.880,00	3.896,00	3.912,00	3.928,00	3.944,00	3.960,00
Parcial	54.126,76	51.732,00	51.948,00	52.164,00	52.380,00	52.596,00	52.812,00	53.028,00	53.244,00	53.460,00
Amortizaciones	9.279,01	9.279,01	9.279,01	9.279,01	9.279,01	0	0	0	0	0
Subtotal	63.405,77	61.011,01	61.227,01	61.443,01	61.659,01	52.596,00	52.812,00	53.028,00	53.244,00	53.460,00
GASTOS DE VENTAS										
Remuneración	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00
Propaganda	430	480	530	580	630	680	730	780	830	880
Imprevistos % 8%	1.714,40	1.718,40	1.772,40	1.726,40	1.730,40	1.734,40	1.738,40	1.742,40	1.746,40	1.750,40
Parcial	23.144,40	23.198,40	23.252,40	23.306,40	23.360,40	23.414,40	23.468,40	23.522,40	23.576,40	23.630,40
Depreciaciones	10.580,00	10.580,00	10.580,00	10.580,00	21.913,33	21.913,33	21.913,33	21.913,33	21.913,33	21.913,33
Subtotal	33.724,40	33.778,40	33.832,40	33.886,40	45.273,73	45.327,73	45.381,73	45.435,73	45.489,73	45.543,73
GASTOS FINANCIEROS	25.391,57	16.644,85	15.156,89	13.531,28	11.755,20	9.899,87	7.898,85	5.708,45	3.310,76	686,15

TABLA 4.9.-COSTOS DEL PROYECTO Y SU FINANCIAMIENTO
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ DEPRECIACIONES DE ACTIVOS FIJOS

Para el cálculo de las depreciaciones de las inversiones a realizar se consideró que el terreno no está sujeto a depreciación pero las instalaciones si sufren un desgaste físico el mismo que cada año se debe de ir restando al valor de los mismos para conocer el valor real de dichos activos.

CALCULO DE DEPRECIACIONES, MANTENIMIENTO Y SEGUROS										
COSTOS DE PRODUCCIÓN:	INVERSIONES						NUEVAS ADQUISICIONES			
	DEPRE.	MANI.	SEGUROS	DEPRE.	MANT.	SEGUROS	DEPRE.	MANT.	SEGUROS	AÑO
	PORCENTAJE			USD			USD			
Obras civiles	10%	5%	0,85%	6.000,00	3.000,00	510,00	2.500,00	1.250,00	212,50	8
Maquinarias	20%	5%	0,85%	156.000,00	3.900,00	663,00	2.400,00	600,00	102,00	5
Subtotal					21.600,00	6.900,00	1.173,00	1.850,00	314,50	
GASTOS ADM Y VTAS:										
Vehículo	20%	5%	0,85%	7.000,00	1.750,00	297,50	8.000,00	2.000,00	340,00	5
Muebles y enseres	33,33%	3%	0,90%	1.120,00	100,8	30,24	13.333,33	120,00	36,00	5
Equipos de computación	33,33%	2%	0,85%	1.160,00	87,6	37,23	13.333,33	120,00	51,00	5
Programa contable	16,67%	1%	0,90%	1.000,00	60	54	6.666,67	0,00	0,00	0
Subtotal				10.580,00	1.998,40	418,97	41.333,33	2.240,00	427,00	
TOTAL				32.180,00	8.890,00	1.591,97	46.233,33	4.090,00	741,50	

TABLA 4.10.- DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ PRODUCCIÓN Y VENTAS

Se ha previsto para el primero y segundo año de funcionamiento de la planta la producción anual irá creciendo a partir del segundo año y se logra un incremento anual del 8%, tal cual se refleja en el siguiente cuadro:

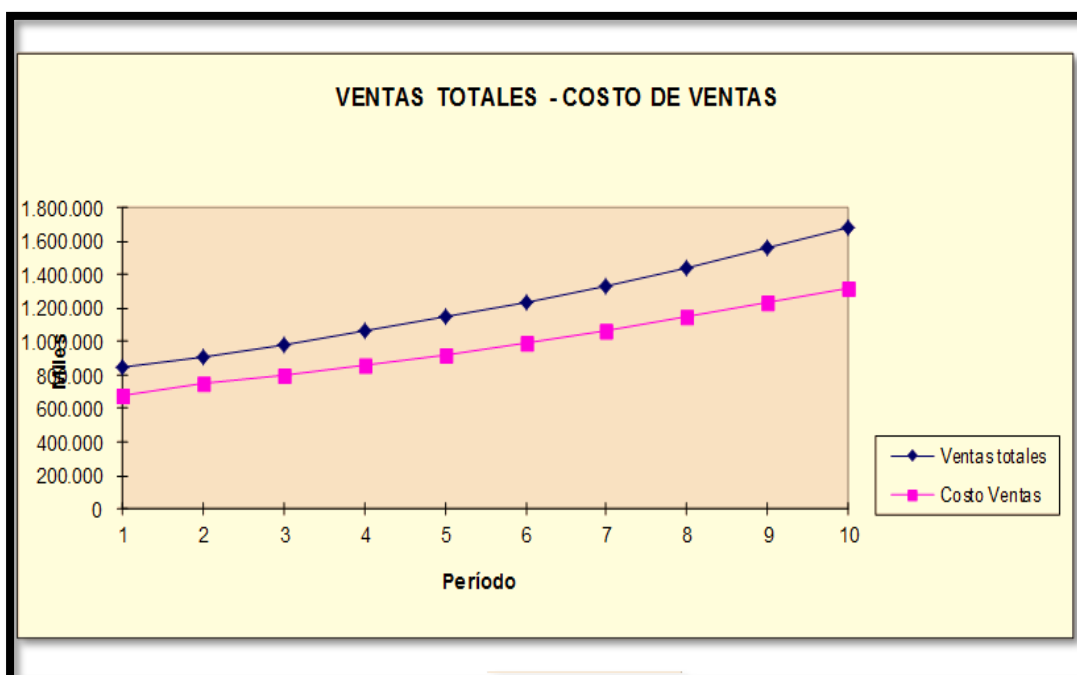


GRAFICO 4.18.-VENTAS DEL PROYECTO
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

