



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO  
DE TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD,  
CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE  
SANTA ELENA, AÑO 2013”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERA**

**EN DESARROLLO EMPRESARIAL.**

**AUTORA: DIANA GABRIELA TOMALÁ TOMALÁ.**

**TUTORA: ING. MARGARITA PALMA SAMANIEGO, MBA.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2013**

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL.

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO  
DE TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD,  
CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE  
SANTA ELENA, AÑO 2013”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERA  
EN DESARROLLO EMPRESARIAL.**

**AUTORA: DIANA GABRIELA TOMALÁ TOMALÁ.**

**TUTORA: ING. MARGARITA PALMA SAMANIEGO, MBA.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

2013

La Libertad, 31 Octubre del 2013.

### APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de la Tesis de Grado: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGOS DE TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”, elaborado por la Srta. Diana Gabriela Tomalá Tomalá, egresada de la Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniero Comercial, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la Apruebo en todas sus partes.

Atentamente

.....  
Ing. Margarita Palma Samaniego, MBA.

**TUTORA.**

## **DEDICATORIA.**

Esta tesis la dedico en primer lugar a Dios por haberme dado la fuerza para culminar mi carrera, sobre todo por haberme colmado de bendiciones, sabiduría y entendimiento.

A mis padres, por su amor y apoyo incondicional, quienes me han sabido orientar y formar inculcándome valores como el respeto, perseverancia, responsabilidad, humildad para lograr mis metas.

A mis hermanos, mis amigos y compañeros por ser el ejemplo, apoyo diario y de quienes he recibido mucho cariño y comprensión.

**Diana Gabriela**

## **AGRADECIMIENTO.**

Agradezco de manera especial a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por darme la oportunidad de alcanzar uno de mis logros profesionales; a través de una formación académica en la cual me supieron impartir sus conocimientos.

Agradezco a mis profesores que fueron pilar fundamental para mi formación. Mi más eterno y sincero agradecimiento a mi tutora la Ing. Margarita Palma, quien hizo posible la culminación de este proyecto gracias a sus conocimientos durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

**Diana Gabriela**

**TRIBUNAL DE GRADO**

---

Ing. Mercedes Freire Rendón, MSc.  
**DECANO DE LA FACULTAD  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

---

Econ. Félix Tigrero González, MSc.  
**DIRECTOR DE ESCUELA  
INGENIERÍA COMERCIAL**

---

Ing. Margarita Palma Samaniego, MBA.  
**PROFESOR - TUTOR**

---

Ing. Jhonny Reyes De La Cruz, MSc.  
**PROFESOR DE ÁREA**

---

Ab. Milton Zambrano Coronado MSc.  
**SECRETARIO GENERAL – PROCURADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL  
CARRERA DE DESARROLLO EMPRESARIAL**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA  
PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE  
TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD, CANTÓN SANTA  
ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”.**

**Autor:** Diana Tomalá Tomalá

**Tutor:** Ing. Margarita Palma, Mba.

**RESUMEN**

La presente propuesta tiene como objetivo realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una planta productora y comercializadora de jugos a base de tuna, con el fin de aprovechar este fruto no tradicional, dando a conocer además las bondades nutricionales que posee; con la propósito de diseñar una estrategia de desarrollo empresarial para el sector rural en donde se encuentra la materia prima; evaluando la prefactibilidad de una inversión para la creación de la empresa PRICKLY TUNA S.A, para ello en primera instancia se plantea el problema y la importancia de esta investigación orientada a la necesidad de invertir en una planta productora y comercializadora de jugos de tuna, como solución a la falta de iniciativa por parte de los agricultores de nuestra provincia por no explotar este fruto que no necesita de un cuidado exhaustivo y para posteriormente convertirlo en productos terminados para el consumo de la población; sustentando el desarrollo del proyecto a través de la información teórica que se divide a su vez en información primaria y secundaria que ayudan a la orientación del tema. Tomando en cuenta los recursos disponibles que tiene la Comuna Prosperidad; para proceder a la regularización de la constitución de la empresa por medio del marco legal. Con la aplicación de la hipótesis general en el trabajo de investigación se tomara como referencia a la posibilidad de generar fuentes de empleo en el sector donde se desarrollara la propuesta de planta productora y comercializadora de jugos de tuna; para la obtención de una mejor fuente de información se procede a la aplicación de la encuesta obteniendo información más verídica, para luego proceder a la realización de un estudio de mercado para detectar el mercado objetivo al cual se va a dirigir el producto estableciendo las estrategias necesarias para dar a conocer producto; generando expectativas de desarrollo para el sector.

## ÍNDICE.

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DEDICATORIA. ....	iii
AGRADECIMIENTO. ....	iv
TRIBUNAL DE GRADO .....	v
RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN .....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
SISTEMATIZACIÓN.....	5
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA. ....	6
JUSTIFICACIÓN. ....	7
OBJETIVOS. ....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos: .....	8
CAPÍTULO I.....	9
1.1. MARCO TEÓRICO. ....	9
1.1.1. Marco Referencial.....	9
1.1.2. Evaluación de Proyectos.....	9
1.1.2.1. Factibilidad. ....	10
1.1.2.2. Viabilidad.....	11
1.1.2.3. Proyecto de Factibilidad. ....	11
1.1.3. Capital Humano, Capacidad Humana y Bienestar.....	12
1.1.4. Los Emprendedores. ....	13
1.8.5. Empresarios Rurales Campesinos.....	13
1.8.6. Reseña Histórica. ....	16
1.8.6.1. Antecedentes.....	16
1.8.8. Concepto: .....	17
1.8.9. La Tuna. ....	18
1.8.10. Identificación. ....	18
1.8.11. Opuntia (Nopal-Tuna):.....	19

1.8.12.	Nombres Científicos. ....	20
1.8.13.	La Tuna un Alimento Funcional. ....	20
1.8.14.	Propiedades Beneficiosas.....	20
1.8.15.	De las funciones que realiza, podemos mencionar las siguientes:...	21
1.8.17.	Características botánicas de la tuna. ....	22
1.8.18.	Jugo de Tuna. ....	24
1.8.19.	Composición Química. ....	25
1.8.20.	Actividades productivas de la Provincia de Santa Elena del Ecuador. ....	26
1.8.21.	Estructura Productiva. ....	27
1.8.22.	Comunas en donde existen cultivos de tuna. ....	28
1.8.23.	Comuna San Marcos. ....	28
1.8.24.	Comuna Prosperidad. ....	29
1.9.	FUNDAMENTACIÓN LEGAL. ....	30
1.9.1.	Constitución de la República del Ecuador. ....	31
1.9.2.	Plan Nacional del Buen Vivir. ....	31
1.10.	MARCO LEGAL. ....	31
1.10.1.	Entidades relacionadas. ....	31
CAPÍTULO II .....		35
METODOLOGÍA .....		35
2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. ....	35
2.2.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN. ....	36
2.3.	TIPOS DE INVESTIGACIÓN. ....	36
2.3.1.	Investigación Bibliográfica: .....	36
2.3.2.	Investigación de Campo: .....	37
2.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA. ....	37
2.4.1.	Población. ....	37
2.4.2.	Muestra. ....	38
2.5.	HIPÓTESIS.....	40
2.5.1.	Hipótesis General. ....	40
2.6.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	40

2.6.1.	Variable:.....	40
2.6.2.	Variable Independiente: .....	40
2.6.3.	Variable Dependiente: .....	40
2.6.4.	Matriz de Operacionalización de variable.....	40
2.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	43
2.7.1.	Técnicas.....	43
2.7.2.	Documental. ....	43
2.7.3.	Campo. ....	43
2.7.4.	Instrumento. ....	43
CAPÍTULO III.....		44
3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. ....	44
CAPÍTULO IV.....		58
PROPUESTA.....		58
4.1.	INTRODUCCIÓN. ....	58
4.3.	OBJETIVO.....	59
4.4.	ESTUDIO DE MERCADO. ....	59
4.4.2.	Descripción del producto: jugo de tuna: “Prickly juice. ....	59
4.4.3.	Análisis de la demanda.....	61
4.4.4.	Proyecciones de la demanda. ....	61
4.4.5.	Oferta del producto. ....	62
4.4.6.	Proyección de la demanda insatisfecha.....	63
4.4.7.	Análisis de la competencia.....	64
4.4.8.	Participación de la competencia en el mercado. ....	64
4.4.9.	Análisis de precios. ....	65
4.5.1.	Comercialización. ....	65
4.4.11.	Promoción. ....	66
4.4.12.	Estrategias publicitarias: .....	66
4.4.13.	Análisis Foda.....	67
4.4.13.1.	Fortalezas. ....	67

4.4.13.2.	Oportunidades. ....	67
4.4.13.3.	Debilidades.....	68
4.4.13.4.	Amenazas. ....	68
4.5.	ESTUDIO TÉCNICO. ....	68
4.5.1.	Análisis y determinación de la localización óptima del Proyecto. ..	68
4.5.2.	Factores De Localización. ....	69
4.5.3.	Macrolocalización. ....	69
4.5.4.	Microlocalización. ....	70
4.5.5.	Distribución en planta. ....	71
4.5.6.2.	Los Insumos son: .....	72
4.5.6.2.	Beneficios de la Tuna. ....	72
4.5.7.	Propiedades nutricionales. ....	74
4.5.7.1.	Vida de producto. ....	74
4.5.7.2.	Marca.....	75
4.5.7.3.	Logo. ....	75
4.5.7.4.	Slogan.....	75
4.5.8.	Proceso de elaboración.....	75
4.5.9.	Diagrama de flujo jugo de tuna. ....	78
4.5.9.1.	Etiqueta. ....	79
4.5.9.2.	Producto. ....	79
4.5.9.2.1.	Cantidad necesaria para la elaboración de 12 unidades. ....	80
4.6.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO. ....	84
4.6.1.	Base Filosófica de la Organización. ....	84
4.6.3.	Visión.....	85
4.6.4.	La Empresa y su Organización. ....	85
4.6.4.1.	Base legal. ....	85
4.6.5.	Objetivos de la empresa. ....	85
4.6.5.1	Corto plazo:.....	85
4.6.5.1.	Mediano plazo:.....	86
4.6.5.2.	Largo plazo: .....	86
4.6.6.	Valores. ....	87

4.6.7.	Responsabilidad social.....	87
4.6.8.	Naturaleza del proyecto .....	87
4.6.8.1.	Descripción de la Empresa “PRICKLY TUNA.” .....	87
4.6.9.	Organigrama. ....	88
4.6.9.1.	Estructura organizacional.....	88
4.6.10.	Descripción y perfil del puesto. ....	89
4.6.11.	Departamento de administración. ....	89
4.6.12.	Departamento de administración de recursos humanos.....	90
4.6.13.	Departamento de producción. ....	91
4.6.14.	Diagnóstico: .....	92
4.6.15.	Políticas de la empresa:.....	92
4.7.	ESTUDIO FINANCIERO. ....	93
4.7.1.	Balance Inicial. ....	93
4.7.2.	Inversión Total. ....	94
4.7.3.	Inversión en Activos Fijos o Tangibles. ....	95
4.7.4.	Inversión en Activos Diferidos o Intangibles. ....	95
4.7.5.	Capital de Trabajo.....	96
4.7.6.	Financiamiento.....	98
4.7.7.	Presupuesto de Costos.....	98
4.7.7.1.	Materia Prima.....	98
4.7.3.2.	Materiales Directos. ....	99
4.7.3.3.	Mano De Obra Directa.....	100
4.7.3.4.	Gastos Administrativos.....	100
4.7.3.5.	Gastos Ventas.....	101
4.7.4.	Costos Fijos.....	101
4.7.4.1.	Depreciación. ....	102
4.7.5.	Activos Fijos. ....	102
4.7.6.	Presupuesto de ingresos. ....	106
4.7.7.	Ingresos por ventas. ....	106
4.7.8.	Precio de Venta. ....	106
4.7.9.	Capacidad de producción.....	108

4.7.10.	Evaluación Financiera y Económica.....	108
4.7.11.	Estado de Situación Inicial.....	108
4.7.11.1.	Cash Flow .....	110
4.7.11.2.	Cash free .....	111
4.7.12.	Flujo de Caja. ....	112
4.7.13.	Valor Actual Neto.....	112
4.7.14.	Tasa Interna de Retorno.....	113
4.7.15.	Período de recuperación de la inversión.....	113
4.7.16.	Punto de Equilibrio.....	114
4.7.17.	Análisis de Sensibilidad.....	116
4.8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	117
4.8.1.	CONCLUSIONES:.....	117
4.8.2.	RECOMENDACIONES:.....	118
	BIBLIOGRAFÍA.....	119
	ANEXO.....	121

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

GRÁFICO 1.	Origen de la mayoría de los Ingresos del Productor.....	27
GRÁFICO 2.	Cultivos San Marcos.....	28
GRÁFICO 3.	Cultivos Comuna Prosperidad.....	29
GRÁFICO 4.	Consumo de bebidas con mayor frecuencia. ....	44
GRÁFICO 5.	Atributos de una bebida.....	45
GRÁFICO 6.	Consumo de bebidas.....	46
GRÁFICO 7.	Adquisición del producto. ....	47
GRÁFICO 8.	Marcas de jugos.....	48
GRÁFICO 9.	Razón por la cual consume jugos. ....	49
GRÁFICO 10.	Consumo de un fruto no tradicional. ....	50
GRÁFICO 11.	Conocimiento de la Tuna.....	51
GRÁFICO 12.	Consumo del jugo de tuna. ....	52
GRÁFICO 13.	Tamaño del producto.....	53
GRÁFICO 14.	Presentación del producto.....	54
GRÁFICO 15.	Precio del producto.....	55
GRÁFICO 16.	Jugo de tuna.....	60
GRÁFICO 17.	Canales de Comercialización. ....	65
GRÁFICO 18.	Mapa de la Provincia de Santa Elena. ....	69
GRÁFICO 19.	Mapa de la Comuna Prosperidad.....	70
GRÁFICO 20.	Distribución de la planta.....	71
GRÁFICO 21.	Marca de la Empresa. ....	75
GRÁFICO 22.	Logo de la Empresa. ....	75
GRAFICO 23.	Diagrama de flujo del Jugo de Tuna.....	78
GRÁFICO 24.	Etiqueta del producto.....	79
GRÁFICO 25.	Producto.....	79
GRÁFICO 26.	Organigrama .....	88

## ÍNDICE DE CUADROS.

CUADRO 1.	Identificación y Clasificación de la Tuna.....	19
CUADRO 2.	Contenido de la bebida de Tuna. ....	22
CUADRO 3.	Composición nutricional .....	25
CUADRO 4.	Cálculo de la Población.....	38
CUADRO 5.	Operacionalización de las Variables e Indicadores. ....	41
CUADRO 6.	Variable dependiente. ....	42
CUADRO 7.	Consumo de bebidas con mayor frecuencia. ....	44
CUADRO 8.	Atributos de una bebida.....	45
CUADRO 9.	Consumo de bebidas. ....	46
CUADRO 10.	Adquisición del producto.....	47
CUADRO 11.	Marcas de jugos. ....	48
CUADRO 12.	Razón por la cual consume jugos.....	49
CUADRO 13.	Consumo de un fruto no tradicional.....	50
CUADRO 14.	Conocimiento de la Tuna.....	51
CUADRO 15.	Consumo del jugo de tuna. ....	52
CUADRO 16.	Tamaño del producto. ....	53
CUADRO 17.	Presentación del producto.....	54
CUADRO 18.	Precio del producto.....	55
CUADRO 19.	Proyección de la demanda. ....	62
CUADRO 20.	Proyección de la oferta.....	63
CUADRO 21.	Demanda insatisfecha. ....	63
CUADRO 22.	Competencia.....	64
CUADRO 23.	Propiedades nutricionales. ....	74
CUADRO 24.	Producción para 12 unidades.....	80
CUADRO 25.	Balance inicial.....	94
CUADRO 26.	Inversión Total.....	94
CUADRO 27.	Inversión Fija. ....	95
CUADRO 28.	Inversión Activos Fijos. ....	96

CUADRO 29.	Capital de trabajo. ....	97
CUADRO 30.	Capital de Trabajo .....	97
CUADRO 31.	Capital de Trabajo por período de maduración. ....	98
CUADRO 32.	Costo de Producción .....	99
CUADRO 33.	Costos Indirectos de Fabricación .....	99
CUADRO 34.	Mano de Obra Directa.....	100
CUADRO 35.	Jornada Laboral.....	100
CUADRO 36.	Presupuestos Gastos Administrativos.....	101
CUADRO 37.	Presupuestos Gastos de Ventas .....	101
CUADRO 38.	Presupuestos Costos Fijos .....	101
CUADRO 39.	Activos Fijos (Vehículo) .....	102
CUADRO 40.	Activos Fijos Producción (Equipos de Oficina).....	102
CUADRO 41.	Activos Fijos Adm y Vta. (Equipo de Oficina) .....	103
CUADRO 42.	Activos Fijos Producción (Equipos de Computación) .....	103
CUADRO 43.	Activos Fijos Adm y Vta. (Equipos de Computación).....	104
CUADRO 44.	Activos Fijos Producción (Muebles de Oficina) .....	104
CUADRO 45.	Activos Fijos Adm y Vta. (Equipos de Oficina) .....	105
CUADRO 46.	Activos Fijos Producción (Maquinaria).....	105
CUADRO 47.	Precio de Venta. ....	106
CUADRO 48.	Rol de Pago. ....	107
CUADRO 49.	Estado de Resultado.....	109
CUADRO 50.	Flujo de Efectivo. ....	110
CUADRO 51.	Cash flow .....	111
CUADRO 52.	Cash free. ....	111
CUADRO 53.	Van y Tir. ....	113
CUADRO 54.	Período de Recuperación de la Inversión. ....	113
CUADRO 55.	Punto de Equilibrio.....	114
CUADRO 56.	Cálculo del Punto de Equilibrio.....	114
CUADRO 57.	Mescla de Venta.....	115
CUADRO 58.	Análisis de Sensibilidad .....	116

**ÍNDICE DE ANEXO.**

ANEXO 1.	Encuesta JTUNA12.....	121
ANEXO 2.	Gastos de oficina en administración. ....	124
ANEXO 3.	Servicios Básicos .....	124
ANEXO 4.	Servicios Básicos .....	125
ANEXO 5.	Proyección de gastos de ventas .....	125
ANEXO 6.	Gastos de Publicidad y Propaganda .....	125
ANEXO 7.	Costos de Producción.....	126
ANEXO 8.	Activos Fijos (Equipos de Computación) .....	126
ANEXO 9.	Activos Fijos (Vehículo).....	126
ANEXO 10.	Activos Fijos (Muebles de Oficina) .....	127
ANEXO 11.	Activos Fijos (Equipos de Oficina).....	127
ANEXO 12.	Activos Fijos (Maquinarias).....	128
ANEXO 13.	Tríptico.....	128
ANEXO 14.	Tríptico 2.....	129
ANEXO 15.	Tarjeta de Presentación .....	129

## INTRODUCCIÓN

La mayor fuente de alimentación proviene del campo; sin embargo su uso irracional y excesivo de productos químicos atenta contra el medio ambiente y pone en riesgo la salud humana pues la seguridad alimentaria depende de los sistemas ecológicos y las formas de vida que se encuentra en ellas.

La tendencia creciente al cuidado de la salud a nivel mundial, han incrementado la demanda internacional de vegetales y frutos exóticos, diversificando la producción e incrementando las exportaciones de productos no tradicionales en América Latina y en varios países del Este Asiático y África.

La productividad agrícola en nuestro país se ha visto amenazada debido a factores como la escasa inversión, la falta de políticas gubernamentales, el desconocimiento de la existencia de nuevos productos y a la falta de seminarios de capacitación de fuentes alternativas de desarrollo, por lo que se presenta este trabajo como una estrategia que ayudará a dar un mejor manejo de los recursos existentes que en este caso es el aprovechamiento de la Tuna, beneficiando directamente a los habitantes del Sector, quienes tendrán la posibilidad de obtener una nueva producción de manera que sea atractivo al mercado nacional e internacional.

En la actualidad, son muchos los países que siembran tuna, entre los cuales tienen una importante producción; sin embargo, esta en muchos casos se destina para alimento de animales. La Provincia de Santa Elena cuenta con una población de 308.693 habitantes, de los cuales el 17,9% se dedica a la agricultura nivel provincial (INEC 2010). Por otro lado, la península ofrece varias ventajas como el aprovechamiento del suelo fértil aun no explotado para el cultivo de nuevas plantaciones de tuna, generando a su vez plazas de trabajos; el cual posee beneficios saludables y nutritivos.

El nopal (TUNA) es originario del continente americano; se le encuentra distribuido desde el Canadá hasta la Argentina y preferentemente en todas las zonas áridas y semiáridas. Dadas las características morfológicas y fisiológicas que presenta esta planta, le permite soportar condiciones ambientales desde escasa precipitación hasta altas y bajas temperaturas.

Los tallos del nopal, también conocidos como palas o pencas, son articulados aplanados y con tejidos carnosos; en el centro de la penca se encuentra una red bilateral del tejido celulósico que con el transcurso del tiempo se endurece, dándole a ésta una constitución rígida; la forma y el grosor de las pencas es variable, así como su color, el mismo que varía del verde claro hasta el gris o ceniza, según la edad de la planta. Se sabe que esta planta no necesita mayores cuidados en su cultivo; los tunales pertenecen al núcleo de cultivos del futuro que han comenzado a despertar de su clima desértico.

Considerando además que no solo es un alimento funcional y no tradicional que no solo nutre, sino que también tiene propiedades que proporcionan importantes beneficios a la salud, hemos visto la necesidad de elaborar productos derivados de la tuna, como: el jugo; compuestos de ingredientes naturales, satisfaciendo las tendencias actuales de los consumidores hacia lo nutritivo y saludable. Para obtener un producto de calidad hay que considerar las Normas ISO 9001(Diseño y Fabricación de un Producto) y las 14000 (Determinar las buenas prácticas ambientales), considerando estos parámetros para ofrecer un producto de calidad.

Para poder plasmar este proyecto en la Provincia de Santa Elena, hemos considerado que es importante conocer sobre los diferentes gustos, preferencias y hábitos de consumo que tienen las personas en cuanto a las bebidas; mediante la realización de encuestas, la información se obtendrá por medio de investigación primaria, secundaria e información bibliográfica; también es necesario realizarla confrontación con validez sobre las variables de estudio.

## MARCO CONTEXTUAL

### **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”.**

La tuna más conocida como nopales pertenecen a la familia Cactácea, dentro del género *Opuntia* las cuáles son nativas de varios ambientes, desde zonas áridas al nivel del mar hasta territorios de gran altura como los Andes del Perú; desde regiones tropicales de México donde las temperaturas están siempre por sobre los 5 C° a áreas de Canadá que en el invierno llegan a -40 C°. Se conocen casi 300 especies del género *Opuntia*. Sin embargo, hay solo 10 o 12 especies hasta ahora utilizadas por el hombre, ya sea para producción de fruta y nopalitos para alimentación humana, y también para forraje.

Entre ellas se encuentran, como especies cultivadas: (*Opuntia ficus-indica*, *amyclaea*, *xoconostle*, *megacantha* y *streptacantha*). Dentro del Ecuador también existen plantaciones de este fruto, tiene muy buenas posibilidades de desarrollo, una de las provincias es Loja que se caracteriza por un 70% de su territorio de bosque seco factor por el cual este fruto puede ser cultivado, la producción agrícola es considerada de alto riesgo.

La tuna crece en diversos climas y terrenos, siendo resistente a las sequías, cultivándose en la costa y la sierra desde el nivel del mar hasta los 3,000 metros de altura. Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1,700 a 2,500 metros sobre el nivel del mar y a temperaturas que oscilan entre los 12 y 34 grados centígrados, en nuestro país existen grandes diferencias en el rendimiento, lo que se relaciona directamente con el bajo nivel tecnológico adoptado por los productores en sus cultivos en regiones con restricciones climáticas para la producción (sequía,

presencia de bajas temperaturas, etc.) y, por ende, con una alta siniestralidad, sumado al escaso manejo agronómico (menos del 10% de los productores realizan todas las prácticas agrícolas recomendadas) y a la incidencia de plagas y enfermedades. Los productores tienen como actividades principales el cultivo de maíz y de frijón, así como la ganadería, mientras que el cultivo de nopal se considera como una actividad complementaria para obtener recursos económicos adicionales, ya que la tuna es una planta seca que crece en lugares muy áridos son originarios de la Provincia de Loja.

En la Península de Santa Elena se la encuentra en terrenos de las mismas características tales como: Prosperidad y San Marcos, entre otras; lo que es relevante para nosotros por ser lugares en los cuales podemos conseguir la materia prima indispensable para la elaboración de nuestros productos: jugos y helados.

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En la Provincia de Santa Elena no se aprovecha las grandes extensiones de tierras para el cultivo de este fruto lleno de valores nutricionales y beneficiosos para el cuidado y conservación de la salud de los habitantes, siendo este un factor principal para la explotación del mismo, el no contar con un adecuado plan de comercialización e industrialización provoca el desinterés por explotar estos productos en la provincia. Siendo este fruto una nueva alternativa de consumo con la diversidad de productos como vinos, jugos y licores etc., fácil de procesar de igual costo pero de mucha mayor calidad orientando una gran producción a un público ávido de nuevos productos naturales que le permitan elegir el que se ajuste a sus requerimientos personales de gusto. Lo que origina la posibilidad de crear una planta productora y comercializadora de jugo a base de pulpa de tuna en la Comuna de Prosperidad, Provincia de Santa Elena; fructificando este recurso lleno de bondades nutricionales, y a su vez promoviendo buenos hábitos alimenticios, con el propósito de presentar un producto de excelente calidad se hace referencia a la innovación, siendo así la producción de jugo a base de pulpa de tuna.

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Es posible determinar el estudio de factibilidad para la implementación de una planta productora y comercializadora de jugo a base de tuna en la Comuna de Prosperidad, Cantón Santa Elena; Provincia de Santa Elena, para el desarrollo adecuado de un plan de comercialización e industrialización que permitan un crecimiento favorable para la región?

## **SISTEMATIZACIÓN.**

- ¿Qué tan factible será la implementación de esta empresa en la Comuna de Prosperidad?
- ¿Cuál será el nivel de aceptación de este producto en el mercado donde se pretende ofrecer el producto?
- ¿Cuáles son las barreras o ventajas que tiene este proyecto para que pueda ser implementado?
- ¿Cuáles son los gustos y preferencias de los posibles clientes y consumidores?
- ¿Cuáles son los beneficios y valores nutricionales del fruto que se pretende comercializar?
- ¿Qué piensan las personas al consumir productos naturales para conservar una buena alimentación nutricional?
- ¿De qué modo incide el plan de comercialización para el desarrollo de la comunidad?

## **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**

Dentro de América Latina existen países desarrollados gracias a la iniciativa y al riesgo que muchos de estos países toman con la necesidad de satisfacer nuevos mercados logrando un crecimiento y desarrollo a nivel empresarial; dentro de nuestro medio existen recursos que aún no han sido explotados en su totalidad debido a la falta de conocimiento por abarcar nuevos mercados.

En la Provincia de Santa Elena la mayoría de sus habitantes se dedica a la agricultura y del cual solo ofrecen al mercado sus productos en materia prima mas no se siente en la capacidad de ofrecerlos en productos terminados debido a la falta de capacitación en estas áreas.

Tomando en consideración en este caso a la tuna en cual es un fruto no tradicional que es rico en vitaminas y nutrientes, lo que genera el desaprovechamiento de este fruto en nuestra región en especial en las diferentes comunidades en donde se encuentra el fruto; haciendo referencia que tanto la tuna como la cochinilla se encuentran distribuidas en gran mayoría en el Perú siendo el mayor productor con un 80% a nivel nacional y del cual se espera que el Ecuador sea otro de los productores de este fruto.

El Ecuador es país lleno de riquezas el cual posee zonas áridas y valle secos interandinos mediante el cual se puede implementar un sistema de producción para el cultivo de tuna, siendo este un sustento de muchas familias ayudando a su vez en la disminución del índice de desempleo. En el Ecuador, este recurso no es aprovechado correctamente, algunas personas dicen que es por negligencia y falta de motivación por parte del gobierno, otras por falta de inversión, la mayoría coinciden en que se debe mejorar e implementar sistemas de cultivos para este producto.

## **JUSTIFICACIÓN.**

En la actualidad, son muchos los países se dedican al cultivo de tuna, entre los cuales tienen una importante producción; sin embargo, esta en muchos casos se destina a otros fines como alimento de animales o como cercos vivos, etc., lo que origina que no se aproveche este producto al máximo.

La Provincia de Santa Elena cuenta con una población de 270.000 habitantes, dentro de los cuales un 18% cuentan con plantaciones de tuna que son las Comunas de San Marcos y Comuna Prosperidad, las cuales no se están aprovechando; considerando que existen zonas en las cuales se puede cultivar este fruto el cual posee beneficios saludables y nutritivos, es un alimento funcional que no solo nutre, sino que también tiene propiedades que proporcionan importantes beneficios a la salud.

La tuna es un producto no tradicional contiene valores nutritivos, sobran las razones para disfrutar de esta deliciosa fruta, de la que podemos aprovechar todo en cualquiera de sus presentaciones roja, amarilla o verde, la tuna es un regalo de la naturaleza que no podemos desaprovechar. Hemos visto la necesidad de elaborar productos derivados de la tuna, como: el jugo; compuestos de ingredientes naturales, satisfaciendo las tendencias actuales de los consumidores hacia lo nutritivo y saludable. Para obtener un producto con valor hay que considerar los requisitos de calidad que se exigen en los mercados ya que la calidad del fruto destinado al consumo como fruta fresca se determina por el tamaño, el color de la cáscara, la proporción de semillas, pulpa y cáscara y el contenido de azúcares.

Para poder plasmar este proyecto en la Provincia de Santa Elena, hemos considerado que es importante conocer sobre los diferentes gustos, preferencias y hábitos de consumo que tienen las personas en cuanto a las bebidas.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo General.**

Elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de una planta productora y comercializadora de jugo a base de pulpa de tuna en la Comuna Prosperidad, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena; para el desarrollo adecuado de un plan de comercialización e industrialización que permitan un crecimiento favorable para la región

### **Objetivos Específicos:**

- Analizar el mercado de la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, con respecto a la oferta y demanda del producto, identificando las oportunidades y amenazas.
- Realizar un estudio de mercado en el cual se va a identificar cual es la demanda insatisfecha dentro de las empresas que conforman el mercado objetivo.
- Elaborar un plan de marketing para establecer el producto en el mercado y en la mente del consumidor incrementando su nivel de consumo.
- Determinar la viabilidad financiera y económica para la ejecución del estudio propuesto para la Comuna de Prosperidad.
- Conocer productos similares o sustitutos que satisfagan las necesidades que existen en el mercado y de esta manera identificar la competencia y el desarrollo empresarial en el sector de jugos a nivel nacional.

# CAPÍTULO I

## 1.1. MARCO TEÓRICO.

### 1.1.1. Marco Referencial.

Antes de conceptualizar el tema central, es necesario primero tener muy en claro lo que es un proyecto de inversión, he aquí una breve definición:

“Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros.” (www.bgr.com ec/proyect.html. Proyectos productivos para la siembra formulación de proyectos).

El proyecto de inversión se realiza para verificar cuan factible es una propuesta, tomando en cuenta varios factores que suma importancia que determinar su viabilidad; a través de una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

### 1.1.2. Evaluación de Proyectos.

Si se encarga la evaluación de un mismo proyecto a dos especialistas diferentes, seguramente el resultado de ambas será diverso, por el hecho de que la evaluación se basa en estimaciones de lo que se espera sean en el futuro los beneficios y costos que se asocian a un proyecto. El que evalúa el proyecto toma un horizonte de tiempo, normalmente de 10 o has 5 años, sin conocerla fecha en que el inversionista pueda desear y estar en condiciones de llevarlo a cabo.

“La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas que resultan del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación. En cuanto al comportamiento de los precios, disponibilidad de insumos, avance tecnológico, evolución de la demanda, evolución comportamiento de la competencia, cambios en las políticas económicas y otras variables del retorno” (Bernardo, 2009).

Lo realmente decisivo dentro de una evaluación de proyecto es poder plantear premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación. Las premisas y supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y en el que deberá rendir sus beneficios y cumplir con sus metas propuestas.

#### **1.1.2.1. Factibilidad.**

Dentro del estudio de factibilidad se toman factores tangibles como dinero, edificios, equipos, vehículos, tamaño del equipo humano, o intangibles como tecnología, conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes; para tener un mejor concepto de lo que es factibilidad a continuación una breve definición.

“Por factibilidad o sostenibilidad se entiende la capacidad del proyecto para ejecutar el proyecto efectivamente y obtener el impacto previsto. La factibilidad integra una combinación de factores internos y externos del proyecto relacionados con los objetivos del proyecto y el contexto en el cual se desarrollará (Damaris, 2008)

Existen varios factores que influyen en la sostenibilidad de un proyecto u organización, cuya relación debe mantenerse en equilibrio.

La factibilidad del proyecto se valora por medio de las siguientes variables para su mayor conocimiento:

- Factibilidad técnica
- Factibilidad organizativa
- Factibilidad financiera
- Factibilidad contextual

### **1.1.2.2. Viabilidad.**

Es frecuente encontrar en estudios de proyectos la denominación genérica de factibilidad técnica económica, para titular el informe final de cualquier evaluación de un proyecto de inversión, es conveniente aclarar la necesidad de su diferenciación, especialmente si se considera que el segundo corresponde a una etapa del ciclo del proyecto que tiene repercusiones importantes en los procedimientos y alcances que se exigirán al trabajo del evaluador. Para recomendar la aprobación de un proyecto de inversión, el evaluador se enfrenta con tres viabilidades principales que investigar, entendiendo por viabilidad la posibilidad de o la conveniencia de realizar un proyecto: la viabilidad técnica, la viabilidad legal y la viabilidad económica.

### **1.1.2.3. Proyecto de Factibilidad.**

(Zoila, 2010) “el proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnológicas, métodos o procesos”.

Dentro del estudio de factibilidad existen etapa que se deben cumplir para poder lograr la ejecución de la propuesta planteada, para los cuales se tiene; la viabilidad técnica, que siempre debe establecerse con la ayuda de los técnicos especializados en la materia, busca determinar si es posible física o materialmente hacer un proyecto. Tal tarea corresponde a dichos especialistas y no puede ser asumida con responsabilidad por el evaluador económico del proyecto; la viabilidad legal, por otra parte, se refiere a la necesidad de determinar la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal de proyecto, al igual que en la viabilidad técnica, su realización corresponde a los expertos respectivos, y en ella el responsable de estudiar su conveniencia económica tiene poco o nada que decir.

Sin embargo, a diferencia de caso de la viabilidad anterior, el evaluador puede, mediante una investigación exploratoria, definir el marco de restricciones legales que enfrentará el.

“Es un proceso de cambio que responde a las metas universales de cambio social apropiado, saludable y que puede ser mantenido indefinidamente sin degradar irreversiblemente la capacidad productiva de la naturaleza y su habilidad para mantener la población de un lugar” ([www.gestipolis.com](http://www.gestipolis.com)).

En el estudio de la viabilidad económica se pretende definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es recomendable su implementación y posterior operación. En la concreción de esta viabilidad se reconocen tres etapas o niveles en que se clasifican los estudios de acuerdo con su profundidad y con la calidad y cantidad de información utilizada, siendo la última de tales etapas la de factibilidad. En este punto centraremos este capítulo, en nuestro intento de clarificar los conceptos, técnicas y metodologías acerca de la formulación y evaluación de proyectos.

### **1.1.3. Capital Humano, Capacidad Humana y Bienestar.**

Estos conceptos están enmarcados en la tesis de Desarrollo de Capacidades de Amartya K. Sen; quien realiza algunos comentarios sobre la relación y las diferencias entre dos áreas de investigación, distintas pero relacionadas, del proceso de desarrollo económico y social: la acumulación de “capital humano” y la expansión de la “capacidad humana” (Rafael, 2008)

El primer concepto se concentra en el carácter de agentes de los seres humanos, que por medio de sus habilidades, conocimientos y esfuerzos, aumentan las posibilidades de producción y el segundo se centra en su habilidad para llevar el tipo de vida que consideran valiosa e incrementar sus posibilidades reales de elección. Ambas perspectivas están relacionadas porque se ocupan del papel de los seres humanos y, en particular, de las habilidades efectivas que éstos logran y adquieren.