VENTAS DEL PROYECTO USD

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PRODUCTO											
PULPA 500g:											
Producción bruta por período	566.400,00	611.712,00	660.649,00	713.501,00	770.581,00	832.227,00	898.805,00	970.709,00	1.048.366,00	1.132.235,00	
Producción neta total	560.736,00	605.594,88	654.042,51	706.365,99	762.875,19	823.904,73	889.816,95	961.001,91	1.037.887,34	1.120.912,65	
Precios mercado local	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
Ventas mercado local	841.104,00	908.392,32	981.063,77	1.059.548,99	1.144.312,79	1.235.857,10	1.334.725,43	1.441.502,87	1.556.823,51	1.681.368,98	
TOTAL VENTAS	841.104,00	908.392,32	981.063,77	1.059.548,99	1.144.312,79	1.235.857,10	1.334.725,43	1.441.502,87	1.556.823,51	1.681.368,98	TOTAL
Mercado local	841.104,00	908.392,32	981.063,77	1.059.548,100	1.144.312,79	1.235.857,10	1.334.725,43	1.441.502,87	1.556.823,51	1.681.368,98	12.184.699,73
Total estimados por ventas	841.104,00	908.392,32	981.063,77	1.059.548,101	1.144.312,79	1.235.857,10	1.334.725,43	1.441.502,87	1.556.823,51	1.681.368,98	12.184.699,73
Capacidad instalada											
PULPA 500g:	566.400,00	611.712,00	660.649,00	713.501,00	770.581,00	832.227,00	898.805,00	970.709,00	1.048.336,00	1.132.235,00	

TABLA 4.11.-VENTAS DEL PROYECTO
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ **COSTO DE MATERIAS PRIMAS, MATERIALES INDIRECTOS, MANO DE OBRA DIRECTA Y COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN**

Como materia prima se ha considerado a la fruta; como indirectos los desechables, combustible, etc., La mano de Obra Directa está conformada por 3 Obreros, la mano de Obra Indirecta 1 Jefe de Producción, el resto es de Ventas y Administrativo. A continuación se presenta un resumen de los rubros considerados para el desarrollo del proyecto, es decir los costos de producción.

COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS										
	USD									
DETALLES	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PULPA 500g										
Maracuyá	399.651,84	431.624,16	466.153,92	503.446,08	543.721,92	587.219,52	634.197,12	684.933,12	739.727,52	798.905,76
Azúcar	3.026,40	3.268,90	3.530,80	3.813,07	4.117,65	4.447,45	4.803,44	5.187,56	5.602,72	6.051,83
Empaque	84.960,00	91.756,00	99.097,35	107.025,15	115.587,15	124.834,05	134.820,75	145.606,35	157.254,90	169.835,25
Etiqueta	50.976,00	55.054,08	59.458,41	64.215,09	69.352,29	74.900,43	80.892,45	87.363,81	94.352,94	101.901,15
Subtotal	538.614,24	581.703,94	628.240,48	678.499,39	732.779,01	791.401,45	854.713,76	923.090,84	996.938,08	1.076.693,99
RESUMEN DE COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS										
DETALLES	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PULPA 500g	538.614,24	581.703,94	628.240,48	678.499,39	732.779,01	791.401,45	854.713,76	923.090,84	996.938,08	1.076.693,99
TOTAL MATERIAS PRIMAS	538.614,24	581.703,94	628.240,48	678.499,39	732.779,01	791.401,45	854.713,76	923.090,84	996.938,08	1.076.693,99

TABLA 4.12.-COSTOS DE MATERIALES DIRECTOS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

BALANCE MATERIALES DE EMPAQUE Y EMBALAJE										
PRODUCTOS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PULPA 500g										
Unidades por caja en mercado local	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Volumen de producción (merc. Local)	560.736	605.595	654.043	706.366	762.875	823.905	889.817	961.002	1.037.882	1.120.913
Número de cajas para mercado local	23.364	25.233	27.251	29.431	31.786	34.329	37.075	40.041	43.245	46.704
Número total de cajas (mercado local)	23.364	25.233	27.251	29.431	31.786	34.329	37.075	40.041	43.245	46.704
Número total de cajas	23.364	25.233	27.251	29.431	31.786	34.329	37.075	40.041	43.245	46.704
MATERIALES INDIRECTOS	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PULPA 500g	17.055,72	18.420,09	19.893,23	21.484,63	23.203,78	25.060,17	27.064,75	29.229,93	31.568,85	34.093,92
TOTAL MATERIALES INDIRECTOS	17.055,72	18.420,09	19.893,23	21.484,63	23.203,78	25.060,17	27.064,75	29.229,93	31.568,85	34.093,92

TABLA 4.13.-BALANCE DE MATERIALES DE EMPAQUE Y EMBALAJE

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

SUMINISTROS Y SERVICIOS										
	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Agua	1.440,00	1.555,50	1.680,00	1.807,50	1.959,75	2.116,50	2.286,00	2.469,00	2.666,25	2.879,25
Luz	3.600,00	3.888,00	4.199,04	4.535,04	4.897,92	5.289,76	5.712,96	6.169,92	6.663,52	7.196,64
Internet	4.800,00	5.180,00	5.580,00	6.020,00	6.500,00	7.020,00	7.580,00	8.180,00	8.840,00	9.540,00
TOTAL SUMINISTROS Y SERVICIOS	9.840,00	10.623,50	11.459,04	12.362,54	13.357,67	14.426,26	15.578,96	16.818,92	18.169,77	19.615,89

TABLA 4.14.- SUMINISTROS Y SERVICIOS

FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

MANO DE OBRA DIRECTA										
	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OBROS	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00
TOTAL MANO OBRA DIRECTA	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00	33.600,00

TABLA 4.15.-MANO DE OBRA DIRECTA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

MANO DE OBRA INDIRECTA										
	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
JEFE DE PRODUCCIÓN	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00
TOTAL MANO OBRA INDIRECTA	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00	19.600,00

TABLA 4.16.- MANO DE OBRA INDIRECTA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

PERSONAL ADMINISTRATIVO										
	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
GERENTE	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00	28.000,00
SECRETARIA/CONTADORA	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00	11.900,00
GUARDIA	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00	7.000,00
TOTAL	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00	46.900,00

TABLA 4.17.- PERSONAL ADMINISTRATIVO
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

PERSONAL DE VENTAS										
	USD									
DETALLE	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VENDEDOR	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00	11.200,00
CHOFER	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00	9.800,00
TOTAL	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00	21.000,00
Incluye Beneficios de Ley (MOD Y MOI)										
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00	121.100,00

TABLA 4.23.-PERSONAL DE VENTAS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