Dadas sus características personales, sus antecedentes sociales, sus circunstancias económicas, etcétera, una persona tiene la habilidad para hacer (o ser) ciertas cosas que por alguna razón juzga valiosas. La razón para esa valoración puede ser directa (el funcionamiento involucrado puede enriquecer su vida en forma directa, como estar bien nutrido o estar saludable) o indirecta (el funcionamiento involucrado puede contribuir a la producción futura o alcanzar un precio en el mercado). La perspectiva del capital humano puede --en principio-- cubrir ambos tipos de valoración pero -por convención- se suele definir en términos de valor indirecto: las cualidades humanas que se pueden emplear como 'capital' en la producción tal como se emplea el capital físico. En este sentido, la concepción de capital humano más restringido cabe dentro de la perspectiva más amplia de capacidad humana que puede incluir las consecuencias indirectas de las habilidades humanas.

#### **1.1.4. Los Emprendedores.**

Existen dos corrientes de pensamiento distintas que intentan describir al emprendedor: Mientras unos escritores enfocados a los negocios, dicen que los individuos que poseen cualidades emprendedoras, integran departamentos de Investigación y Desarrollo (I+D) en las empresas, explotando así sus capacidades; otros autores (economistas y sociólogos), establecen modelos que pretenden captar las características de los emprendedores y los efectos del proceso emprendedor; viendo al emprendedor como alguien que reasigna funciones o coordina recursos.

#### **1.8.5. Empresarios Rurales Campesinos.**

El desarrollo rural requiere de empresarios rurales de origen campesino, a quienes llamaremos Empresarios Rurales Campesinos (ERCs). Estos ERCs pueden ser productores(as), jóvenes, mujeres, familias o comunidades campesinas.

Esta necesidad surge de constatar la urgencia de contar con una población rural dotada de las capacidades necesarias para abordar oportunidades existentes en contextos altamente inestables. La economía campesina depende crecientemente de fuentes de ingresos diversos entre los que resaltan: el que se obtiene por la venta de productos agropecuarios, el trabajo asalariado extrapredial e ingresos por venta de bienes y servicios.

La migración, forzada y no planificada, del jefe de familia y de los jóvenes más capaces de ambos sexos, tal como ocurre hoy, empobrece el medio campesino privándolo de quienes podrían introducir innovaciones que permitieran, por ejemplo, capturar los beneficios de ofertar productos libres de agrotóxicos en mercados emergentes. Un mejor nivel educacional les permitiría hacer una gestión económica más eficiente, iniciar nuevas actividades productivas en áreas rurales, como la agroindustria casera o el servicio de agro-ecoturismo.

Por lo anterior, sólo se mejorarán las oportunidades en el medio rural si las iniciativas de inversión que se identifiquen encuentran un capital humano que posea una capacidad empresarial para realizar actividades no agrícolas, aunque sí relacionadas con las agrícolas, que generen ingresos especialmente para las mujeres y los jóvenes de ambos sexos. Se trata de que las oportunidades que ofrezca el campo compitan, al menos, con las que ofrece el sector informal urbano. Así, la sociedad no pierde posibilidades de generar fuentes de riqueza, especialmente por parte de quienes al dejar el campo tienen por destino engrosar las filas de la pobreza urbana.

La identificación de oportunidades y el desarrollo de capacidades de gestión deben estar acompañadas de un mejor acceso a los servicios públicos de educación y salud, así como de inversiones sociales que disminuyan los costos que les significa a los habitantes rurales poder acceder a los mercados, en forma oportuna, con los productos que efectivamente cuentan con una demanda relativamente estable.

En las últimas décadas la producción de jugos envasados ha mantenido una notable tendencia de crecimiento en el mercado nacional y con ello la aparición de nuevos competidores que hace que el mercado se estratifique y ofrezca productos que establezcan la diferencia ante las exigencias del consumidor.

Calidad y experiencia son los parámetros con los que una empresa puede destacarse sobre las demás. En nuestro medio se empieza a hablar de calidad, de mejoras de calidad para dar un valor agregado a sus productos.

El mercado de jugos y conservas de frutas, empezó a desarrollarse en el año 1960; Industrias Conserveras del Guayas fue una de las empresas pioneras en la incursión de este mercado, actualmente empresas como Agrícola e Industrial Ecuaplantation S.A., Industrias Conserveras Guayas S.A., y Quicornac S.A., son industrias modernas con estándares de tecnología muy avanzados.

En 1998 Quicornac S.A. desarrolló una nueva línea de llenado en aséptico para proveer la alternativa de los jugos y concentrados de larga vida que no necesitan de refrigeración. Según reportes del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), el sector manufacturero representa el 64% de la producción total generada, contribuyendo mayoritariamente al proceso productivo del país, le sigue en importancia el sector de la minería (15%), los sectores de servicios (11%) y comercio con el 10%.

El mayor número de establecimientos se concentra en la industria manufacturera con el 97%, entre los principales ítems del sector tenemos las industrias de Alimentos y Bebidas, seguido de Productos de caucho y de 13 plásticos, prendas de vestir, adobo y teñido de piel, y sustancias y productos químicos, que abarcan el 52% de los establecimientos.

### **1.8.6. Reseña Histórica.**

El nopal o tuna es una planta rústica originaria de América, cuya principal característica es que necesita poca cantidad de agua para su desarrollo. Fue llevada por los españoles a Europa y desde allí distribuida hacia otros países del mundo. Esta gran dispersión geográfica dio origen a muchos tipos con características locales propias. El interés del ser humano por los nopales data de miles de años.

Su origen e historia están íntimamente relacionados con las antiguas civilizaciones mesoamericanas. Los nopales son originarios de América tropical y subtropical y hoy día se encuentran en una gran variedad de condiciones agroclimáticas, en forma silvestre o cultivada, en todo el continente americano. Además, se han difundido a África, Asia, Europa y Oceanía donde también se cultivan o se encuentran en forma silvestre.

#### **1.8.6.1. Antecedentes.**

La tuna posee un valor nutritivo muy importante, teniendo gran cantidad de: proteínas, carbohidratos, calcio, antioxidantes, fósforo y vitaminas como: complejo B, caroteno, niacina, tiamina, riboflavina y ácido ascórbico. Debido a estas propiedades la tuna disminuye el colesterol, ayudando a su eliminación, debido a que la fibra que contiene retarda su absorción.

También reduce las concentraciones de triglicéridos; disminuye los niveles de azúcar en la sangre ayudando a controlar procesos como la diabetes y la hiperglucemia. Sirve, además, para la prevención de la osteoporosis, gracias al calcio y fósforo que contiene, y se recomienda contra las úlceras, porque reduce la producción de ácido gástrico.

Pero de todas las facultades, una de las más destacadas es el poder antioxidante que puede contribuir a la detención del cáncer. Hay que resaltar que todos estos efectos se hallan en proceso de investigación, por lo que esta propiedad de la tuna se emplearía solo como colaborador de una medicación adecuada, siempre indicada por el médico. La tuna sirve para mantener en óptimo estado los riñones y las vías urinarias, puesto que la penca de tuna ayuda a reducir la sobrecarga de trabajo de estos importantes órganos, colaborando en la adecuada depuración y eliminación de las toxinas del organismo. Es un fruto silvestre que crece en determinadas tierras abonadas, así como también en cercos de piedra y tierra, que sirven de delimitaciones de terrenos fértiles. La penca de Tuna tiene propiedades que no solo curan el mal estado de los riñones sino otros malestares de nuestro organismo como el colesterol, la diabetes, el sobrepeso, etc.

La tuna crece en diversos climas y terrenos, siendo resistente a las sequías, cultivándose en la costa y la sierra desde el nivel del mar hasta los 3,000 metros de altura. Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1,700 a 2,500 metros sobre el nivel del mar y a temperaturas que oscilan entre los 12 y 34 grados centígrados. Crece en suelos arenosos, calcáreos, pedregosos y en tierras marginales y poco fértiles. Sin embargo, los suelos altamente arcillosos y húmedos no son convenientes para su cultivo.

#### **1.8.8. Concepto:**

La tuna (especies del género *Opuntia*) es altamente eficiente en el uso del agua, soporta períodos de sequía y alta temperatura. Este género (cactus) se adapta muy bien a suelos pobres en nutrientes y con limitaciones de recursos hídricos. En relación con el manejo de ganado, se ha determinado que el uso de paletas de tuna en la alimentación de corderos aumenta en 30% la eficiencia de utilización del agua de bebida. Por otra parte, el alto potencial productivo de la tuna bajo condiciones de déficit hídrico, coloca a esta especie como una importante fuente de forraje para bovinos, ovinos y caprinos, principalmente, en zonas de clima mediterráneo árido.

### **1.8.9. La Tuna.**

La tuna pertenece a la familia de las cactáceas, que se caracteriza por tener espinas y por almacenar agua, también conocido como El Nopal (Opuntia.) es una planta que se encuentra ampliamente distribuida en la República Mexicana, formando, en algunas regiones bosques impenetrables, como es la descrita por Marroquín

La Tuna es una fruta excelente, de sabor exquisito con índice glucémico bajo y contenido nutrimental excepcional por su cantidad de calcio, fósforo, potasio y magnesio. Además, la tuna presenta una concentración significativa de compuestos bioactivos tales como vitamina C, vitamina E, pigmentos, polifenoles y taurina los cuales en conjunto hacen de esta fruta un alimento funcional. Sobran las razones para disfrutar de esta deliciosa fruta, de la que podemos aprovechar todo. En cualquiera de sus presentaciones roja, amarilla o verde, la tuna es un regalo de la naturaleza que no podemos desaprovechar.

La industrialización de la Tuna es aún incipiente, sin embargo, debido a sus propiedades antioxidantes y valores nutrimentales recientemente validados en algunas variedades comerciales de Tunas mexicanas, se ha generado interés, en México y otros países principalmente para la obtención de jugos.

### **1.8.10. Identificación.**

La tuna, fruta del nopal, está cobrando mayor importancia a nivel mundial, es muy importante conocer la identificación de este fruto lleno de proteínas, vitaminas y nutrientes; según Mill Biólogo Ingles (Científico), la tuna se clasifica de la siguiente manera; en el siguiente cuadro observaremos los nombres y clasificación de es fruto.

### CUADRO 1. Identificación y Clasificación de la Tuna.

Nombre científico	Opuntia ficus
Nombre común	“Tuna”
Clase	Angiosperma
Sub-Clase	Dicotiledóneas
Familia	Cactácea
Especie	Cactus ficus

Fuente: Clasificación de la Tuna

Elaborado por: Diana Tomalá. Tomalá

#### 1.8.11. Opuntia (Nopal-Tuna):

Los nopales pertenecen a la familia Cactácea, dentro del género Opuntia. Son nativas de varios ambientes, desde zonas áridas al nivel del mar hasta territorios de gran altura como los Andes del Perú; desde regiones tropicales de México donde las temperaturas están siempre por sobre los 5 C° a áreas de Canadá que en el invierno llegan a -40 C° . Por esta razón, estas especies pueden ser un recurso genético de interés para zonas ecológicas muy diversas.

Uno de sus mayores atractivos es su anatomía y morfología adaptada a condiciones de fuerte estrés ambiental, por lo que son una alternativa de cultivo para regiones donde difícilmente crecen otras especies. Se conocen casi 300 especies del género Opuntia.

Sin embargo, hay solo 10 o 12 especies hasta ahora utilizadas por el hombre, ya sea para producción de fruta y nopalitos para alimentación humana, y también para forraje.

Entre ellas se encuentran, como especies cultivadas: Opuntia ficus-indica, O. amyclaea, O. xocostle, O. megacantha y O. streptacantha. Como especies silvestres: Opuntia hyptiacantha, O. leucotricha y O. robusta.

### **1.8.12. Nombres Científicos.**

- Opuntia quitensis
- Opuntia ficus indica
- Opuntia ficus indica Amyclaea
- Opuntia ficus indica Máxima
- Opuntia ficus indica Megacantha

### **1.8.13. La Tuna un Alimento Funcional.**

Un alimento funcional es aquel que no solo nutre, sino que también tiene propiedades que proporcionan importantes beneficios a la salud. ¿Sabías que la tuna es una de las frutas que tiene esos grandes beneficios? Aun cuando pocas veces se consume y quizá hasta se conozca muy poco sobre ella, la tuna es rica en sabor y con un alto contenido nutricional. ¡Imagínate! Es baja en calorías, tiene un alto contenido en fibra (fuente natural), es rica en antioxidantes y por si esto fuera poco también contiene vitaminas A, B, C, y minerales esenciales.

### **1.8.14. Propiedades Beneficiosas.**

La tuna posee un valor nutritivo muy importante, teniendo gran cantidad de: proteínas, carbohidratos, calcio, antioxidantes, fósforo y vitaminas como: complejo B, caroteno, niacina, tiamina, riboflavina y ácido ascórbico. Debido a estas propiedades la tuna disminuye el colesterol, ayudando a su eliminación, debido a que la fibra que contiene retarda su absorción. También reduce las concentraciones de triglicéridos; disminuye los niveles de azúcar en la sangre ayudando a controlar procesos como la diabetes y la hiperglucemia.

Sirve, además, para la prevención de la osteoporosis, gracias al calcio y fósforo que contiene, y se recomienda contra las úlceras, porque reduce la producción de ácido gástrico. Pero de todas las facultades, una de las más destacadas es el poder antioxidante que puede contribuir a la detención del cáncer. Hay que resaltar que todos estos efectos se hallan en proceso de investigación, por lo que esta propiedad de la tuna se emplearía solo como colaborador de una medicación adecuada, siempre indicada por el médico.

#### **1.8.15. De las funciones que realiza, podemos mencionar las siguientes:**

- Previene y ayuda en el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes, obesidad, cáncer y artritis, así como enfermedades del corazón y condiciones del sistema digestivo como diarreas (avalado por múltiples estudios nacionales e internacionales).
- Reduce y regula los niveles de azúcar en la sangre.
- Regula el proceso digestivo: impulsa el proceso de absorción de proteínas, las semillas que contiene contribuyen a la buena digestión, tiene excelentes propiedades alcalinizantes (reduce la acidez en el estómago), y su astringencia previene y ayuda a controlar diarreas.
- Fortalece al sistema cardiovascular, incrementa la fuerza y amplitud de las contracciones del corazón.

#### **1.8.16. Derivados y Usos:**

La Tuna tiene muchísimos usos, utilizándose la totalidad de la planta en alimentación y en la industria; además la fruta tiene una buena aceptación en el mercado nacional e internacional, mostrando alto contenido de minerales y algunas vitaminas, entre sus usos podemos enumerar.

En la alimentación humana: brotes internos, fruta de mesa, colorantes de alimentos, para la industria alimentaria en néctares, jaleas, mermeladas, almíbares, mieles, etc. En química industrial: caucho sintético, mucílagos, adherentes, anticorrosivos, gomas y otros. En aspectos pecuarios: en apicultura, semillas molidas (por su alto contenido de aceites), forraje proveniente de las pencas y frutos, y como sustento de la cochinilla. En protección de parcelas: en la conformación de setos vivos. En conservación de suelos: en formación, mejoramiento y protección de suelos.

**CUADRO 2. Contenido de la bebida de Tuna.**

En 100 gramos de parte comestible	Unidad de medidas	Contenido	
		A (*)	B (*)
Calorías	Cal-g	58	67
Agua	G	83	81
Proteínas	G	0.8	1.1
Grasa	g	0.0	0.4

Fuente: Contenido de la bebida de Tuna.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### **1.8.17. Características botánicas de la tuna.**

La tuna crece en diversos climas y terrenos, siendo resistente a las sequias, cultivándose en la costa y la sierra desde el nivel del mar hasta los 3,000 metros de altura. Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1,700 a 2,500 metros sobre el nivel del mar y a temperaturas que oscilan entre los 12 y 34 grados centígrados. Crece en suelos arenosos, calcáreos, pedregosos y en tierras marginales y poco fértiles. Sin embargo, los suelos altamente arcillosos y húmedos no son convenientes para su cultivo.

La planta de tuna puede llegar a medir entre cuatro y cinco metros, pero en el Perú generalmente miden entre un metro y medio y dos de altura. La tuna produce a los dos años de sembrada, ofreciendo un promedio de 200 frutos anuales. La madurez

de los frutos se inicia a los cuatro o cinco meses de la floración, siendo en nuestro país de enero a abril el periodo de cosecha. El Perú tiene una importante producción de tuna, lo cual ha permitido que nos posicionemos como el primer productor de carmín a nivel mundial, aportando entre el 85% y el 90% de la demanda internacional.

- **Tallo:** El tallo y las ramas están constituidos por pencas o cladodios con apariencia de cojines ovoides y aplanados, unidos unos a otros, pudiendo en conjunto alcanzar hasta 5 m de altura y 4 m de diámetro. En el Perú las variedades más usuales desarrollan portes de aproximadamente 1,5 m de altura. El tallo, a diferencia de otras especies de cactáceas, está conformado por tronco y ramas aplanadas que posee cutícula gruesa de color verde de función fotosintética y de almacenamiento de agua en los tejidos.
- **Hojas:** Las hojas caducas sólo se observan sobre tallos tiernos, cuando se produce la renovación de pencas, en cuyas axilas se hayan las aréolas de las cuales brotan las espinas, de aproximadamente 4 a 5 mm de longitud. Las hojas desaparecen cuando las pencas han alcanzado un grado de desarrollo y en cuyo lugar quedan las espinas.
- **Flores:** Las flores son solitarias, localizadas en la parte superior de la penca, de 6 a 7 cm de longitud. Cada aréola produce por lo general una flor, aunque no en una misma época de floración, unas pueden brotar el primer año, otras el segundo y tercero. Las flores se abren a los 35 a 45 días de su brotación. Sus pétalos son de colores vivos: amarillo, anaranjado, rojo, rosa. Sépalos numerosos de color amarillo claro a rojizo o blanco.
- **Frutos:** El fruto es una baya polisperma, carnosa, de forma ovoide esférica, sus dimensiones y coloración varían según la especie; presentan espinas finas y frágiles de 2 a 3 mm de longitud. Son comestibles,

agradables y dulces, es de forma cilíndrica de color verde y toma diferentes colores cuando madura; la pulpa es gelatinosa conteniendo numerosas semillas.

#### **1.8.18. Jugo de Tuna.**

Es un producto reciente que se elabora utilizando tuna como materia prima y se considera que tiene un potencial productivo muy alto. Si se desarrolla el mercado de este producto, la rentabilidad obtenida será de las más altas. Se eliminan problemas por la presencia de semillas, cáscara y ahuates, así como los demás problemas fitosanitarios. Los problemas que se presentan en la elaboración de jugos son la fermentación (Aromas y sabores indeseables) y sedimentos.

Los principales problemas para este producto es que hace falta investigación básica para lograr:

Clarificación y estabilidad eficiente del jugo:

- Al calentar, para eliminar agua y concentrar, se altera el delicado sabor y olor natural.
- Concentrar al vacío requiere de equipos especiales. Al hacer vacío se pierde aroma y hay que añadir recuperadores de aromas.
- No se ha investigado nada para aplicar la técnica de enfriamiento rápido e individual en una pelada y rebanada.

Una de las tecnologías más frecuentemente utilizadas para conservar frutas y hortalizas es la obtención de jugos. Los jugos son apreciados por su valor nutritivo y porque gracias a las modernas tecnologías disponibles y a las BPM, son actualmente más similares a las materias primas de las cuales provienen. Con

razón se los ha denominado “fruta líquida” Los jugos son en general buenas fuentes de azúcares, vitaminas y minerales. La tendencia actual hacia el consumo de dietas saludables hace que los jugos sean una alternativa natural, importante, que aumenta la disponibilidad de compuestos nutritivos en la dieta. Los jugos de frutas y hortalizas pueden jugar una importante función para mejorar la salud humana. Los cambios de color que ocurren en jugos de tuna pasteurizados y concentrados fueron estudiados por SÁENZ, 2006 quien efectuó ensayos de mezclas para elaborar una bebida refrescante utilizando jugo de tuna púrpura, jugo de piña, agua y azúcar; con ello se lograba, por una parte, bajar el pH y asegurar una mejor conservación y por otra disminuir la viscosidad del jugo de tuna, que a algunas personas les parece poco agradable para ser consumido sin diluir.

### 1.8.19. Composición Química.

**1.8.19.1. Composición nutricional.-** La pulpa sin semillas (40% es parte comestible) contiene en 100 gramos de parte comestible la siguiente composición:

**CUADRO 3. Composición nutricional**

COMPUESTO	CANTIDAD
Calorías	31.0
Agua	90.6 g
Carbohidratos	8.0 g
Grasas	0.0 g
Proteínas	0.5 g
Fibra	0.5 g
Cenizas	0.4 g
Calcio	22.0 mg
Fósforo	7.0 mg
Hierro	0.3 mg
Tiamina	0.01 mg
Riboflavina	0.02 mg
Niacina	0.3 mg
Ácido ascórbico	30.0 mg
Azúcares totales	10-17 %

**Fuente:** Tou, J 1996 Frutos Mediterráneos.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

### **1.8.20. Actividades productivas de la Provincia de Santa Elena del Ecuador.**

Dentro del área de estudio existen diversas actividades económicas que, aunque no tan importantes como la petrolera, tienen gran relevancia, especialmente por el número de personas que ocupan, anotándose entre ellas la agricultura, la ganadería y el comercio local e internacional. En la región hay aproximadamente 320.000 hectáreas en uso agropecuario de las cuales 70.000 están en cultivo y 250.000 en pastos.

La naturaleza de la cultura y ecosistemas de la Provincia de Santa Elena han forjado la implantación de un modelo de desarrollo agrícola agroforestal y autosustentable, tradicionalmente han producido alimentos para el auto consumo y no para fines comerciales; los negocios de pesca y turismo fueron fomentados por clientes externos, ajenos al territorio.

Los peninsulares siempre trabajan y se integran desde su visión productiva y no la impuesta, están enfocados en la demanda local. Desde el año 2000 en algunas comunas de la Provincia de Santa Elena, se han venido incrementando áreas de producción agrícola donde antes no se practicaba la agricultura. Esto ha sido posible gracias al trabajo planificado de instituciones gubernamentales, universidades y ONG.

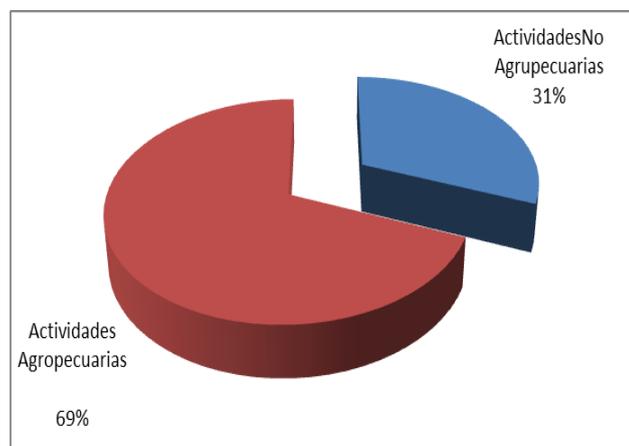
Actualmente existe un trabajo coordinado entre el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y el Centro de Investigaciones Rurales (CIR) de la ESPOL que vienen promoviendo la reactivación de áreas agrícolas en las comunas, esto ha producido un cambio en las actividades económicas y de desarrollo rural en estas comunidades, donde los comuneros han adquirido el conocimiento técnico en el manejo de los cultivos y han emprendido ellos mismos sistemas agrícolas en la zona.

### 1.8.21. Estructura Productiva.

Las principales actividades económicas de la región son la exploración, explotación, procesamiento y transporte de hidrocarburos y la producción agropecuaria y forestal. En los últimos años nuevos cultivos han desplazado algunos tradicionales.

- El petróleo ha sido factor determinante para el desarrollo regional, por la construcción de infraestructura, generación de empleo y volumen anual de inversiones. Después del petróleo la actividad más importante es la agropecuaria y forestal, principalmente por la gente que emplea. Otros sectores importantes son la construcción, el comercio, los servicios y el turismo.
- Agricultura, más del 64% de la población de la región reside en zonas rurales siendo su principal fuente de ingreso la actividad agropecuaria. Aunque la mayoría de los cultivos son para autoconsumo, también existen algunas explotaciones comerciales como café, naranjilla, yuca, plátano, papaya, cítricos y maíz.

**GRÁFICO 1. Origen de la mayoría de los Ingresos del Productor.**



Fuente: Proyecto SICA

Elaborado por: Cámara de Agricultura de la Primera Zona.

La Cámara de Agricultura de la Primera Zona, consciente de las necesidades de información del productor agropecuario y demás actores del sector de la producción agrícola y pecuaria en el país, ha emprendido en este Proyecto de Análisis, Interpretación y Difusión de los resultados del III Censo Agropecuario Nacional, contando con el apoyo del Proyecto SICA, para así facilitar al interesado, información concisa, simplificada y práctica.

#### **1.8.22. Comunas en donde existen cultivos de tuna.**

La Tuna es un cultivo que se puede adaptar a las condiciones agro-ecológicas de Santa Elena, ya que prospera bien con poca agua (de 1 a 2 litros/mes) y en terreno de mala calidad, la amenaza de plagas y enfermedades es reducida, sus frutos son deliciosos y nutritivos y hasta sus pencas pueden industrializarse. Además, constituye el hábitat preferido de la cochinilla, pequeño insecto que produce el ácido carmínico, un colorante natural altamente cotizado en el mercado internacional.

#### **1.8.23. Comuna San Marcos.**

**GRÁFICO 2. Cultivos San Marcos.**



**Fuente:** Cultivos San Marcos.  
**Elaborado por:** Diana Tomalá. Tomalá.

La Comuna San Marcos está ubicada en la parte norte de la Península de Santa Elena, en la Parroquia de Colonche; en la partes baja del Río Javita, a 4 Km. de la cabecera parroquial de Colonche. La Comuna está conformada por los pueblos Javita, San Marcos, Barbascal, Sevilla y Pueblo Nuevo. El territorio de la Comuna tiene una extensión de 7.490 Ha., según datos aproximados de PRONAREG. Su población permanente estimada es de 2.000 personas. Dentro de esta comuna existe el cultivo de tuna aproximadamente de una hectárea, se caracteriza a demás por ser un sitio tranquilo, dedicada a la ganadería y a la agricultura; pero al igual que en la Comuna de Prosperidad no se está aprovechando al máximo este recurso rico en proteínas, debido a la falta de capacitación y recursos financieros que le permitan ampliar la producción de este producto.

#### 1.8.24. Comuna Prosperidad.

**GRÁFICO 3. Cultivos Comuna Prosperidad.**



**Fuente:** Cultivos San Marcos.  
**Elaborado por:** Diana Tomalá.

La población se remonta históricamente a las Culturas Manteña-Huancavilca, Valdivia, Las Vegas, Real Alto y que hoy está constituido por la cultura Chola de Chanduyes, Morreños, Chongones, Puneños, Colonches y Punteños, los mismos que comienzan emigrar de pueblo en pueblo, nos referimos a los antiguos habitantes que van a otras lugares en busca de trabajo. En el territorio hay un lugar de unión de varios ríos denominados Las Vegas, muy cerca al Museo Los

Amantes de Sumpa, se han encontrado objetos dejados por los antepasados, lo que da seguridad que en la zona vivieron los aborígenes. La comuna está constituida por la posesión de un territorio, desde tiempos inmemoriales por parte de las familias que reconocen ser descendientes de los antiguos pobladores y pasan de generación en generación.

La comuna Prosperidad tiene una extensión territorial de 1.978 hectáreas. Existe una población 2.200 habitantes. La Comuna Prosperidad, está ubicada al sur del Cantón Santa Elena, en -la Parroquia San José de Ancón a 8 Km de la ciudad de Santa Elena capital de la Provincia, a cinco minutos de la Comuna El Tambo y a 8 minutos de la cabecera parroquial-Ancón.

Los límites de la comuna son: por el Norte el punto estratégico denominado la Bocana; por el Sur el margen derecho del Río La Tortuga; por el Este está la sub-estación # 2 del campamento petrolero Tigre, por el Oeste a doscientos metros de la parte posterior del cementerio de la comuna.

Dentro de esta Comuna existen cultivos de aproximadamente una hectárea de los cuales uno de los propietarios de la asiendo nos comentó que este es un fruto comestible pero que la mayoría de los habitantes no saben aprovechar este producto para poder desarrollar cada una de las habilidades y mejorar la situación económica de la Comuna.

## **1.9. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.**

Los instrumentos jurídicos relacionados con la presente propuesta y dentro de los parámetros de La Constitución de la Republica y bajo el modelo de gestión y desarrollo en el Plan Nacional del Buen Vivir son:

### **1.9.1. Constitución de la República del Ecuador.**

La Constitución de la República en el artículo 14 reconoce “el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”; además declara de interés común “la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”. El art. 276 expresa que hay que mejorar la calidad y esperanza de vida, aumentar, derechos que establece la Constitución. De acuerdo a este artículo hay que construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

### **1.9.2. Plan Nacional del Buen Vivir.**

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir, (2009 – 2013), el objetivo # 11 es “establecer un sistema económico social, solidario y sostenible”, el que el ser humano viva de una manera estabilizada solventando todas sus necesidades de una manera honrada y la de su familia.

## **1.10. MARCO LEGAL.**

### **1.10.1. Entidades relacionadas.**

- a) *SRI. Servicio de Rentas Internas.* La institución es una entidad técnica y autónoma, encargada de la administración y recaudación de los impuestos que están bajo su ámbito de acción.

El SRI tiene como objetivo general, impulsar una administración tributaria moderna y profesionalizada que mantenga una relación responsable y transparente

con la sociedad. Para este efecto esta entidad es la encargada de emitir números específicos a cada persona natural y jurídica sujeta de obligaciones; el RUC, Registro Único de Contribuyentes.

Los requisitos para la obtención de RUC son las siguientes:

Inscripción:

- Formularios RUC-01-A y RUC-01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada, de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada, del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil
- Identificación del representante legal:
  1. Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y copia del certificado de votación del último proceso electoral.
  2. Extranjeros residentes: copia de la cédula de identidad, si no tuvieran cédula presentan copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 10 vigente.
  3. Extranjeros no residentes: copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 12 vigente.
- Identificación del gerente general:
  1. Ecuatorianos: copia de la cédula de identidad y copia del certificado de votación del último proceso electoral.
  2. Extranjeros residentes: copia de la cédula de identidad, si no tuvieran cédula presentan copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 10 vigente.
  3. Extranjeros no residentes: copia del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa 12 vigente.

- Original y copia de la hoja de datos generales del Registro de Sociedades.
- Verificación de la dirección de los establecimientos donde realiza la actividad económica: se solicita el original y copia de cualquiera de los siguientes documentos:
  1. Planilla del servicio eléctrico, o
  2. Planilla de consumo telefónica, o
  3. Planilla de consumo de agua, o
  4. Contrato de arrendamiento con el sello del juzgado de inquilinato, o
  5. Pago del impuesto predial
  6. La planilla de servicio eléctrico, telefónico o de agua, deberá corresponder a la del mes anterior a la fecha de inscripción. El contrato de arrendamiento deberá estar vigente a la fecha de inscripción.
  7. Formulario 106-A por el pago de la multa de inscripción tardía si es el caso.

**a) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.**

Están sujetos al régimen del Seguro General Obligatorio los empleados privados bajo relación de dependencia por lo tanto es obligación del patrono registrarse en el IESS, para obtener el número patronal con el cual podrán asegurar a sus trabajadores desde el primer día de labores.

Algunas obligaciones y trámites:

- Solicitar su cédula de Inscripción Patronal.
- Enviar el “Aviso de Entrada” de cada trabajador desde el primer día de labores y/o “Aviso de Salida”.
- Notificar al IESS las modificaciones de sueldos y salarios de los accidentes de trabajo, de las enfermedades profesionales, y demás condiciones de trabajo de los asegurados.

- Solicitudes correspondientes en cada trámite en formularios entregados gratuitamente por el IESS.
- Certificación de aportes, formulario entregado gratuitamente por el IESS.
- Cédula de Identidad y copia con la firma original.
- Carné de afiliación con los certificados patronales correspondientes y copia.
- Certificado último de votación y copia.

**b) Artículos para la elaboración de bebidas.**

Los jugos, concentrados, néctares, pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas que se produzcan, importen, exporten, transporten, envasen y comercialicen en el territorio nacional deberán cumplir con las reglamentaciones y las disposiciones que en desarrollo de la ley o con fundamento en la misma dicte el ministerio de salud; por lo tanto se adoptaran y seguirán los lineamientos de la ley 09 de 1979 del ministerio de salud.

- El título V de la ley 09 de 1979 del ministerio de salud reglamente parcialmente lo relacionado con la elaboración, conservación y comercialización de jugos, concentrados, néctares pulpas, pulpas azucaradas y refrescos de frutas.
- De conformidad con el artículo 306 de la ley 09 de 1979, todos los alimentos o bebidas que se expendan bajo marca de fábrica y nombres determinados, requerirán el registro sanitario de acuerdo con la reglamentación que para el efecto expida el ministerio de salud.
- El artículo 50 del decreto 3075 de 1997 establece que se deben amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los casos expresamente allí enumerados.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El tipo y el diseño de la investigación, es la estrategia que se adopta para responder al problema planteado. La metodología de la investigación está basada en primer lugar en el Diseño Exploratorio.

En este nivel se procura un avance en el conocimiento de un fenómeno, su propósito es precisar mejor un problema de investigación el cual sirvió para recolectar la información y finalmente analizar los datos con un diseño de investigación descriptiva, se consideró importante aplicar la Investigación Exploratoria; la cual nos permitió conocer los indicios del no aprovechamiento este recurso en las Comuna de Prosperidad y San Marcos siendo el factor de estudio la TUNA, considerando las posibles alternativas de solución a los problemas planteados dentro de la misma y las variables relevantes que se necesitan considerar.

Lo que se consideró dentro de la Investigación Descriptiva son las diversas variables que se asocian con el problemas sean estas sociales, económicas, educacionales etc.; una de las variables que más se consideró fue el de abarcar una investigación sobre el nicho de mercado al cual nos enfocaríamos, estudiando el entorno del mercado, evaluando los posibles consumidores dando a conocer las bondades del producto contra la competencia que ya encuentra posesionada en el mercado.

## **2.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.**

La presente investigación se desarrollará bajo la modalidad de Investigación de campo apoyada y sustentada en una investigación documental, a través de las cuales se obtendrá teorías, información y resultado del análisis de las causas que se ha planteado mediante la variante de estudio que en este caso es la implementación de una planta productora y comercializadora de jugos de tuna.

La investigación de campo se caracteriza porque los problemas que estudia surgen de la realidad y la información requerida debe obtenerse directamente de lugar donde está planteado el problema, en este caso en las Comunas de Prosperidad y de San Marcos ubicadas en la Provincia de Santa Elena. (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2008).

Por otra parte, la investigación documental, es el estudio del problema con el propósito de ampliar y profundizar los conocimientos de su naturaleza con apoyo principalmente en fuentes bibliográficas, en trabajos previos, datos divulgados por medios audiovisuales o electrónicos. (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, U.P.E.L, 1998, p.7).

## **2.3. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **2.3.1. Investigación Bibliográfica:**

Es de tipo bibliográfica y documental, porque se logró obtener información acerca del tema de estudio que en este caso es la Tuna con temas afines, consultando textos pedagógicos, páginas web; mediante el uso del Internet el cual nos permitió obtener información acerca de los cultivos de tuna en otras ciudades.

### **2.3.2. Investigación de Campo:**

Se entiende por Investigación de Campo, el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia; haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

Considerando que la investigación de campo es importante ya que no permite el contacto directo con el problema de estudio por medio de la recolección de datos de manera directa con los involucrados.

- **Observación**, la cual nos permitirá identificar las necesidades que existen en nuestro medio para llevar a cabo este proyecto.
- **Entrevista**, dirigida a las personas profesionales y especialistas en este caso Ing., Agrónomos, Agricultores de la Zona entre otro etc.
- **Encuesta**, nos servirá para poder llevar a cabo el proyecto mediante los resultados que obtendremos a través de la encuesta dirigida a los habitantes de la provincia de Santa Elena.

### **2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.**

#### **2.4.1. Población.**

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de Especificaciones, podemos decir que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población posee una característica común la cual estudia y da origen a los datos. (Hernández Sampieri y otros, 2000) La población que se considera para llevar a cabo este proyecto son jóvenes entre 15 – 19 años de edad hasta adultos entre 65 – 69 años de edad.

**CUADRO 4. Cálculo de la Población.**

<b>Población.</b>		
<b>Rango de edad.</b>	<b>2010</b>	<b>%</b>
De 65 a 69 años	5.831	1,90%
De 60 a 64 años	7.149	2,30%
De 55 a 59 años	9.957	3,20%
De 50 a 54 años	12.010	3,90%
De 45 a 49 años	15.280	4,90%
De 40 a 44 años	17.237	5,60%
De 35 a 39 años	20.091	6,50%
De 30 a 34 años	22.967	7,40%
De 25 a 29 años	25.512	8,30%
De 20 a 24 años	27.175	8,80%
De 15 a 19 años	29.874	9,70%
<b>Total</b>	<b>193.083</b>	<b>62,50%</b>

Fuente: INEC censo 2010.