DETALLE DE OTROS COSTOS Y GASTOS										
	USD									
PERIODO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
PORCENTAJE 8%										
OTROS COSTOS IND. PROD.										
Combustible	4.200,00	4.800,00	5.200,00	5.800,00	6.400,00	7.000,00	7.600,00	8.200,00	8.880,00	9.400,00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN										
Indumenta de trabajo	800,00	1.000,00	1.200,00	1.400,00	1.600,00	1.800,00	2.000,00	2.200,00	2.400,00	2.600,00
GASTOS DE VENTAS										
Propaganda	430,00	480,00	530,00	580,00	630,00	680,00	730,00	780,00	830,00	880,00
Comisiones sobre ventas										
SUBTOTAL	5.430,00	6.280,00	6.930,00	7.780,00	8.630,00	9.480,00	10.330,00	11.180,00	12.030,00	12.880,00

TABLA 4.19.-OTROS COSTOS Y GASTOS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ **GASTOS FINANCIEROS**

Los financieros están dados por el interés que genera el crédito solicitado a la Corporación Financiera Nacional, a una tasa del 11%, sobre un monto de US\$180.000.00 a un plazo 10 años más 2 de gracia y el crédito que otorgaran los proveedores con un monto de US\$8.000,00 a un plazo de 5 años, a una tasa del 6%. A continuación se presentan las tablas de amortización del crédito solicitado:

FINANCIAMIENTO PREVISTO (CREDITOS POR CONTRATAR)				
NUEVO CREDITO MEDIANO/LARGO PLAZO				
ALITECNO				
CUOTA FIJA				
MONTO:		8.000,00		
PLAZO		10		
GRACIA TOTAL		0		
GRACIA PARCIAL		0		
INTERÉS NOMINAL		3,00%		ANUAL 6,00%
CUOTA		937,84		
PERIODO DE PAGO		Semestral		
PERIODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	8.000,00	240,00	697,84	937,84
2	7.302,16	219,06	718,78	937,84
3	6.583,38	197,50	740,34	937,84
4	5.843,03	175,29	762,55	937,84
5	5.080,48	152,41	785,43	937,84
6	4.295,05	128,85	808,99	937,84
7	3.486,06	104,58	833,26	937,84
8	2.652,80	79,58	858,26	937,84
9	1.794,54	53,84	884,01	937,84
10	910,53	27,32	910,53	937,84

TABLA 4.20.-FINANCIAMIENTO DE LOS PROVEEDORES
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

NUEVO CREDITO MEDIANO/LARGO PLAZO				
CFN				
CUOTA FIJA				
MONTO:	180.000,00			
PLAZO	20			
GRACIA TOTAL	2			
GRACIA PARCIAL	0			
INTERÉS NOMINAL	4,63%		ANUAL 9,25%	
CUOTA	15.521,79			
PERIODO DE PAGO	Semestral			
PERIODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	180.000,00	0,00	0,00	0,00
2	180.000,00	0,00	0,00	0,00
3	180.000,00	24.975,00	0,00	24.975,00
4	180.000,00	8.325,00	7.196,79	15.521,79
5	172.803,21	7.992,15	7.529,64	15.521,79
6	165.273,57	7.643,90	7.877,89	15.521,79
7	157.395,68	7.279,55	8.242,24	15.521,79
8	149.153,45	6.898,35	8.623,44	15.521,79
9	140.530,00	6.499,51	9.022,28	15.521,79
10	131.507,73	6.082,23	9.439,56	15.521,79
11	122.068,17	5.645,65	9.876,14	15.521,79
12	112.192,03	5.188,88	10.332,91	15.521,79
13	101.859,13	4.710,98	10.810,80	15.521,79
14	91.048,32	4.210,98	11.310,80	15.521,79
15	79.737,52	3.687,86	11.833,93	15.521,79
16	67.903,59	3.140,54	12.381,25	15.521,79
17	55.522,34	2.567,91	12.953,88	15.521,79
18	42.568,46	1.968,79	13.553,00	15.521,79
19	29.015,46	1.341,97	14.179,82	15.521,79
20	14.835,64	686,15	14.835,64	15.521,79

TABLA 4.21.-FINANCIAMIENTO DE LA CFN
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ **CAPITAL DE TRABAJO**

Determinado por el factor días de caja, el cual se estimó en 7 días, los costos operativos del primer año, los costos diarios y el capital de trabajo requerido serán:

PLAN DE INVERSIONES				
		INVERSION		
PROYECTO	USD	REALIZADA	PROYECTO-FASE PREOPERATIVA	TOTAL
MESES PREOPERATIVOS: 9	USD	1		
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS				
Terreno		12.000,00		12.000,00
Obras civiles		60.000,00		60.000,00
Maquinarias		78.000,00		78.000,00
ACTIVOS FIJOS ADM. Y VTAS.				
Vehículo		35.000,00		35.000,00
Muebles y enseres		3.360,00		3.360,00
Equipos de computación		4.380,00		4.380,00
Programa contable		6.000,00		6.000,00
SUBTOTAL		198.740,00		198.740,00
ACTIVOS DIFERIDOS				
Gastos preoperativos		40.595,07		40.595,07
X		5.800,00		5.800,00
Intereses preoperativos		240		240
Imprevistos (5% act. Dife)		2.331,75		2.331,75
SUBTOTAL		48.966,82		48.966,82
CAPITAL DE TRABAJO				
Capital de trabajo operativo		15.593,05		15.593,05
Capital de trabajo Adm. y Vtas		1.502,49		1.502,49
SUBTOTAL		17.095,55		17.095,55
INVERSION				
Inversion total		264.802,37		264.802,37
CAPITAL (AMORTIZACIÓN) PREOPERACIONAL				
Amortización		697,84		697,84
POR FINANCIAR				
Financiar		265.500,22		265.500,22

TABLA 4.22.-TABLA DE INVERSIONES
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ **FLUJO DE CAJA**

El flujo operacional de la actividad determinado principalmente por los días de crédito de venta (15) y de los proveedores (15), muestra liquidez en todos los años proyectados y solvencia para el servicio de la deuda:

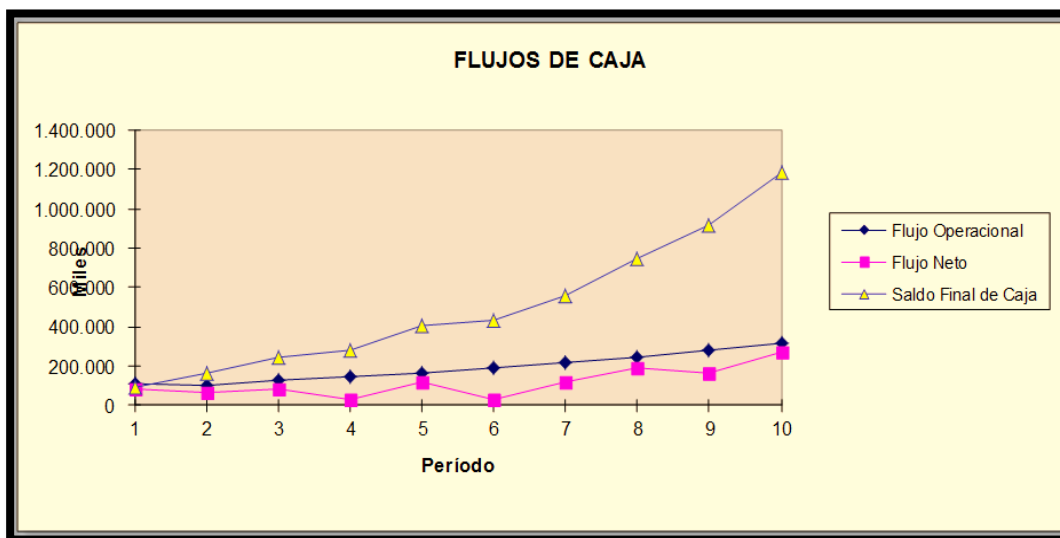


GRAFICO 4.19.-FLUJO DE CAJA
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

POLITICA COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS		DIAS
Factor Caja		7
Crédito a clientes (locales)		8
Crédito a clientes (extranjero)		0
Crédito de proveedores		30
Inventario de productos terminados		10
Inventario de materias primas		2
Inventario de materiales indirectos		7
Periodos de amortización de activos diferidos		5
		AÑO

TABLA 4.23.-POLITICAS DE COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

➤ **EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Los principales criterios para la evaluación del proyecto son aquellos que reflejan la rentabilidad de la empresa y el retorno de la inversión en su totalidad. Para la evaluación se consideró los primeros cinco años:

1. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los variables y los beneficios, el punto de equilibrio es el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de los costos fijos y a los variables.

➤ ÍNDICES FINANCIEROS:

2. LIQUIDEZ

Mide la capacidad de la empresa para atender el pago de sus obligaciones corrientes por cuanto indica los valores que se encuentran disponibles en el activo corriente para cubrir la deuda a corto plazo, según el índice se cuenta con capacidad de pago y no se tienen que suspender los mismos con los acreedores, mide la capacidad que tiene la empresa para pagar sus deudas.

Por cada dólar de deuda a corto plazo, se cuenta con 1,70 dólares para cubrir los activos corrientes.

3. RETORNO (TIR, VAN)

En términos económicos la tasa interna de retorno es el indicador que permite unificar el margen de rentabilidad que genera la inversión en número años. Este proyecto tiene una tasa interna de retorno del 41%, lo que permite definir que el proyecto es factible de ejecución, en los términos establecido a un tiempo de 10

años. Si el VAN es cero o positivo es rentable y cumple con las expectativas de rentabilidad del negocio, tanto para los acreedores como los socios. El VAN obtenido es de positivo con lo que decimos que el proyecto es rentable.

4. APALANCAMIENTO

Determina la cantidad de recursos externos que utiliza la empresa para realizar sus inversiones, en este índice se cuenta con un alto endeudamiento ya que lo aconsejable es que se fluctúe entre un 40% o 60%.

Este índice muestra el porcentaje de endeudamiento externo que tiene la empresa en este caso es el 68%, lo que nos indica que el endeudamiento de los dueños de la empresa es igual al endeudamiento a terceros.

ÍNDICES	Porcentaje de índice anual			
	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	PROMEDIO
COMPOSICIÓN DE ACTIVOS	%	%	%	%
Activos corriente/activos totales	40,80	56,40	71,20	56,10
Activos fijo/activos totales	48,00	35,80	24,20	36,00
Activo diferido/activo totales	11,30	7,80	4,60	7,90
Otros activos/activos totales	0,00	0,00	0,00	0,00
APALANCAMIENTO	%	%	%	%
Pasivos totales/activos totales	68,50	60,30	51,10	60,00
Pasivos corrientes/activos totales	19,70	19,90	19,80	19,80
Patrimonio/activos totales	31,50	39,70	48,90	40,00
COMPOSICIÓN DE COSTOS Y GASTOS	%	%	%	%
Costos directos/costos y gastos totales	74,80	76,90	78,10	76,60
Costos indirectos/costos y gastos totales	10,40	10,20	9,90	10,10
Gastos administrativos/costos y gastos totales	7,70	7,10	6,70	7,10
Gastos de ventas/costos y gastos totales	4,10	3,90	3,70	3,90
Gastos financieros/costos y gastos totales	3,10	1,90	1,70	2,20
Costos de ventas/costos y gastos totales	82,30	86,90	87,70	85,70
Costo materia prima/costos y gastos totales	65,20	67,30	68,60	67,10
Costo materiales indirectos/costos y gastos totales	2,10	2,10	2,20	2,10
Costos suministros y servicios/costos y gastos totales	1,20	1,20	1,30	1,20
Costo mano obra directa/costos y gastos totales	4,10	3,90	3,70	3,90
Costo mano obra indirecta/costos y gastos totales	2,40	2,30	2,10	2,30
Gastos personales administraba/costos y gastos totales	5,70	5,40	5,10	5,40
Gastos personales ventas/costos y gastos totales	2,50	2,40	2,30	2,40
Total remuneraciones/costos y gastos totales	14,70	14,00	13,20	14,00

LÍQUIDEZ	\$	\$	\$	\$
Flujo operacional	109.465,10	105.067,50	124.870,00	113.134,20
Flujo no operacional	-26.850,70	-38.674,80	-39.878,50	-35.134,70
Flujo neto generado	82.614,40	66.392,70	84.991,50	77.999,60
Saldo final de caja	95.965,20	162.357,90	247.349,50	168.557,50
Requerimientos de recursos frescos	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital de trabajo	73.252,30	136.898,70	217.012,80	142.387,90
Índices de liquidez (prueba ácida)	2,10	2,80	3,60	2,80
Índices de solvencia	1,70	2,40	3,20	2,40
RETORNO				
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	41,27%			
Tasa interna de retorno del inversionista (TIRI)	100,62%			
Valor actual neto (VAN)	489.271,28	USD		
Periodo de recuperación (nominal)	2,50	AÑO		
Coefficiente beneficio/costo	2,83			
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	29,81%	26,49%	27,87%	28,06%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	9,39%	10,50%	13,62%	11,17%
Utilidad neta/ventas	3,88%	4,34%	5,86%	4,69%
Punto de equilibrio	91,99%	78,36%	70,90%	80,42%
Cobertura de intereses	2,50	3,80	5,50	3,90
RATACIONES				
Rotación cuentas por cobrar	45,00	46,70	46,70	46,20
Rotación de inventarios	36,70	21,40	21,40	26,50