Elaborado por: INEC.

#### **2.4.2. Muestra.**

La muestra descansa en que una parte de la población representa al todo y por lo tanto, refleja en ciertas medidas las características que definen la población de la cual fue extraída. Para la determinación de la muestra utilizaremos el *muestreo probabilístico estratificado*; el cual no considera a ciertos grupos que conforman el universo.

$$n = N * p * q$$

En donde:

Z = nivel de confianza.

P = probabilidad de éxito o proporción esperada.

Q = probabilidad de fracaso.

D = Precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

Para determinar la muestra en este proyecto de la población o universo se escogió un 50% de los habitantes de entre jóvenes 15 años de edad hasta adultos mayores de 69 años de edad, del cual se considera como muestra a 96.542 habitantes.

La fórmula para determinar el tamaño de la muestra es la siguiente:

**Datos:**

$$N = 96.542$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$P = 50\% = 0.5$$

$$M. e. = 5\% = 0.05$$

$$N. c. = 95\% = 0.95/2 = 0.475 = Z = 1,96$$

$$n = \frac{N * p * q}{\left[ \left( \frac{Me}{Nc} \right)^2 (N - 1) + p * q \right]}$$

$$n = \frac{96.542 * 0,5 * 0,5}{\left[ \left( \frac{0,05}{1,96} \right)^2 (96.542 - 1) + 0,5 * 0,5 \right]}$$

$$n = \frac{24.135,50}{\left[ \left( \frac{0,0025}{3,8416} \right)^2 (96.541) + 0,25 \right]}$$

$$n = \frac{24.135,50}{[0,0006507705123 (96.541) + 0,25]}$$

$$n = \frac{24.135,50}{62,82603603 + 0,25}$$

$$n = \frac{24.135,50}{63,07603603}$$

$$n = 382,6413567$$

$$n = 383$$

## **2.5. HIPÓTESIS.**

### **2.5.1. Hipótesis General.**

La realización de un estudio de factibilidad determina que exista la creación e implementación de una planta productora y comercializadora de jugo de tuna que satisfaga una demanda insatisfecha.

## **2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.**

Las variables son aquellas propiedades que poseen características o particularidades y son susceptibles de medirse u observarse, las variables indican aspectos relevantes del fenómeno de estudio.

El tema del proyecto de la presente investigación es:

“Elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de una planta productora y comercializadora de jugo a base de pulpa de tuna en la Comuna Prosperidad, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena; a fin de contribuir al aprovechamiento de este fruto ofreciendo al mercado un producto nuevo y de calidad”.

### **2.6.1. Variable:**

### **2.6.2. Variable Independiente:**

Estudio de factibilidad

### **2.6.3. Variable Dependiente:**

Implementación de una planta productora y comercializadora de jugos de tuna

### **2.6.4. Matriz de Operacionalización de variable.**

**CUADRO 5. Operacionalización de las Variables e Indicadores.**

**VARIABLE INDEPENDIENTE.**

HIPÓTESIS.	VARIABLE INDEPENDIENTE.	DEFINICIÓN N.	DIMENSIONES.	INDICADOR.	ÍTEMS.	TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS.
Estudio de factibilidad determina que exista la creación e implementación de una planta productora y comercializadora de jugo de tuna	Estudio de factibilidad	En el estudio de la viabilidad económica se pretende definir, mediante la comparación de los beneficios y costos estimados de un proyecto, si es recomendable su implementación y posterior operación.	Conocimiento acerca del consumo de bebidas.  Expectativas de los competidores en el mercado.  Promoción.  Producto.  Distribución.	Jerarquía de interés a cerca de las bebidas en el mercado.  Grado de aceptación en las marcas más conocidas en el mercado.  Oportunidades de negocio.	¿Indique cuáles de estas bebidas consume con más frecuencia, siendo 5 la de mayor frecuencia y 1 la de menor frecuencia? Jugos naturales. Gaseosas. Energizantes Té helado  ¿Califique del 1 al 5 siendo cinco la de mayor calificación y uno la menor. Que tan importante es para usted cada uno de los siguientes atributos al momento de comprar un jugo? Precio. Sabor Presentación Marca Calidad  ¿Con qué frecuencia consume usted estas bebidas? Diario. Semanal. Quincenal. Mensual.  ¿Dónde adquiere el producto? Supermercado. Tienda del barrio Panadería. Centros Comerciales. Minimarkets Lugares de comida Mercados  De la siguiente lista de marcas de jugos envasados, elija cual es la marca que más prefiere (sólo una) Tampico All Natural Coca- Cola Facundo Sumesa Citrus Punch	Encuesta.

**Fuente:** Variable Independiente.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

## CUADRO 6. Variable dependiente.

### VARIABLE DEPENDIENTE.

HIPÓTESIS.	VARIABLE INDEPENDIENTE.	DEFINICIÓN.	DIMENSIONES.	INDICADOR.	ÍTEMS.	TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS.
Estudio de factibilidad para determinar si existe la creación e implementación de una planta productora y comercializadora de jugo de tuna.	Implementación de una planta productora y comercializadora de jugos de tuna.	Poner en marcha la creación de una empresa, evaluando y analizando cada uno de los factores que inciden para la ejecución del mismo.	Aceptación de una nueva bebida.	Jerarquía de interés en la elaboración del jugo de tuna.  Grado de interés para la presentación del producto en el mercado.	<p>¿Indique cuál es la razón principal por la cual usted consume jugos</p> <p>Familia</p> <p>Razones Nutricionales</p> <p>Razones Dietéticas.</p> <p>Por ahorro de tiempo</p> <p>Costumbre</p> <p>Por no tener fruta fresca en casa</p> <p>¿Consumiría jugos elaborados con una fruta no tradicional? (Si su respuesta es NO termina la encuesta).</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>¿Tiene algún conocimiento acerca de la TUNA?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>¿Estaría dispuesto a consumir jugos elaborados con tuna?</p> <p>Sí</p> <p>No</p> <p>¿Cómo le gustaría que fuera el tamaño de :</p> <p>Grande (500ml)</p> <p>Mediano (250 ml)</p> <p>Pequeño (100 ml)</p> <p>¿Cómo le gustaría que sea la presentación del producto?</p> <p>Vidrio.</p> <p>Plástico.</p> <p>Tetra pack.</p> <p>¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?</p> <p>0,40 – 0.50</p> <p>0,55 – 0.60</p> <p>0,70 – 0.80</p>	Encuesta.

**Fuente:** Variable Dependiente.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

## **2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **2.7.1. Técnicas.**

Dentro de la investigación científica existe gran variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información, de acuerdo con el método y el tipo de investigación a realizar; en el presente trabajo se utilizó las técnicas de tipo documental y de campo.

### **2.7.2. Documental.**

- **Lectura científica**, mediante esta técnica podemos ampliar el conocimiento del fenómeno en estudio, y realizar las propias conclusiones y profundizar el desarrollo de la investigación.

### **2.7.3. Campo.**

- **Encuesta**, es la aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información de una muestra amplia de sujetos; instrumento mediante el cual se establece la factibilidad de la implementación de una planta productora y comercializadora de jugos de tuna en la Provincia de Santa Elena.
- **Observación**, consiste en acercarse al fenómeno estudiado y ver directamente lo que sucede; estableciendo claramente los objetivos de la investigación

### **2.7.4. Instrumento.**

Para la recolección de datos se dispone de gran variedad de instrumentos o técnicas tanto cuantitativos como cualitativos y en un mismo estudio podemos utilizar ambos tipos, dentro de esta investigación se diseñó un instrumento que permitió recolectar información de las plantas productoras y comercializadoras de jugos en la Provincia de Santa Elena.

## CAPÍTULO III

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

En este capítulo se interpreta los resultados de la encuesta realizada a los habitantes de la provincia, para la obtención de datos e información verídica , siendo nuestro posible mercado meta dentro de la provincia; resultados que además nos permitirán conocer las opiniones directas de los consumidores acerca del producto que se desea lanzar al mercado.

1. Indique cuales de estas bebidas consume con más frecuencia, siendo 5 la de mayor frecuencia y una la menor.

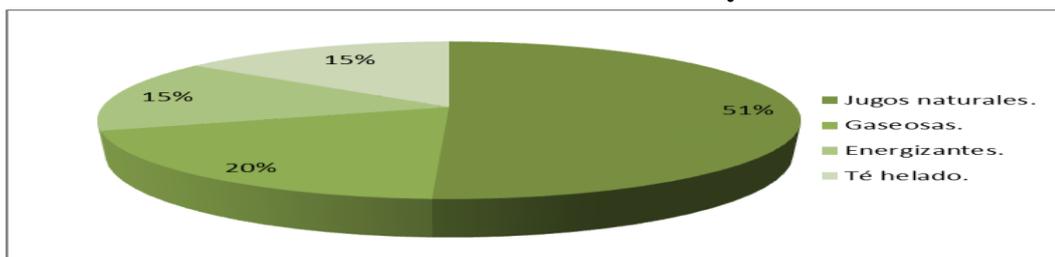
**CUADRO 7. Consumo de bebidas con mayor frecuencia.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
1	Jugos naturales.	194	51%
	Gaseosas.	75	20%
	Energizantes.	57	15%
	Té helado.	57	15%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumo de bebidas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 4. Consumo de bebidas con mayor frecuencia.**



Fuente: Consumo de bebidas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El 51% de los encuestados indican que consumen jugos naturales, mientras que un 17% consumen gaseosas; en cambio un 15% consumen tanto Energizantes y té helado; lo que nos da una gran ventaja en el mercado debido a que más del 50% de los encuestados consumen jugos naturales porque contienen menos químicos que afecte la salud con el pasar de los años, y por ende que los jugos naturales tiene más aceptación el mercado por parte de los consumidores.

2. Califique del 1 al 5 siendo cinco la de mayor calificación y uno la menor. Que tan importante es para usted cada uno de los siguientes atributos al momento de comprar un jugo.

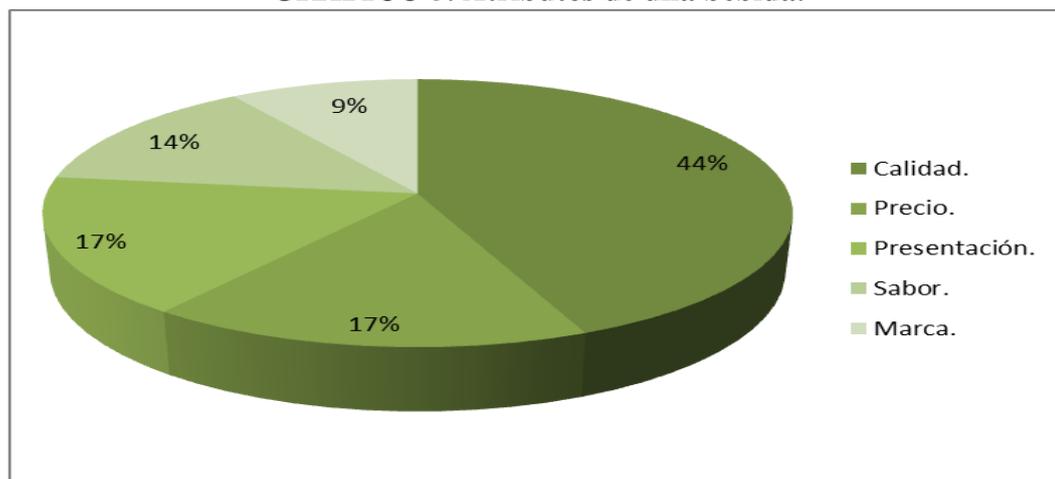
**CUADRO 8. Atributos de una bebida.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
<b>2</b>	Calidad.	167	44%
	Precio.	64	17%
	Presentación.	64	17%
	Sabor.	52	14%
	Marca.	36	9%
	<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Atributos de una bebidas.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 5. Atributos de una bebida.**



**Fuente:** Atributos de una bebidas.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

Al momento de comprar una bebida uno de los primeros atributos que los encuestados toman en cuenta y consideran que la más importante es la calidad con un 44%; seguido del precio y presentación con un 17%; siendo considerado como tercero, el sabor con un 14% y la marca con un 9%; por ende debemos considerar que el producto que se desee incursionar al mercado debe contar con todos estos atributos ya que son de mucha importancia y lo que generara posicionarnos en el mercado local para después abarcar el mercado nacional.

### 3. ¿Con qué frecuencia consume usted estas bebidas?

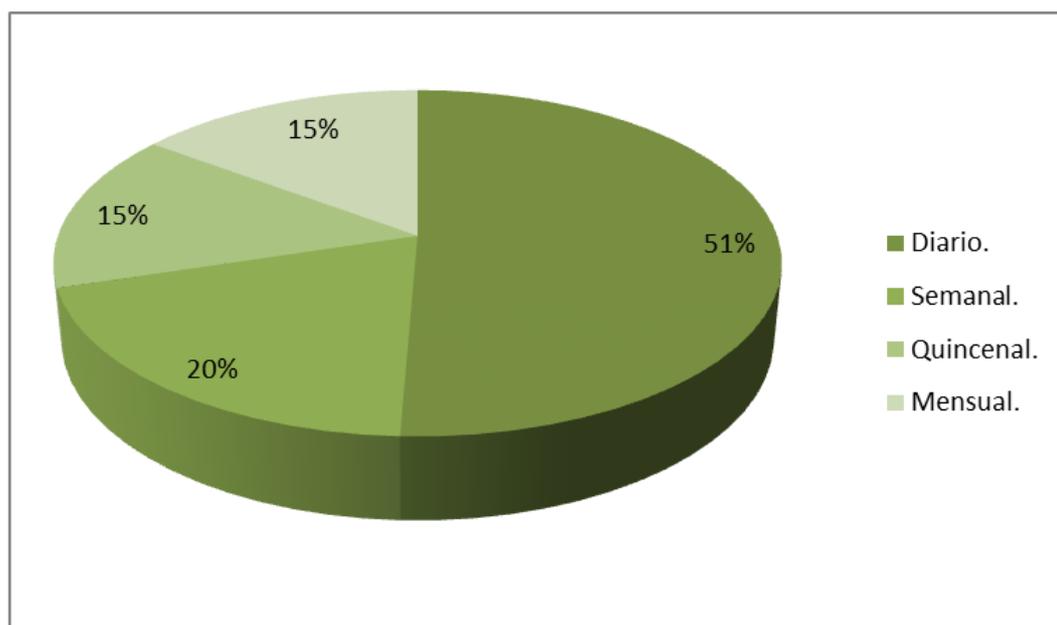
**CUADRO 9. Consumo de bebidas.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
3	Diario.	194	51%
	Semanal.	75	20%
	Quincenal.	57	15%
	Mensual.	57	15%
	Total	383	100%

Fuente: Consumo de bebidas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 6. Consumo de bebidas.**



Fuente: Consumo de bebidas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

Según los datos proporcionados de la encuesta el 51% de las personas comprarían los productos diariamente, el 20% consumirían semanalmente, y el 15% corresponden que consumirían entre quincenal y mensual; esto nos indica que nuestra empresa deberá abarcar el consumo diario de la población incrementando la capacidad de producción si fuese necesario satisfaciendo así la demanda estimada a futuro.

#### 4. ¿Dónde adquiere el producto?

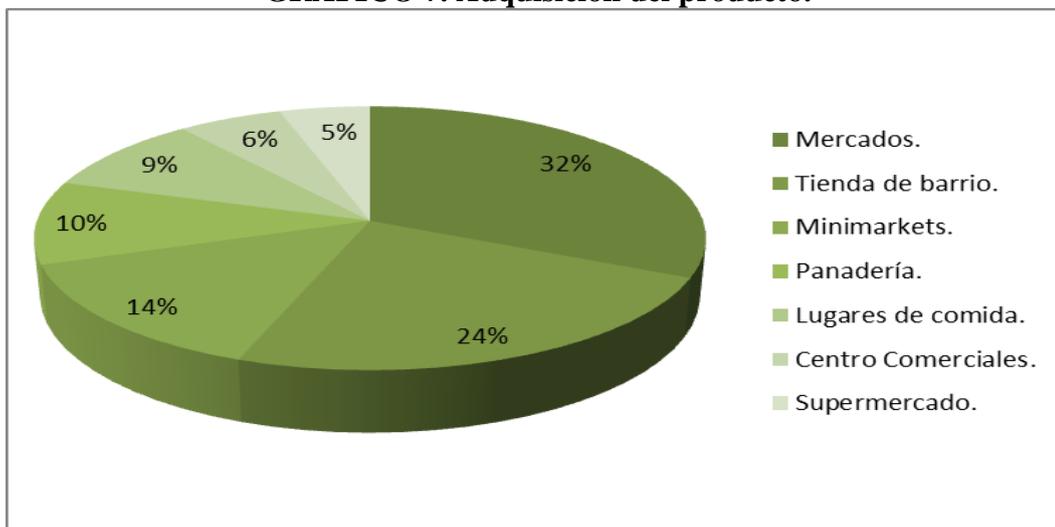
**CUADRO 10. Adquisición del producto.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
4	Mercados.	122	32%
	Tienda de barrio.	91	24%
	Minimarkets.	54	14%
	Panadería.	39	10%
	Lugares de comida.	36	9%
	Centro Comerciales.	22	6%
	Supermercado.	19	5%
	<b>TOTAL.</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Adquisición del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 7. Adquisición del producto.**



Fuente: Adquisición del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El 32% de los encuestados adquieren los productos en mercados en donde se les es más fácil el acceso para adquirir los productos, mientras que un 24% lo adquirirían las tiendas de barrios; un 14% en Minimarkets, un 10% en panaderías, el 9% en lugares de comida; 6% en centro comerciales y un 5% en supermercados. Lo que resulta que para abarcar todos estos lugares la empresa contara con una ruta de comercialización y llegar al consumidor final.