TABLA 4.24.-INDICES FINANCIEROS
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

Valor Actual Neto	El VAN es positivo, ACEPTAR
Tasa Interna de Retorno	La TIRF es superior a la Tasa de Descuento, ACEPTAR
Flujo Operacional	El proyecto no tiene flujo operacional negativo en ningún periodo, ACEPTAR
Saldo final de caja	No existe déficit en el saldo final de caja, el proyecto no tendrá dificultades operacionales
Capital de trabajo inicial	El capital de trabajo preoperacional es positivo, el proyecto puede iniciar operaciones
Indice de Capital de Trabajo	Durante el proyecto el indice de Capital de Trabajo es siempre positivo
Apalancamiento inicial	El nivel de endeudamiento se encuentra en el limite aceptable
Coefficiente Beneficio/Costo	El Coeficiente Beneficio/Costo es superior a UNO, ACEPTAR
Utilidad Neta	El proyecto presenta Utilidad Neta positiva, no tiene déficit en Flujo de Caja, ACEPTAR
Capacidad Utilizada	La Capacidad Utilizada es coherente con la Capacidad Instalada definida
Patrimonio	En todos los periodo el Patrimonio es Positivo; ACEPTAR
Patrimonio vs. Activo Diferido	Si el proyecto castiga el Activo Diferido, el Patrimonio sigue siendo positivo; ACEPTAR
Total Créditos/Inversión	El total de Créditos que financian el proyecto es inferior a la Inversión Inicial

TABLA 4.25.-REPORTE DE LA CFN
FUENTE: ELABORADO POR LAS AUTORAS

4.3.10. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA DE PULPA DE MARACUYÁ

El proyecto considera la necesidad de cubrir la demanda alimenticia con una alternativa que cumpla con estándares de procesamiento, y mejorar la alimentación de los consumidores. En la industria de procesamientos de alimentos se transforman bienes para ser consumidos en forma inmediata o futura, así como subproductos, generando resultados como grandes cantidades de agua servidas las mismas que deberán ser tratados adecuadamente para evitar contaminar la

atmosfera. Estas sustancias líquidas son el producto, del procesamiento, fugas, lavado de maquinarias, en general los residuos que se obtienen de esta industria contienen demanda de oxígeno bioquímico y químico. Regularmente estos no contienen sustancias tóxicas ni peligrosas.

4.3.10.1. LOS RECURSOS NATURALES

- AGUA: En la planta se utilizarán gran cantidad de agua dulce en el procesamiento, lavado, traslado de los productos, es importante que la planta esté ubicada en un lugar con suficiente agua y de calidad. La agencia de protección Ambiental de los EEUU. Los compuestos que deberán de reglamentarse bajo las normas que controlan las diferentes operaciones de alimentos son pH, demanda de oxígeno bioquímico,
- AIRE: Las emisiones atmosféricas en la planta serán mínimas
- TIERRA: en este sentido puede afectar al medio, debido a que en el espacio físico donde se ubica la planta se pudieron establecer terrenos importantes para la ecología, agricultura o economía.
Es necesario que la planta tenga suficiente espacio físico para la ubicación de los equipos para el procesamiento.

4.3.10.2. SELECCIÓN DEL SITIO

Los factores a considerar al momento de escoger el lugar donde se ubicará la planta son económicos, ecológicos y sociopolíticos, dando cumplimiento a los siguientes criterios:

- Disponer de suficiente terreno para ejecutar de manera planificada el área de producción necesaria para almacenar y procesar la pulpa además de eliminar los desperdicios.

- Eliminar al mínimo el desplazamiento de personas y viviendas.
- Minimizar el uso de terreno que son aptos para el cultivo.
- Con suficiente agua dulce y evitar la contaminación del medio ambiente.
- Fácil acceso a medios sociales y físicos como mano de obra, fuente de energía, materias primas, red de apoyo.

4.3.10.3. OPERACIONES EN LAS INSTALACIONES

Dependiendo del total de la producción será la implementación de las maquinarias, y la cantidad de los afluentes o desperdicios que se producen las medidas que se tomaran para disminuir la contaminación serán las siguientes:

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Del estudio de mercado realizado se obtuvo que los habitantes del cantón Bolívar si consumen pulpa de maracuyá, lo que considera que es posible la instalación de una planta procesadora de pulpa de fruta en la ciudad de Calceta.
- Manabí es el segundo productor del fruto en el Ecuador, además posibilita la flexibilidad en cuanto al producto final; este puede servir para varios tipos de frutas, lo que no limita al proyecto y crea perspectivas en el futuro de procesar otros productos rentables. Con los niveles de producción del maracuyá se considera que se podrá tener un abastecimiento normal del fruto durante todo el año, con los periodos estacionales establecidos, además de existir una producción suficiente para abastecer al mercado.
- La estructura propuesta se basó en experiencias de plantas similares dedicadas a la elaboración de pulpas de frutas, direccionando con la calidad del producto, los volúmenes de comercialización y la promoción, lo que facilitarán el mercadeo interno del producto, ya que la demanda del mercado, tanto externo como interno, es en base a un producto de calidad.
- El proyecto es rentable desde el punto de vista financiero. Los indicadores obtenidos, reflejan que el proyecto está en capacidad de cumplir con sus obligaciones con TIRF (Tasa interna de retorno financiero) en un 41%