5. De la siguiente lista de marcas de jugos envasados, elija cual es la marca que más prefiere (sólo una)

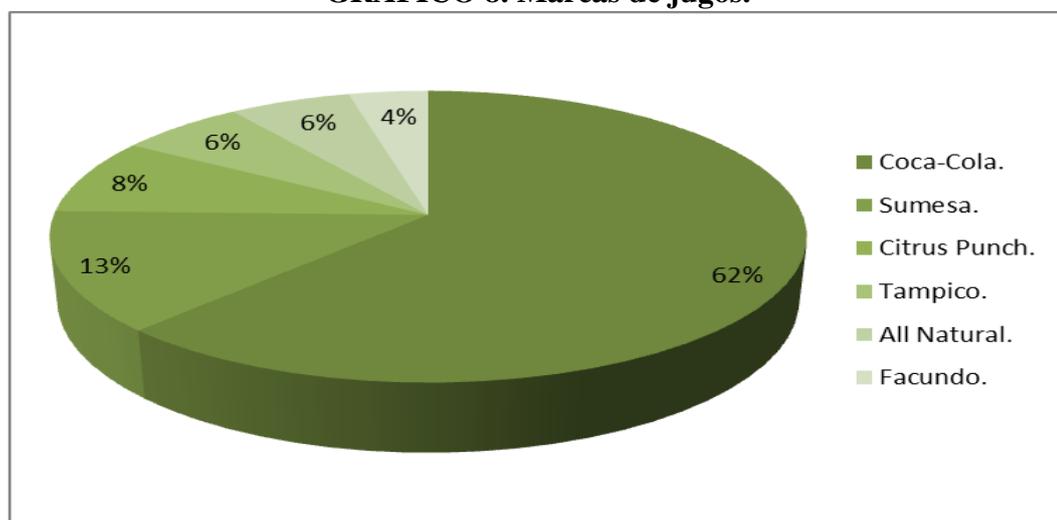
**CUADRO 11. Marcas de jugos.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
5	Coca-Cola.	238	62%
	Sumesa.	51	13%
	Citrus Punch.	32	8%
	Tampico.	24	6%
	All Natural.	23	6%
	Facundo.	15	4%
	<b>TOTAL.</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Marcas de jugos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 8. Marcas de jugos.**



Fuente: Marcas de jugos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El 62% de los encuestados consume bebidas de la marca Coca-Cola; un 13% de la marca Sumesa; mientras que un 8% de Citrus Punch; un 6% Tampico y All Natural; y un 4% de Facundo. Los resultados emitidos en esta pregunta nos indican cual es nuestro mayor competidor en el mercado local, y aplicar las estrategias correspondientes para mantenernos en el mercado competitivo.

6. Indique cuál es la razón principal por la cual usted consume jugos.

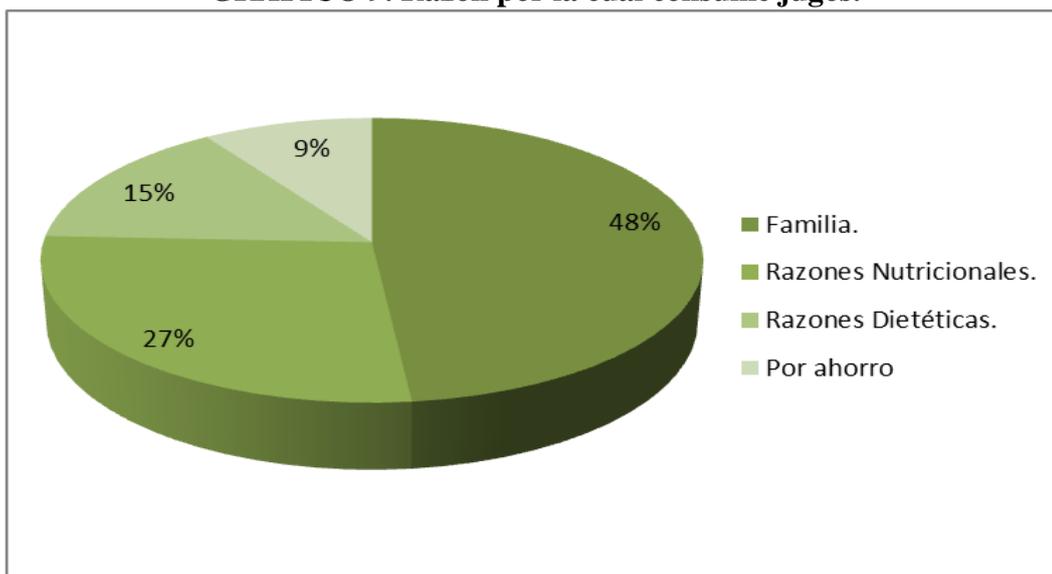
**CUADRO 12. Razón por la cual consume jugos.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
6	Familia.	185	48%
	Razones Nutricionales.	105	27%
	Razones Dietéticas.	57	15%
	Por ahorro	36	9%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Razón por la cual consume jugos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 9. Razón por la cual consume jugos.**



Fuente: Razón por la cual consume jugos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

Una de las principales razones por la que los encuestados consuman jugos naturales es por la costumbre de que en las familias se preparen las bebidas de una forma más naturales con un 48%, de los cuales el 27% los consumen por razones nutricionales debido a ciertos problemas que estos presente en su salud y desee mejorar, el 15% por razones dietéticas y el 9% por ahorro por el costo que tiene los jugos naturales en el mercado y que por ende les es más económico prepararlos en sus hogares.

7. ¿Consumiría jugos elaborados con una fruta no tradicional? (Si su respuesta es NO termina la encuesta).

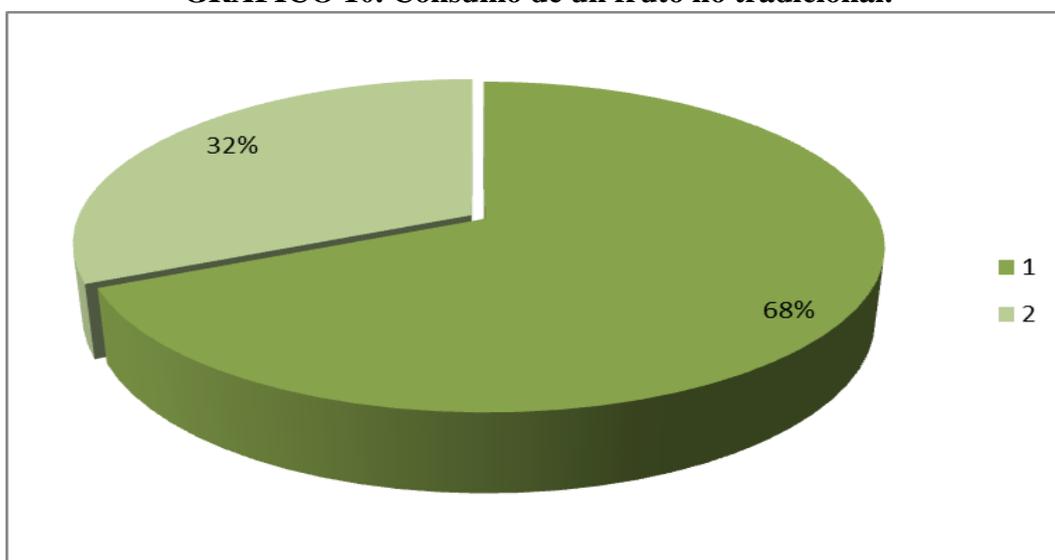
**CUADRO 13. Consumo de un fruto no tradicional.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
7	Sí.	262	68%
	No.	121	32%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Consumo de un fruto no tradicional.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 10. Consumo de un fruto no tradicional.**



**Fuente:** Consumo de un fruto no tradicional.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

Las personas encuestadas si estarían dispuestos a consumir productos elaborados con frutas no tradicionales respondiendo un 68% afirmativamente, mientras un 32% respondieron negativamente, los que significa que muchos de los encuestados indican que es bueno que salgan más productos al mercado y mejor aún si este elaborado y comercializado en la Provincia.

8. ¿Tiene algún conocimiento acerca de la TUNA?

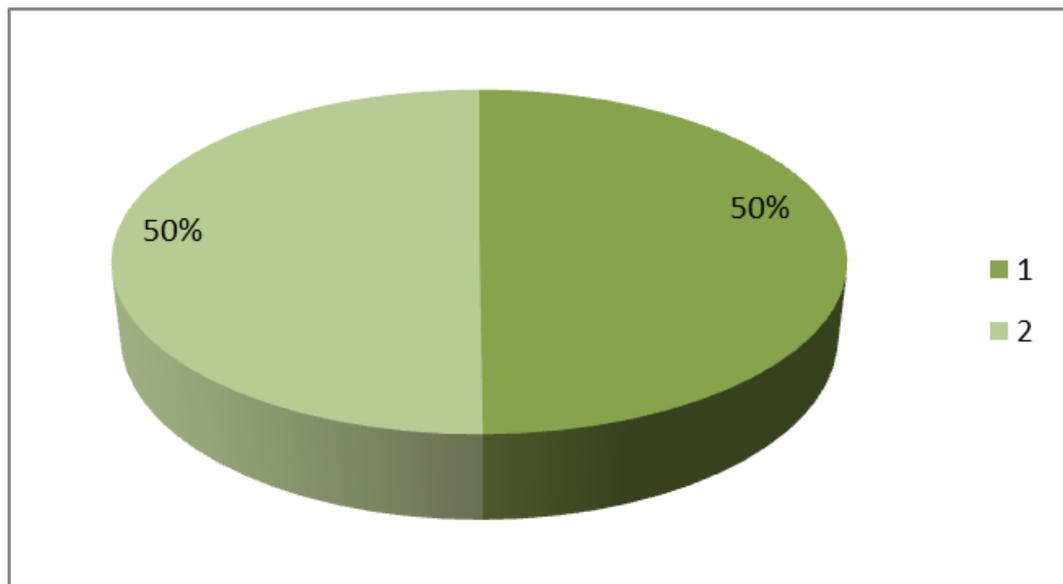
**CUADRO 14. Conocimiento de la Tuna.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
<b>8</b>	Sí.	191	50%
	No.	192	50%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Conocimiento de la tuna.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 11. Conocimiento de la Tuna.**



**Fuente:** Conocimiento de la tuna.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

De las 383 personas encuestadas el 50% no tiene conocimiento de la tuna mientras que el otro 50% si posee algún tipo de conocimiento de la misma; lo que nos indica que debemos dar a conocer a los habitantes las bondades nutricionales que posee este fruto y que sirve de medicinal para algún tipo de dolencia que el consumidor tenga; y como es de conocimiento este fruto en otros lugares tiene mayor aceptación y está siendo explotado al máximo.

**9. ¿Estaría dispuesto a consumir jugos elaborados con tuna?**

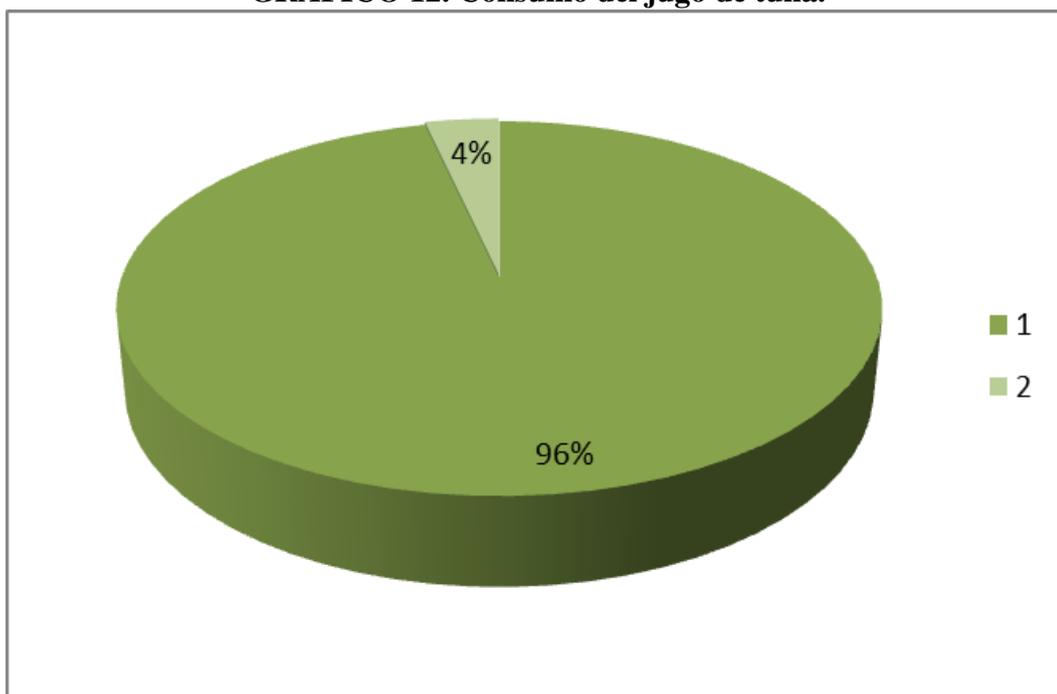
**CUADRO 15. Consumo del jugo de tuna.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
<b>9</b>	Sí.	369	96%
	No.	14	4%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Consumo del jugo de tuna

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 12. Consumo del jugo de tuna.**



Fuente: Consumo del jugo de tuna

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El 96% de los encuestados si desean consumir productos elaborados a base de tuna mientras que un 4% no consumirían el producto. Con estos resultado obtenido en esta interrogante nos podemos dar cuenta que la bebida tendrá gran aceptación en el mercado una ventaja más que nos permitirá con estrategias posicionarnos en el mismo.

## 10. ¿Cómo le gustaría que fuera el tamaño del producto:

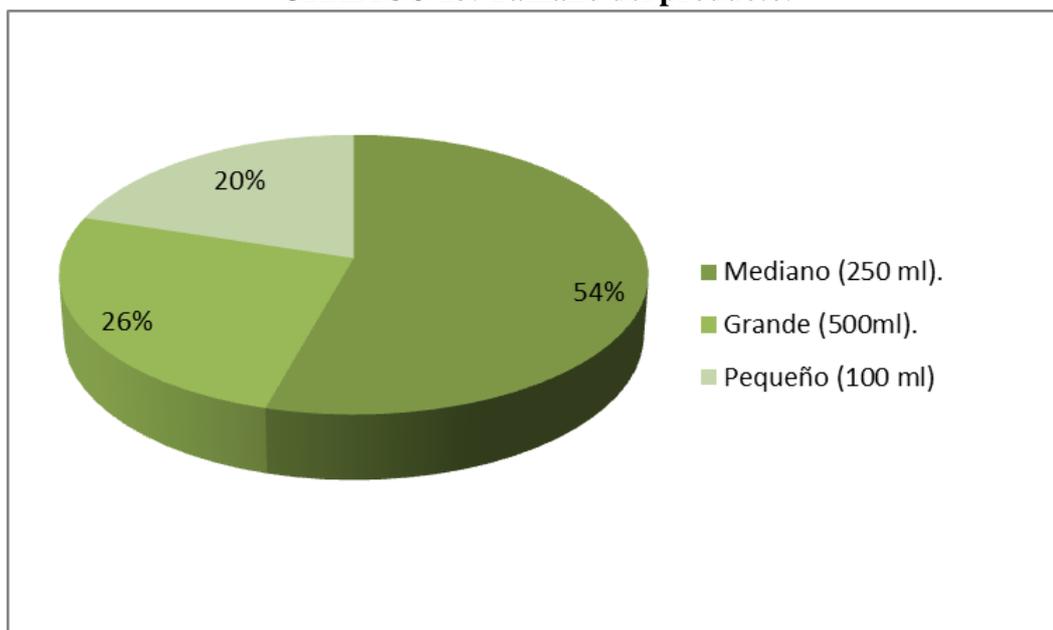
**CUADRO 16. Tamaño del producto.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
10	Mediano (250 ml).	208	54%
	Grande (500ml).	98	26%
	Pequeño (100 ml)	77	20%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tamaño del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 13. Tamaño del producto.**



Fuente: Tamaño del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

Los encuestados consideran que el tamaño ideal es el mediano para la presentación del jugo con un contenido de 250 centímetros cúbicos en un 54%, mientras que las opciones de tamaño pequeño obtuvieron una aceptación de un 26% y el tamaño grande en un 20%; la ventaja que se obtiene en esta pregunta es que el tamaño es ideal para incursionar por primera vez al mercado con este tamaño ideal y con el transcurso del tiempo se podrá ofrecer al mercado los otros tamaños satisfaciendo la demanda estimada.

11. ¿Cómo le gustaría que sea la presentación del producto?

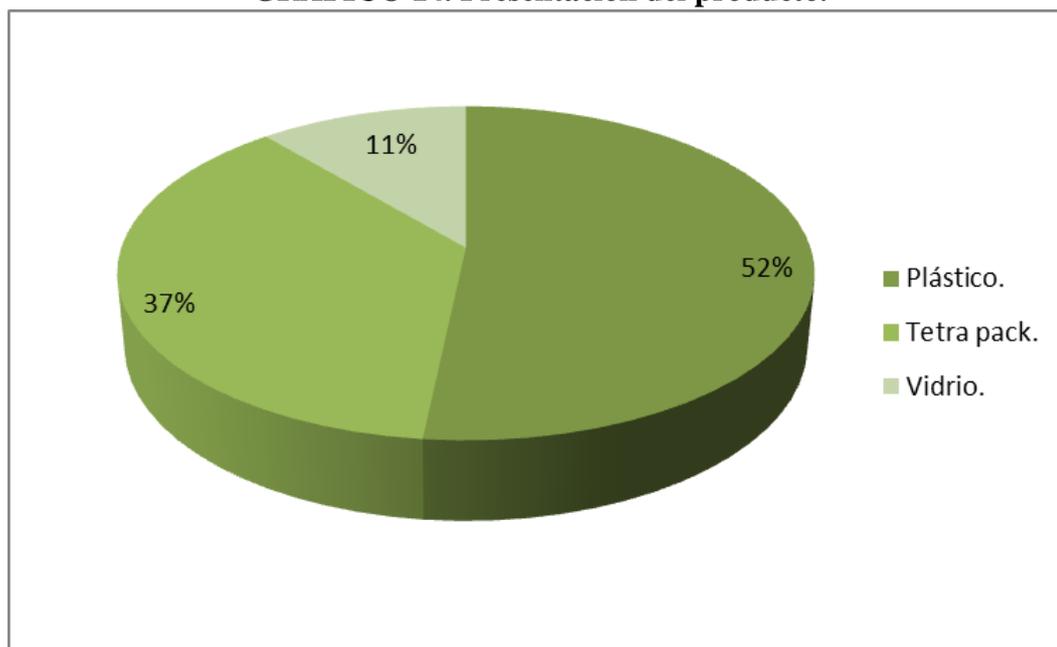
**CUADRO 17. Presentación del producto.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
11	Plástico.	198	52%
	Tetra pack.	142	37%
	Vidrio.	43	11%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Presentación del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 14. Presentación del producto.**



Fuente: Presentación del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El 52% de los encuestados consideran que la presentación del jugo debe ser en plástico, mientras que un 37% en tetra pack y un 11% en vidrio. Una ventaja que la presentación sea en plástico porque así se contribuirá al cuidado y preservación del medio ambiente; siguiendo de esta manera el régimen y normas que se requieren para la constitución de la empresa.