5.2. RECOMENDACIONES

- Presentar los resultados de este trabajo para que se genere fuentes de empleos y se creen programas de asistencia técnica a los pequeños productores, con el fin de incrementar rendimientos, abastecimiento continuo y mejorar la calidad de la materia prima.
- Una vigilancia constante sobre los procesos productivos, fundamentalmente a la entrada de materia prima, lo que garantizara el éxito del proyecto, siendo necesario escoger la calidad del producto para que sea de excelente sabor.
- Es necesario mantener un monitoreo constante de los precios del producto terminado, puesto que el proyecto es esencial a cualquier variación desfavorable que experimenten.
- Una vez cumplidos los objetivos de mercadeo y ventas en la ciudad de Calceta, se recomienda estudiar la posibilidad de comercializar los productos a nivel nacional e internacional con la ayuda de los grandes intermediarios y queda a disposición la iniciativa de ingresar en la producción pulpas con la variedad de cítricos que cuenta la zona en la que estará ubicada la Empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, C. 2005. Diccionario de Economía. Mercado. 3 ed. Andrade. Pág. 215. (En línea). Consultado 11 de Enero de 2012. Disponible en www.diccionarioeconomico.com
- Álamo, N. 2008. ¿Sabes lo que es la fruta? I.E.S. La Aldea de San Nicolás. (rt45En línea) Consultado el 3 de Junio de 2012. Disponible en www.ieslaaldea.com/index.php?option=com_content&task.
- Alcaraz, R. 1997. El emprendedor de éxito. Sistema de distribución. Guía de planes de negocio 2 ed. México. D.F. Mc. Graw Hill. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- , 1997. El emprendedor de éxito. Estudio Técnico. Guía de planes de Negocio. 2 ed. México. D.F. Mc. Graw Hill. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- Andrade, S. 2005. Que es la demanda (En línea) Consultado el 14 de Mayo de 2012.
- Astrid, C. 24 de Enero de 2008. Proceso de frutas. (En línea) Consultado el 14 de Febrero de 2012. Disponible en www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomía/2006228
- Barrow, P. 2002. Como preparar y poner en marcha planes de negocio. Mercado España (En línea) Consultado 3 de Febrero de 2012.
- Batista Alían Enrique Valdirio. 23 Agosto de 2008. Administración y Finanzas. Estudio Económico-Financiero (En línea) Consultado 08 de Febrero de 2012 Disponible en <http://www.monografias.com/todoenfinanzas.com>
- Carreño M., L. 2011. Administración de empresas. Funciones del proceso Administrativo. Diagnóstico de amenaza y oportunidades. 1 ed. Calceta-Manabí. (En línea) Consultado el 9 de Febrero de 2012.
- , 2011. Administración de empresas. Funciones del proceso Administrativo Diagnóstico de fortaleza y debilidades. (En línea) Consultado el 9 de Febrero de 2012.
- Córdoba, M 2002. Formulación y Evaluación de Proyectos. España. Eco Ediciones. Bogotá. (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.
- , 2006. Definición de la Demanda. España. Eco Ediciones. Bogotá. (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.
- Díaz, J. 2002. Contabilidad General. Proyecciones de Pérdidas y Ganancias (Comercio) Editorial Universo S.A. Lima Perú. (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.

Diccionario de términos de mercadotecnia, 2011.

Diccionario de Informática, s.f. Definición de factibilidad. Disponible en www.alegsa.com.ar

Dronzes, L. 2008. Manual para el plan de negocios. Qué es un Plan de Marketing. Bogotá. (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.

EDA (Entrenamiento y Desarrollo de Agricultores), 2007. Boletín de mercadeo "Conocer su producto" Maracuyá. (En línea) Consultado el 3 de Junio de 2012. Disponible en ebookbrowse.com/eda_mercadeo_resumen_maracuya_05_07_pdf.

El Diario Manabita, 2011. Datos de Habitantes con derecho al sufragio en el cantón Bolívar.

Erodata. S.A. 2011. Variedad Amarilla de la Maracuyá. (En línea). Consultado el 10 de Agosto de 2011. Disponible en www.ecuaquimica.com

——, 2011. Variedad Purpura de la Maracuyá. (En línea). Consultado el 10 de Agosto de 2011. Disponible en www.ecuaquimica.com

——, 2011. Áreas de cultivo de la maracuyá en el Ecuador. (En línea) Consultado el 10 de Agosto de 2011. Disponible en www.ecuaquimica.com

Espejo, Cindy. 2008. Producción de la maracuyá. Maracuyá. (En línea) Consultado el 21 de Mayo de 2011 Disponible en www.monografias.com/trabajos58/producción_maracuyá_peru/prducción_maracuyáperuShtm/.

Fernández, J. 2008. Oferta. (En línea) Consultado 3 de febrero de 2012.

Fisher, L. y Espejo, J. 2004. Mercadotecnia. Oferta. 3 ed. México. Mc Graw Hill-interamericana. P40-243. (En línea) Consultado 3 de febrero de 2012.

Flores, M. 21 de sept. 2007. Definición de la fruta. Ingeniera de alimentos–SENA (En línea). Consultado el 24 de Noviembre de 2011. Disponible en http://www.frutasyhortalizas.com.co/portal/Business/product_carch.php

——, 21 de sept. 2007. Pulpa de fruta congelada. Ingeniera de alimento SENA (En línea). Consultado el 24 de Noviembre de 2011. Disponible en <http://www.frutasyhortalizas.com.co/portal/Business/productcarch.php>

- , 21 de sept. 2007. Beneficios de la pulpa de fruta. Ingeniera de Alimentos—SENA (En línea). Consultado el 24 de Noviembre de 2011. Disponible en http://www.frutasyhortalizas.com.co/portal/Business/product_carch.php
- Flores, J. 2007. Estudio Técnico. (En línea). Consultado el 24 de Noviembre de 2011. Disponible en <http://www.monografia.com>
- , 2006. Manual para la Elaboración Plan de Negocios. Qué es la Demanda Bolivia. Pág 41 (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.
- Galindo, F., y Villavicencio, M. Abril de 2000. Seminario de Agro Negocios Maracuyá. Origen de la maracuyá (f. d. Universidad del pacífico, Ed.) (En línea) Consultado el 05 de Agosto de 2011. Disponible en <http://www.upbusinne.net>
- , Abril de 2000. Seminario de Agro Negocios Maracuyá. Descripción de la maracuyá (f. d. Universidad del pacífico, Ed.) (En línea) Consultado el 05 de Agosto de 2011. Disponible en <http://www.upbusinne.net>
- , Abril de 2000. Seminario de Agro Negocios Maracuyá. Fruto de la maracuyá (f. d. Universidad del pacífico, Ed.) (En línea) Consultado 05 de Agosto de 2011. Disponible en <http://www.upbusinne.net>
- Gestiopolis. 2008. Objetivos de estudio de factibilidad. (En línea) Consultado el 12 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/experto/catsex/pagans/ger/no12/factibilidad.htm> Formato html
- Gómez, I. 2010. FODA de Negocios y Emprendimientos. Mercado (En línea). Consultado el 15 de junio de 2011. Disponible en www.negociosyemprendimiento.com Formato http.
- , 2010. FODA de Negocios y Emprendimientos. Fijación de precios con base en la competencia (En línea). Consultado el 15 de junio de 2011. Disponible en www.negociosyemprendimiento.com Formato http.
- Gonzáles, A.; y Gómez, L. Enero-Febrero 1996. Variedades cultivares de la maracuyá. (En línea). Consultado el 05 de Agosto 2011. Disponible en <http://vinculando.org>.
- Hernández, J. 2006 Guía para elaborar un Plan de negocios. Proyecciones de Pérdidas y Ganancias. Unidad Politécnica para el desarrollo y la competitividad empresarial. México D.F. (En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012. Disponible en www.updce.ipn.mx.

- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011). Datos del Censo Poblacional del cantón Bolívar en el año 2011(En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.Disponible en www.inec.gov.ec/
- Kotler, A. 1998. Métodos para fijar precios. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- , 1998. Precios (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- Kotler, P. y Armstrong, G. 2003. El marketing según Kotler. Demanda. 1 ed. España. Paidós. P136. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- ,1999. El marketing según Kotler. Precio. 1 ed. España. Paidós. P136.(En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- , 1998. Mercadotecnia. Precio. 8 ed. 565 pp. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- Lara, C, 2010. Módulo de Proyectos de la Administración Pública, Universidad Tecnológica América, Quito.(En línea) Consultado el 13 de Abril de 2012.
- Licata, M. 1999. Las frutas y su importancia en la alimentación diaria. (En línea) Consultado el 3 de Junio de 2012. Disponible en www.zonadiet.com/comida/nutricion-frutas.com
- Malhotra, N. 2004. Investigación de mercados. Estudio de Mercado. México. p7. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.
- Mankiw, G. 2002. Principios de economía.Oferta. 3 ed. México. Mc Graw Hill. p47. (En línea) Consultado el 3 Febrero de 2012.
- Mora, F; Schupnik, W. 2006. Métodos para fijar precios. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/fijapreciofabiola.html>
- , 2006. Precios. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/fijapreciofabiola.html>
- Muñiz, R. 2010. Marketing en el siglo XXI. Estudio de Mercado. 3 ed. España. Centro de estudios financieros. p6-223. (En línea) Consultado el 23 de Noviembre de 2011.Disponible en www.marketingenelsigloxxi.com

- , 2010. Marketing en el siglo XXI. Sistema de Distribución. 3 ed. España. Centro de estudios financieros. p6-223. (En línea) Consultado el 23 de Noviembre de 2011. Disponible en www.marketingenelsigloxxi.com
- Ministerio de Agricultura, 2011. La industria procesadora de frutas y Hortalizas en Colombia. Pulpa. En el documento N°82. Santa Fe Bogotá (En línea) Consultado el 21 de Julio de 2011. Disponible en www.upbusiness.com
- Nassir S., Chair. 2003. Preparación y evolución de proyecto. Análisis de FODA. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Importancia del FODA. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Áreas de acción del FODA. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Parte interna y externa del FODA. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Fortaleza. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Debilidad. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- , 2003. Preparación y evolución de proyecto. Oportunidad y Amenaza. Editorial Mc Graw Hill. (En línea). Consultado el 20 de Agosto 2011. Disponible en www.sabormediterraneo.com.
- Naturland, 2010. Tierra aptas para la agricultura. (En línea). Consultado el 20 de Mayo 2012.
- Observación Agro-Cadenas, 2005 La industria procesadora de frutas y Hortalizas en Colombia. Pulpa. En el documento N°82. Santa Fe Bogotá (En línea) Consultado el 21 de Julio de 2011. Disponible en www.upbusiness.com
- , 2005 La industria procesadora de frutas y hortalizas en Colombia. Pulpa de fruta congelada. En el documento N°82. Santa Fe Bogotá (En línea) Consultado el 21 de Julio de 2011. Disponible en www.upbusiness.com

- , 2005 La industria procesadora de frutas y hortalizas en Colombia. Descripción física de la pulpa. En el documento N°82. Santa Fe Bogotá (En línea). Consultado el 21 de Julio de 2011. Disponible en www.upbusiness.com.
- , 2005 La industria procesadora de frutas y hortalizas en Colombia. Obtención de la pulpa de fruta. En el documento N°82. Santa Fe Bogotá (En línea) Consultado el 21 de Julio de 2011. Disponible en www.upbusiness.com
- Palma, A. 2012. Determinación de la Muestra. Catedrática de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta.
- Parra, P. 2011. Procesadora de frutas. Pulpa de fruta congelada. (En línea) Consultado el 22 de Septiembre 2011. Disponible en www.monografia.com/trabajos37/procesadora_frutas/procesadoa_frutas3.shtml
- Pazmiño, G. 2010. Compilación La Calidad Total y sus composiciones. (En línea) Consultado el 22 de Mayo 2012.
- Pinson, L. 1998. Plan de Marketing. (En línea) Consultado el 12 de Mayo de 2012.
- Ramírez, D; Vidal, A; Domínguez, Y. 2009. Estudio de factibilidad. (En línea) Consultado el 12 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.eumed.net/ce/2009a/amr.htm> en formato html.
- Rojas, C. 2009. Evaluación Ambiental. Estudio de impacto ambiental. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos13/impac.shtml> Formato html.
- Sabino, C. 1991. Diccionario de economía y finanzas. Oferta. Ed. Panapo, Caracas. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/dic/O>. Formato html.
- Sacón, E. 2011. Datos recopilado por el Docente la CFN. Formato del contenido de un Plan de Negocios. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en documento digital
- Sáenz, R. 2003 Estudio de factibilidad para la instalación de una planta de embutidos. Tesis. Ing. Industrial. UNMSM. Lima-Perú. (En línea). Consultado el 14 de Enero de 2012. Formato (PDF). Disponible en <http://sisbib.unmsm.edupe>
- Saporosi, G. 1997. Informe Económico y Financiero. Fijación de precios con base en el punto de equilibrio. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.