## 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

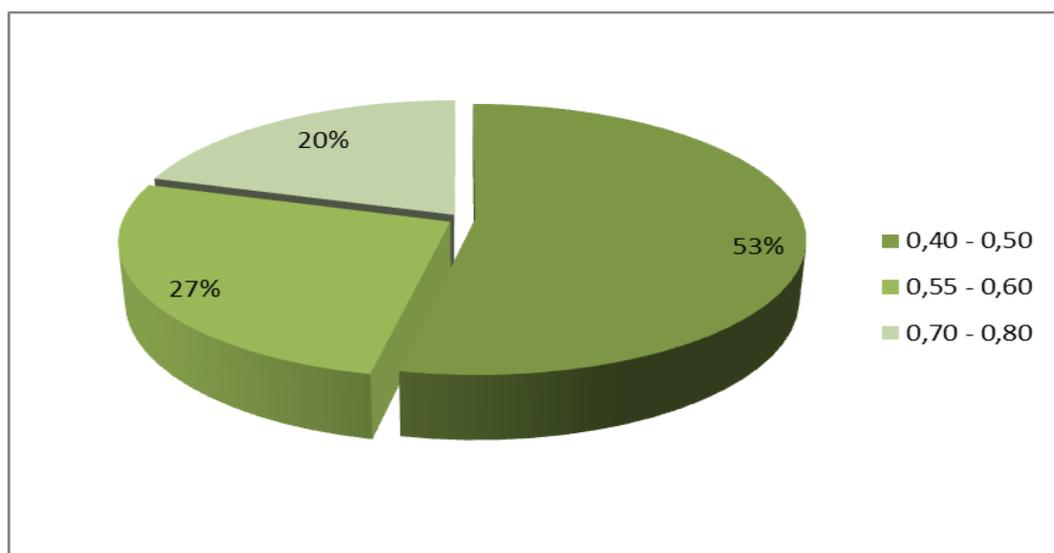
**CUADRO 18. Precio del producto.**

ITEM	VALORACIÓN	F	%
12	0,40 - 0,50	204	53%
	0,55 - 0,60	101	27%
	0,70 - 0,80	78	20%
	<b>TOTAL</b>	<b>383</b>	<b>100%</b>

Fuente: Precio del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**GRÁFICO 15. Precio del producto.**



Fuente: Precio del producto.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

El precio del jugo estaría entre los \$0,40 a \$0,50 según la encuesta con un porcentaje del 53% de aceptación. El precio de \$0,55-\$0,60 y \$0,70- \$0,80 obtuvieron como respuestas de un 27% y 20% respectivamente. Considerando este rango de precios por los de la competencia y estar a la par con las estrategias que se aplique para poder posicionarnos en el mercado competitivo y por ende ofrecer a los consumidor y precio gusto para la adquisición del producto.

### **3.1. CONCLUSIONES.**

- 1.** De la muestra seleccionada para realizar las encuestas los resultados que se obtuvieron nos indican que el 96% están dispuestas a consumir el producto gracias a los valores nutricionales que posee este fruto el cuál a su vez ayuda a prevenir algunas enfermedades y a mantener una buena salud.
- 2.** Los habitantes apoyan la idea de que en la provincia se explote en su mayoría los productos que se cultivan y que estos a su vez se ofrezcan al mercado en productos secundarios más no solo en productos primarios, por la falta de conocimiento y capacitación que se da en este sector, con la creación de la empresa se contribuirá con el desarrollo de la provincia y en especial del sector en donde se va implementar la empresa.
- 3.** Por medio de la encuesta se logró medir el nivel de aceptación del nuevo producto que se pretende lanzar al mercado; por parte de los posibles clientes y consumidores finales nos proyectaron datos confiables acerca de sus gustos y preferencias los cuales nos servirán para establecer estrategias de ventas.
- 4.** Para los agricultores de la provincia la falta de capacitaciones en este segmento, ha causado que su interés por adquirir conocimientos actualizados se disminuyan debido a la falta de recursos que se requieren en este sector para ofrecer productos de buena calidad.
- 5.** Con la implementación de esta planta productora y comercializadora se disminuirá en un porcentaje el nivel de desempleo en la comunidad y permitirá en desarrollo de sus habitantes.

### **3.2. RECOMENDACIONES.**

1. Debido a que es un fruto muy poco conocido por los habitantes el cual nos arroja un resultado del 50% que desconocen en su totalidad de la existencia de este fruto; lo que nos indica que debemos dar a conocer este fruto lleno de ricos nutrientes a la comunidad.
2. El sector agrícola y productivo, se encuentra en una etapa de crecimiento y desarrollo gracias a las autoridades competentes que están haciendo posible esto con la ayuda del gobierno con la finalidad de aprovechar los recursos de los cuales se dispone en la Provincia.
3. Una vez identificado los gustos y preferencias de los consumidores debemos elaborar estrategias que nos ayuden a posicionarnos en la mente del consumidor ofreciendo un producto de calidad.
4. La búsqueda de nuevas oportunidades de desarrollo en el mercado, competitivo, mejorara el conocimiento e interés de los habitantes por aprender sobre temas de actualizaciones en tecnologías a implementarse para el desarrollo de nuevos productos, mediante capacitaciones
5. Capacitar a las personas interesadas esta área para aprovechar todos sus conocimientos y ejecutarlos durante la creación de la empresa que a su vez permitirá un desarrollo favorable para el sector.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE JUGO DE TUNA EN LA COMUNA PROSPERIDAD, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2013”.**

#### **4.1. INTRODUCCIÓN.**

Los cambios generados en los hábitos del consumo alimenticio en el Ecuador, hoy por hoy hay una importante demanda de bebidas de frutas y la tendencia creciente al cuidado de la salud a nivel mundial con la explotación de frutos no tradicionales que han dado como resultado a un proceso de diversificación en la producción de estos frutos; la tuna es originaria, tanto de los andes peruanos y bolivianos y de México, hoy la tuna está cobrando mayor importancia a nivel mundial.

Dentro de la comunidad existen diferentes recursos que no son aprovechados al máximo, debido a la falta de conocimiento acerca de esos frutos por consiguiente los agricultores no incursionan en ese mercado de aprovechar este fruto rico en nutrientes, y la diversidad de productos que se pueden obtener; más aun sabiendo que el mismo ayudará a mejorar su estilo de vida. El objetivo fundamental de este proyecto es determinar la factibilidad de la producción y comercialización de una bebida elaborada a base de tuna, explotando de esta manera un fruto no tradicional; elaborando un estudio de mercado, técnico y económico para determinar la viabilidad de industrializar esta bebida.

Para poder plasmar este proyecto en la Provincia de Santa Elena, hemos considerado que es importante conocer sobre los diferentes gustos, preferencias y hábitos de consumo que tienen las personas en cuanto a las bebidas; mediante la realización de encuestas, la información se obtendrá por medio de investigación primaria, secundaria e información bibliográfica; también es necesario realizarla confrontación con validez sobre las variables de estudio

Finalmente se pretende demostrar con la creación de este proyecto a los pequeños y grandes agricultores de la provincia de frutos no tradicionales que en este caso es la tuna; como una excelente alternativa de producción y comercialización para mejorar su nivel de vida y a su vez contribuir en el crecimiento económico de nuestra provincia.

#### **4.3. OBJETIVO.**

Demostrar la factibilidad de instalar una planta piloto, conociendo el comportamiento de compra el mercado objetivo en la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena; Parroquia San José de Ancón, Comuna Prosperidad que produzca y comercialice jugos elaborados a base de tuna, como una opción para mejorar su nivel de vida.

#### **4.4. ESTUDIO DE MERCADO.**

##### **4.4.2. Descripción del producto:** jugo de tuna: “Prickly juice.

Este jugo es natural, elaborado con ½ tuna, 2 vasos agua, ¼ libra azúcar y esencias. Contenido en un envase de plástico, el cual permitirá mantener la conservación del producto; con capacidad de 250 centímetros cúbicos, su tapa es rosca, y la etiqueta identificará al producto detallando: el nombre, logotipo, slogan, descripción, beneficios y propiedades de esta fruta la misma que estará adherida al envase.

Una de las tecnologías más frecuentemente utilizadas para conservar frutas y hortalizas es la obtención de jugos. Los jugos son apreciados por su valor nutritivo y porque gracias a las modernas tecnologías disponibles, son actualmente más similares a las materias primas de las cuales provienen. Con razón se los ha denominado «fruta líquida» Los jugos son en general buenas fuentes de azúcares, vitaminas y minerales. La tendencia actual hacia el consumo de dietas saludables hace que los jugos sean una alternativa natural, importante, que aumenta la disponibilidad de compuestos nutritivos en la dieta. Los jugos de frutas y hortalizas pueden jugar una importante función para mejorar la salud humana.

#### **GRÁFICO 16. Jugo de tuna.**



**Fuente:** Jugo de tuna.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

Dentro de este capítulo que corresponde a la investigación de mercados se pretende recopilar, registrar y analizar sistemáticamente los datos relacionados con el mercado lo cual nos servirá para la obtención de datos que nos servirán para la toma de decisiones durante el desarrollo de este proyecto. El estudio de mercado es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

Decisiones como el precio de introducción, inversiones para fortalecer una imagen, acondicionamiento de los locales de venta en función de los requerimientos observados en el estudio de los clientes potenciales, políticas de crédito recomendadas por el mismo estudio, entre otros, pueden constituirse en variables pertinentes para el resultado de la evaluación.

#### **4.4.3. Análisis de la demanda.**

Para la determinación de la demanda del proyecto se sustenta en base al estudio de mercado y a las encuestas realizadas a las personas (habitantes de la provincia de Santa Elena), tomando en cuenta los resultados de la aceptación que tiene la elaboración de jugo a base de tuna con una aceptación del 96%, al igual que el 51% estarían dispuestos a consumir del producto diariamente.

Las proyecciones de la demanda al igual que las proyecciones de la oferta se las realizó a 5 años para conocer cuál será la demanda y la cantidad que se podrá ofrecer al mercado. Como se mencionó anteriormente, el 96% de los encuestados está dispuesto a consumir el jugo de tuna, esto quiere decir que 193.083 personas serán nuestros futuros consumidores.

#### **4.4.4. Proyecciones de la demanda.**

La demanda se calculó de acuerdo a los resultados de las encuestas a los habitantes de la provincia de Santa Elena, en donde se pudo concluir que el 96% está dispuesto a consumir este nuevo producto; según datos y estadísticas del INEC, la tasa de incremento anual de la población es del 2,53%, dato que se utilizará para las proyecciones de la demanda.

### CUADRO 19. Proyección de la demanda.

**Incremento anual:** 2,53%

**Población:** 96%

AÑOS	CONSUMO PROMEDIO X PERSONA	HABITANTES DE SANTA ELENA	CONSUMO PROYECTADO
2013	2	193.083	386.166
2014	2	197.968	395.936
2015	2	202.977	405.953
2016	2	208.112	416.224
2017	2	213.377	426.754

**Fuente:** Encuestas e INEC, Censo 2010.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.4.5. Oferta del producto.

El propósito que se busca a través del análisis de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones en que se pone a disposición del mercado un producto o servicio. Es importante saber, que la oferta está en función de una serie de factores, tales como: el precio del producto en el mercado, la calidad, entre otros. La investigación que se realice en el presente proyecto debe tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico del mercado.

Para determinar la oferta, se ha utilizado los datos arrojados de las encuestas, ya que no existe información exacta acerca de la oferta de bebidas naturales con un fruto no tradicional que en este caso es la Tuna. Se ha tomado en cuenta el porcentaje de personas que indican consumir bebidas naturales, parecidas a nuestro producto planteado, teniendo como porcentaje un 51% del total de encuestados, es decir, que esta es la oferta conocida de acuerdo a los habitantes de la provincia de Santa Elena. El crecimiento anual será el mismo que el de la demanda es decir del 2.53%

### CUADRO 20. Proyección de la oferta.

<b>Incremento anual:</b>	2,53%	
<b>Población:</b>	51%	<b>193.083</b>

AÑOS	CONSUMO PROMEDIO X PERSONA	HABITANTES DE SANTA ELENA	CONSUMO PROYECTADO
2013	2	98.472	196.945
2014	2	100.964	201.927
2015	2	103.518	207.036
2016	2	106.137	212.274
2017	2	108.822	217.645

**Fuente:** Encuestas e INEC, Censo 2010.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.4.6. Proyección de la demanda insatisfecha.

La relación de la demanda insatisfecha es la diferencia que existe entre la demanda y la oferta. Al restar la demanda y la oferta proyectadas desde el año 2013 hasta el año 2017 nos da como resultado una demanda insatisfecha positiva. En el siguiente cuadro podemos observar que la demanda insatisfecha es muy alta, lo que va a permitir el ingreso al mercado por parte de nuevas empresas productoras, de la misma manera ayudará a fortalecer nuestro crecimiento y así lograr una adecuada expansión en el e incremento de nuestra capacidad de producción

### CUADRO 21. Demanda insatisfecha.

AÑOS	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2013	386.166	196.945	189.221
2014	395.936	201.927	194.009
2015	405.953	207.036	198.917
2016	416.224	212.274	203.950
2017	426.754	217.645	209.110

**Fuente:** Encuestas e INEC, Censo 2010.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.4.7. Análisis de la competencia.

Tiene como objetivo conocer cuál es nuestra competencia tanto directa como indirecta, aunque el producto sea nuevo, y tenga de acuerdo a los resultados de la encuesta una buena aceptación no podemos dejar de lado la competencia, que es muy fuerte en el área de las bebidas. Para el caso del estudio del proyecto tendremos en su mayoría competencia directa, ya que en el mercado existen bebidas elaboradas a bases de frutas; a su vez se analizarán puntos tales como: las características, los precios, la publicidad, las canales de distribución, sus puntos de venta, entre otros puntos de la competencia, entre una de los principales competidores con más mercado se encuentra a “Coca-Cola” con una aceptación del 62% en el mercado local; a continuación se detallan la participación en el mercado de cada uno de nuestros competidores. La mayoría de nuestros competidores gozan de un buen posicionamiento en la mente del consumidor, son empresas que tienen experiencia en el mercado, venden productos de frutas tradicionales; sin embargo para efectos de este proyecto son competidores secundarios, ya que ninguna de las marcas mencionadas, venden frutos considerados como no tradicionales que este caso es el que la empresa va a explotar la Tuna.

#### 4.4.8. Participación de la competencia en el mercado.

**CUADRO 22. Competencia.**

<b>Competidor Directo.</b>	<b>Principal ventaja</b>	<b>Competidor Indirecto.</b>
NATURA	Es una marca reconocida a nivel mundial.	COCA COLA COMPANY.
SUNNY	Buena presentación en sus productos y es reconocido en el mercado.	SUMESA.
DELI	Es reconocido en el mercado, con productos de calidad.	CITRUS PUNCH
PULP	Es reconocido a nivel nacional.	ALL NATURAL. Y TAMPICO.

Fuente: Competencia..

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.4.9. Análisis de precios.

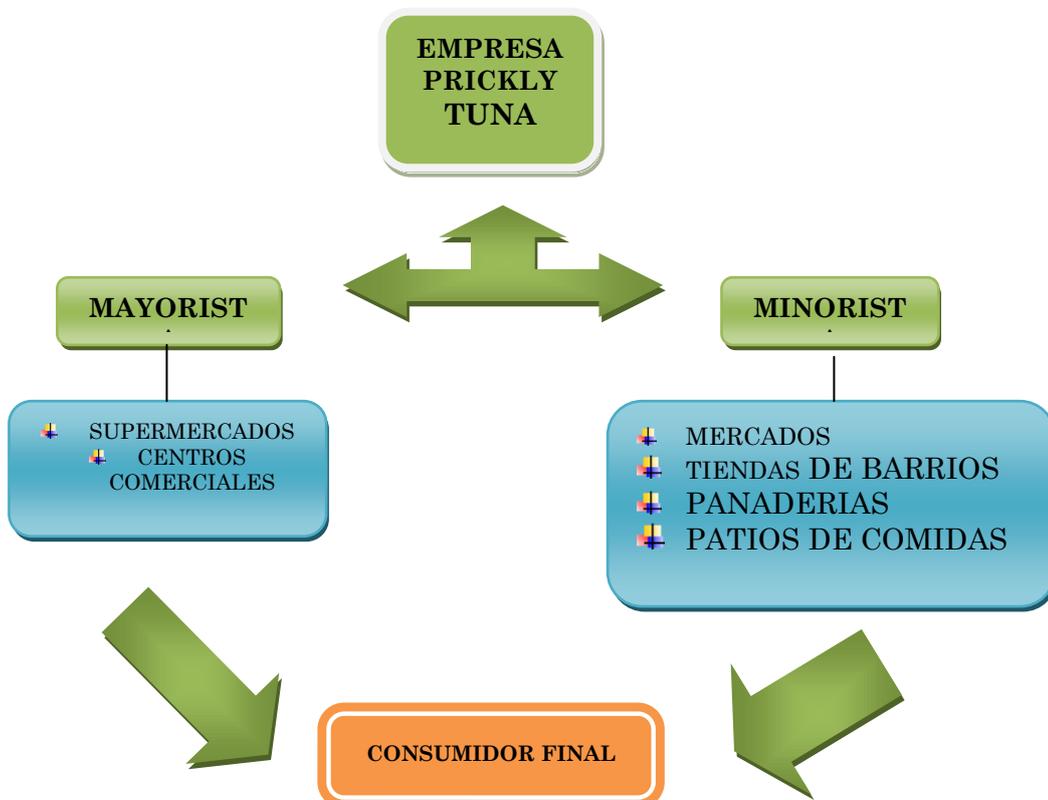
A partir de los costos fijos y variables, para la elaboración del producto, se determinó que el precio del producto para el consumidor es de 0.50 ctvs. con un costo de producción por unidad de 0.40 ctvs.

#### 4.5.1. Comercialización.

Un canal de distribución desplaza bienes y servicios de los productores a los consumidores y salva las importantes brechas de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los usarán.

Para la distribución del producto se utilizarán canales directos como se detalla a continuación:

**GRÁFICO 17. Canales de Comercialización.**



**Fuente:** Canales de Comercialización.  
**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### **4.4.11. Promoción.**

Mediante la promoción, la empresa puede obtener también una adecuada diferenciación, que le permita mantener una ventaja competitiva. No sólo se ha de considerar el número de puntos de venta disponibles, la diferenciación puede lograrse, en primer lugar, a través de la adecuada formación del personal de la organización, que convierta a los colaboradores en auténticos profesionales y vendedores, no sólo de sus productos y servicios, sino también de la imagen pública de la empresa.