- , 1997. Informe Económico y Financiero. Inversión necesaria. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- , 1997. Informe Económico y Financiero. Análisis de rentabilidad. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- , 1997. Informe Económico y Financiero. Proyección de ventas. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- , 1997. Informe Económico y Financiero. Análisis de costos. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- , 1997. Informe Económico y Financiero. Proyección de pérdidas y ganancias. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado 10 de Octubre de 2011 Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- , 1997. Informe Económico y Financiero. Flujo de efectivo. Editor McGraw-Hill (En línea). Consultado el 10 de Octubre de 2011. Disponible en www.criteriodeevaluacióndeproyectos.com.
- Sociedad Latinoamericana para la Calidad. 2000. Relación costo beneficio. (En línea) Consultado el 18 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.sigc.uqroo.mx/Manuales/Institucional/Procedimientos/Secretaria%20General/Gestion%20Calidad/DGC-001/Methodologias/Costob.pdf>
- Sosa, M. (ed); Ribet, M; Hernández, F. 2007. Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económica-financiera de proyectos de inversión. Argentina. Estudio de factibilidad. El Cid Editor. p 23 (En línea) Consultado el 15 de Enero de 2012. Disponible en <http://www.site.ebrary.Com>
- Thomsen, M. 2005. Estudio de Mercado. (En línea) Consultado el 18 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.pronegocios.net> Formato html.
- , 2005. Estudio de Técnico. (En línea) Consultado el 18 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.pronegocios.net> Formato html.
- Thompson, A; Strickland, A; Gamble, J. 23 de Octubre de 2008. Administración Estratégica. Analisis de FODA. Mac. Graw-Hill Interamericana S.A. 15 ed. (En línea) Consultado el 08 de Febrero de 2012. Disponible en <http://www.pronegocios.net/mercado/que-es-mercado.html> Formato html.

- Thompson, I. 2008. Mercado. (En línea) Consultado 18 de Diciembre de 2011 Disponible en <http://www.promonegocios.net/mercado/que-es-mercado.html> Formato html.
- , 2010. Definición del marketing. Sistema de distribución (En línea) Consultado el 22 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.Marketing-Free.com>
- , 2010. Definición del marketing. Precio (En línea) Consultado el 22 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.Marketing-Free.com>
- Tu Mercadeo. 2008. Demanda. (En línea) Consultado el 18 de Diciembre de 2011. Disponible en <http://www.tumercadeo.com/2009/03/que-es-la-demanda-de-un-producto.html> Formato html.
- Wikipedia, 2009. Definición de demanda (En línea) Consultado el 8 de Febrero de 2012. Disponible en Wikipedia.org.es.www.promonegocios.net
- William, J; Stanton, J.; Michael, J.; Bruce, J. 2010. Fundamentos de marketing. Sistema de Distribución. 10 ed. México, ME.Mc. Graw Hill. (En línea) Consultado el 3 de Febrero de 2012.

ANEXOS

ANEXO Nº 01.- ENCUESTA DIRIGIDA A LA POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE CALCETA

Tema: Proyecto de inversión para la instalación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en el cantón Bolívar.

Sexo: **Masculino** **Femenino**
Edad:----- **Cuidad de Calceta**

1.- ¿Dónde realiza sus compras de víveres?

- Almacenes Junical
- Comisariato Cleymer
- Tiendas de su barrio
- Mercados municipales
- Almacenes tía
- Otros

2.- ¿Ha comprado alguna vez pulpa de fruta congelada?

Si **No**

3.- ¿Con qué frecuencia compra usted pulpa de fruta congelada?

- Dos a más veces a la semana
- Semanalmente
- Quincenalmente
- Mensualmente
- No muy seguido

4.- ¿Qué opina del producto que actualmente consume?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo

5.- ¿Cuál es el principal motivo por el cual usted compra pulpa de fruta?

- Ahorrar tiempo
- Más económico
- Más saludable que el jugo en sobre
- Para la elaboración de productos derivados
- Otros

6.- ¿Por qué motivo usted nunca ha consumido pulpa de fruta?

- Muy caro
- Duda de que sea 100% natural
- Le dijeron que era malo
- No conocía de su existencia
- Otros

7.- ¿Qué características considera usted que debería tener el producto para que sea de total satisfacción?

- Que sea 100% natural
- Que sea más barato
- Que tenga promociones y descuentos
- Que tenga 300gr gratis en la presentación de 1 kl
- Otros

8.- ¿Cuál de las siguientes presentaciones consumiría de la pulpa de fruta según sus gramos?

- | | | | |
|-------|-----------------------|---------|-----------------------|
| 250gr | <input type="radio"/> | 100 gr | <input type="radio"/> |
| 500gr | <input type="radio"/> | 1000 gr | <input type="radio"/> |

9.- ¿Cuál es el empaque que le gustaría para la presentación del producto?

- | | | | |
|----------|-----------------------|--------|-----------------------|
| Vidrio | <input type="radio"/> | Lata | <input type="radio"/> |
| Plástico | <input type="radio"/> | Cartón | <input type="radio"/> |

ANEXO Nº 02.-ENTREVISTA DIRIGIDA A GERENTES DE MINIMARKER, SUPERMERCADOS Y DESPENSAS DE LA CIUDAD DE CALCETA.

Tema: Proyecto de Inversión para la instalación de una planta procesadora de pulpa de maracuyá en el cantón Bolívar.

1) **¿Adquiere usted pulpas de frutas congeladas para vender en su establecimiento?**

Si

No

2) **¿Cómo calificaría usted a sus actuales proveedores de pulpa de fruta congelada?**

Excelente

Bueno

Regular

Malo

3) **¿Los proveedores de pulpa que actualmente tiene satisfacen todas sus necesidades?**

Si

No

4) **¿Le gustaría recibir información sobre un nuevo proveedor de pulpa de fruta congelada?**

Si

No

5) **¿Qué aspectos usted consideraría son de importancia para captar la atención del cliente?**

Presentación del producto

Promoción

Precio

Calidad del producto

6) **¿Cuál es el precio que estaría dispuesto a pagar por el producto según sus gramos?**

100 gr. -----

500 gr .-----

250 gr. -----

1000 gr. -----

7) **¿Cuál es el empaque que le gustaría para la presentación del producto?**

Vidrio

Lata

Plástico

Cartón

ANEXO Nº 03.- OPERACIONES GENERALES EN LA OBTENCIÓN DE LA PULPA**Selección de la fruta****Higiene y Sanidad de la Planta****Escaldado de la fruta****Homogenizado de la Pulpa****Empacado de la Pulpa****Control de Calidad de la Pulpa****Refractómetro****Cuarto de Frío**

ANEXO Nº 04.- PRUEBA PILOTO PARA DETERMINAR COSTOS