Prickly Tuna realizará la entrega de hojas volantes y tarjetas de presentación en toda la Provincia de Santa Elena; también se pasaría cuñas radiales dando a conocer a toda la comunidad sobre la existencia de este nuevo negocio y sus beneficiosos productos; y sobre todo darles por enterados el día en que se va a efectuar la inauguración, considerando que ese día vamos a realizar pruebas de degustación gratuitas a nuestros posibles clientes potenciales para crear ese ambiente de confianza hacia el producto y la empresa, siendo este un buen paso en el que conocerán la calidad del producto para que empiecen a adquirir y consumir nuestros jugos y helados, este día debemos darles a conocer nuestros puntos estratégicos de distribución para que ellos escojan el lugar más conveniente en donde realizar sus compras.

#### **4.4.12. Estrategias publicitarias:**

- Se acompañará el lanzamiento con alguna promoción al efectuar la compra del mismo.
- El día del lanzamiento daremos un 5 % de descuento a las personas que adquieran nuestros productos, sean jugos o helados desde 24 unidades.
- Además de contar con dos impulsadoras de venta para tener más aceptación.

#### **4.4.13. Análisis Foda.**

##### **4.4.13.1. Fortalezas.**

- Ser una de las primeras empresas en ofrecer un producto innovador al mercado, logrando captar un porcentaje del mercado actual.
- Infraestructura adecuada para la elaboración y producción del producto.
- El costo de producción es relativamente bajo, y los procesos no requieren de una cadena larga para producir.
- Empleados con pleno conocimiento de la misión, visión, objetivos y estrategias de la empresa.
- Contar con un equipo de trabajo altamente capacitado con conocimiento sobre el giro del negocio.
- Fácil acceso a la materia prima.
- La implementación de sistemas de calidad hace que nuestros productos tenga mayor preferencia en el mercado.
- Terreno e instalaciones propias.

##### **4.4.13.2. Oportunidades.**

- Un mercado que representa una gran oportunidad para la viabilidad del producto.
- Apertura en el mercado nacional a través de tratados comerciales.
- El precio del producto está acorde con los precios de la competencia nacional.
- Preferencia por los productos naturales

#### **4.4.13.3. Debilidades.**

- Altos requerimientos de capital al inicio de las actividades empresariales.
- Incurrir en el gasto de la infraestructura, equipos y el material para la realización y producción de los eventos, implicando una inversión fuerte y significativa.
- El incumplimiento de los requerimientos de la implementación de la calidad pueden originar costos muy elevados de producción.
- Escases de mano de obra calificada.

#### **4.4.13.4. Amenazas.**

- Crecimiento de la competencia a nivel nacional.
- El mercado puede llegar a saturarse, y el consumidor puede optar por productos sustitutos como bebidas gaseosas y lácteos.
- Inflación.
- Fabricación de un producto igual al nuestro.
- Presencia de plagas en el fruto

### **4.5. ESTUDIO TÉCNICO.**

El objetivo del estudio técnico es encontrar el local, tamaño y proceso óptimo que minimice el costo por prenda a producir y al mismo tiempo obtener el precio de los activos que necesitaremos comprar para dar inicio a la producción de las primeras colecciones de prendas.

#### **4.5.1. Análisis y determinación de la localización óptima del Proyecto.**

El aspecto técnico de un proyecto verifica la posibilidad técnica de fabricación del producto y/o servicios, y comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del mismo. Pretende resolver las preguntas referentes a: dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea.

#### 4.5.2. Factores De Localización.

En el estudio de nuestro proyecto se identificaron tres posibles localizaciones y se estimaron que hay tres factores críticos que deben tomarse en consideración:

- Cercanía del Mercado.
- Factores Ambientales.
- Cercanía de las Fuentes de abastecimiento.
- Disponibilidad y costo de mano de obra.
- Medios y costos de transporte.

#### 4.5.3. Macrolocalización.

La empresa estará ubicada en la provincia de Santa Elena, en el cantón Santa Elena, cuya provincia ha tenido un desarrollo muy rápido gracias a las diferentes fuentes ingresos en los diferentes sectores productivos.

**GRÁFICO 18. Mapa de la Provincia de Santa Elena.**



Fuente: Mapa de la Provincia de Santa Elena.  
Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.5.4. Microlocalización.

Para identificar la ubicación exacta de la empresa estará ubicada en la Parroquia San José de Ancón, entrando a la Comuna Prosperidad.

**GRÁFICO 19. Mapa de la Comuna Prosperidad.**



Fuente: Mapa de la Comuna Prosperidad.  
Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

A continuación, se detallarán los factores determinantes por los que se escogió este lugar:

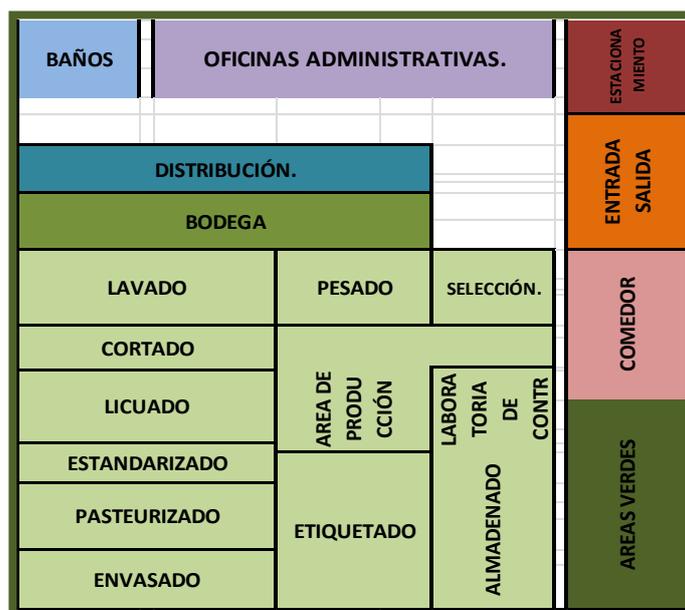
- **Cercanía del mercado:** la Comuna está ubicado a 20 minutos de la Capital lo que no es dificultad para poder trasladarnos de igual manera para trasladarnos a ciudad de La Libertad en donde se comercializaran nuestros productos.
- **Cercanía a las fuentes de aprovisionamiento:** Debido a que la planta está ubicada en la ciudad de Santa Elena, en la Comuna de Prosperidad lo que es una ventaja al momento de adquirir la materia prima.
- **Clima:** El clima en este sector es templado, lo que favorece tanto al proceso productivo como a la comodidad de los trabajadores de la empresa.

- **Energía:** La energía eléctrica es permanente en esta zona. Sin embargo, posteriormente, se instalará un generador que mantenga la energía si se llegara a producir un corte de luz, logrando así evitar cualquier tipo de daño en las maquinarias de producción o en el área de refrigeración; así como también, alguna pérdida de información de los computadores de las oficinas.
- **Tamaño requerido:** El terreno cuenta con un espacio suficiente de 25 metros cuadrados por 15 metros cuadrados para la adecuada distribución de las maquinarias, bodegas, oficinas, parqueaderos y aéreas verde.

#### 4.5.5. Distribución en planta.

Una correcta distribución de la planta es importante para evitar no solo incomodidad en los trabajadores, si no también ahorro de tiempo en el movimiento de los mismos al tener que trasportar las materias primas, o el producto de un lugar a otro.

**GRÁFICO 20. Distribución de la planta.**



Fuente: Distribución de la Planta.  
 Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### **4.5.6. Proceso para la elaboración de jugo de tuna.**

##### **4.5.6.1. Jugo de tuna (Opuntia ficus).**

La evolución de las técnicas ha permitido ampliar la variedad de recursos que se puede extraer de la naturaleza, modificaciones genéticas, nuevos usos etc.

La aplicación de las tecnologías que modifican los recursos naturales, pueden generar impactos positivos o negativos al ambiente, por lo cual deben añejarse cuidadosamente.

##### **4.5.6.2. Los Insumos son:**

- **Azúcar:** Se emplea para dar al néctar el dulzor adecuado. La concentración del azúcar en solución se puede medir mediante un instrumento llamado refractómetro.
- **Ácido cítrico:** Es usado para regular la acidez del néctar y se expresa normalmente como pH.
- **Estabilizador:** Se utiliza para evitar la separación de los sólidos y/o darle cuerpo al néctar. El estabilizador más empleado es la carboximetilcelulos
- **Preservantes:** Un preservante es cualquier sustancia que añadida a un alimento previene o retarda su deterioro. Entre ellos encontramos: metabisulfito de sodio, sorbato de potasio y benzoato de sodio.

##### **4.5.6.2. Beneficios de la Tuna.**

Los compuestos funcionales son aquellos que tienen efectos beneficiosos para la salud y tanto los frutos como los cladodios de la tuna son una fuente interesante de tales componentes, entre los que destacan la fibra, los hidrocoloides (mucílagos), los pigmentos (betalaínas y carotinoides), los minerales (calcio, potasio), y algunas vitaminas como la vitamina C, buscada entre otros motivos,

por sus propiedades antioxidantes; todos estos compuestos son muy apreciados desde el punto de vista de una dieta saludable y también como ingredientes para el diseño de nuevos alimentos. Entre estos compuestos funcionales, la fibra dietética es uno de los componentes más estudiados desde el punto de vista de la nutrición y la relación que existe entre fibra y salud, por ejemplo para el control del colesterol y prevención de algunas enfermedades como diabetes y obesidad.

Los frutos llamados tunas son dulces, jugosos, de color verde, amarillo, anaranjado, rojo o púrpura, con mucha pulpa y cáscara de grosor variable. La composición de los frutos varía con la madurez. Es necesario tener en cuenta que son frutos «no climatéricos» (no maduran una vez cosechados), por lo que es importante cosecharlos en el punto de madurez óptima de consumo, donde está mejor expresado su potencial. Los contenidos nutritivos aumentan con la madurez, llegando al 14 % de azúcares y 20 % de vitamina C, 16 % de magnesio y 13 % de calcio. El valor calórico de su pulpa varía entre 31-50 kcal/100 g.

El contenido total de aminoácidos libres (257,24 mg/100 g) es mayor que el promedio de otros frutos; de hecho un valor cercano se encuentra solo en los cítricos y la uva. La tuna presenta un alto nivel de ácido ascórbico que puede llegar a valores de 40 mg/100 g; tal contenido es mayor que el encontrado en la manzana, la pera, la uva y la banana.

El contenido de sodio y potasio de la tuna indica que es una buena fuente de este último (217 mg/100 g) y que presenta un bajo contenido de sodio (0,6 a 1,19 mg/100 g) lo que es una ventaja para ser consumido por personas con problemas renales o de hipertensión. La tuna es rica en calcio y fósforo, 15,4 a 32,8 mg/100 g y 12,8 a 27,6 mg/100 g respectivamente, y está entre los frutos que contribuyen con grandes cantidades de calcio. Cabe mencionar que el calcio y el fósforo representan tres cuartos de los minerales del cuerpo y son fundamentales para la formación de los huesos. Los pigmentos presentes en los frutos de los nopales, como los carotinoides y las betalaínas, se destacan por su poder antioxidante.

#### 4.5.7. Propiedades nutricionales.

La tuna aporta hidratos de carbono (energía) y vitamina C principalmente. También tiene un gran contenido de fibra que ayuda a mantener una función intestinal normal. En cuanto a minerales, aporta calcio y fósforo.

Las frutas del nopal contienen agua (92 por ciento), carbohidratos (4-6 por ciento), proteína (1-2 por ciento), minerales (1 por ciento) y una cantidad moderada de vitaminas, principalmente A y C (Cantwell, 1991 y Neri, 1991 citado por Pimienta, 1993). De acuerdo con estos datos, los frutos son altos en carbohidratos (5075 por ciento de la MS) y moderados en proteínas (12,5-25 por ciento de la MS), minerales y vitaminas.

**CUADRO 23. Propiedades nutricionales.**

TABLA NUTRICIONAL DEL JUGO									
Jugo	Proteína	Grasa	Carbohidratos	Fibra	Vitamina	Vitamina	Acido	Hierro	Potasio
Tuna	2,2	0,2	5,8	4,8	70	24	6	1,16	548

**Fuente:** Propiedades nutricionales de la tuna.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

##### 4.5.7.1. Vida de producto.

La vida del producto “PRICKLY JUICE” almacenado a temperatura ambiente de 22 - 25 °C es de 6 meses de conservación; una vez abierto el recipiente, será necesario que se refrigere a temperaturas de 4 – 6 °C.

#### 4.5.7.2. Marca.

GRÁFICO 21. Marca de la Empresa.

"PRICKLY TUNA .SA"

#### 4.5.7.3. Logo.

GRÁFICO 22. Logo de la Empresa.



#### 4.5.7.4. Slogan.

"Placer que se bebe".

#### 4.5.8. Proceso de elaboración.

El proceso de elaboración del jugo tiene los siguientes pasos:

- **Selección:** En esta operación se eliminan aquellas frutas magulladas y que presentan crecimiento de hongos.

- **Lavado:** Se hace para eliminar cualquier partícula extraña que pueda estar adherida a la fruta. Se puede realizar por inmersión, agitación, aspersion o rociada. Una vez lavada la fruta se recomienda una desinfección para eliminar microorganismos, para lo cual se sumerge la fruta en una solución de TEGO 51 al 0.1% de 3 a 15 min. O en cualquier otro desinfectante.
- **Pelado:** Dependiendo de la materia prima esta operación puede ejecutarse antes o después de la precocción o blanqueado. Las frutas son pulpeadas con su cáscara siempre y cuando ésta no tenga ninguna sustancia que al pasar a la pulpa le ocasione cambios en sus características organolépticas.
- El pelado se puede hacer en forma manual, empleando cuchillos o en forma mecánica. También con sustancias químicas como el hidróxido de sodio o soda o con agua caliente o vapor.

Los recipientes y utensilios que se emplean en el pelado químico deberán ser de acero inoxidable o de barro, pues la soda es corrosiva. La fruta debe sumergirse el tiempo justo y luego extraerse y lavarse con agua corriente. Si no se lava bien la superficie de la fruta, esta se oscurecerá rápidamente.

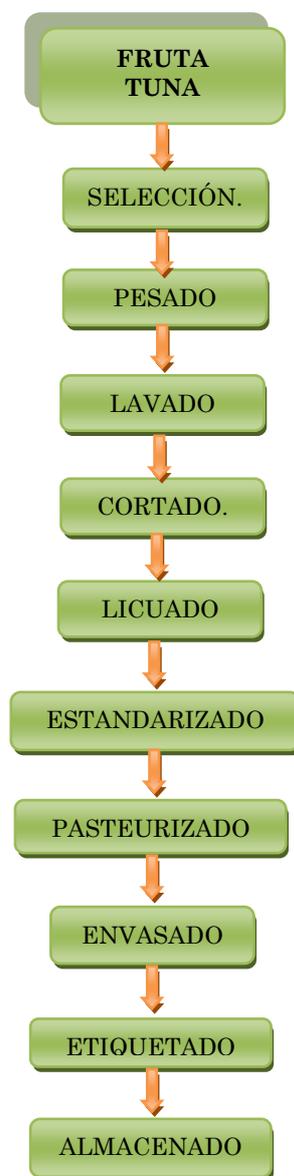
- **Blanqueado o precocción:** El objeto de esta operación es ablandar la fruta para facilitar el pulpeado. Se realiza generalmente en agua en ebullición o con vapor directo por espacio de 3 a 5 minutos. El blanqueado sirve también para inactivar las enzimas (un tipo de proteína) que presentan las frutas y que son responsables del oscurecimiento o pardeamiento en las mismas así como de cambios en el sabor y pérdidas en el valor nutritivo.
- **Pulpeado:** Consiste en obtener la pulpa de las frutas libres de cáscaras y pepas. A nivel industrial esta operación se realiza en pulpeadoras. A nivel semiindustrial o artesanal se puede realizar utilizando una licuadora.

- **Refinado:** Consiste en pasar la pulpa a una segunda etapa de pulpeado, utilizando una malla que elimina toda partícula de la pulpa mejorando el aspecto de la misma.
  
- **Estandarizado:** Esta operación involucra lo siguientes:
  - Dilución de la pulpa con agua.
  - Regulación del pH.
  - Regulación de los grados Brix ( contenido de azúcar)
  - Adición del Estabilizador. CMC
  - Adición del preservante :Sorbato de Potasio a
  - Dilución de la pulpa con agua: la dilución depende de la pulpa.
  
- **Pasteurizado:** Esta operación consiste en un tratamiento térmico, en el que se somete al néctar a una temperatura y tiempo determinados dependiendo del equipo utilizado. Existen dos métodos de pasteurización:
  - Tratamiento térmico corto: Aquí el néctar es sometido a una temperatura de 97 grados centígrados por 30 segundos en un pasteurizador de placas que luego debe enfriarse lo más rápidamente posible. El cambio brusco de temperatura será el que propicie la destrucción de los microorganismos.
  
  - Tratamiento térmico largo: se realiza a una temperatura de 85 grados centígrados por 5 minutos.
  
- **Envasado:** Para el envasado del néctar se puede utilizar envases de vidrio o de plástico. El envasado se debe hacer en caliente a una temperatura no menor de 85 grados centígrados, cerrándose el envase inmediatamente.

- **Enfriado:** El producto envasado debe ser enfriado rápidamente para reducir las pérdidas de aroma, sabor y consistencia del producto, conservando así su calidad.

#### 4.5.9. Diagrama de flujo jugo de tuna.

GRÁFICO 23. Diagrama de flujo del Jugo de Tuna.



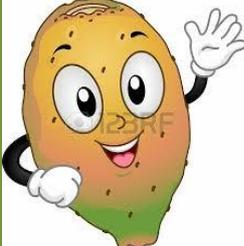
**Fuente:** Diagrama de flujo.  
**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.5.9.1. Etiqueta.

**GRÁFICO 24. Etiqueta del producto.**

INFORMACION NUTRICIONAL	
COMPUESTO	CANTIDAD
Calorías	31.0
Agua	90.5g
Carbohidratos	8.0g
Grasas	0.0g
Proteínas	0.5g
Fibra	0.5
Cenizas	
Calcio	22.0mg
Fosforo	7.0mg
Hierro	0.3mg
Tiamina	0.01mg
Riboflavina	0.02mg

**PRICKLY TUNA S.A.**



**PLACER QUE SE BEBE**

NO CONTIENE COLORANTES, EXTRACTOS NI SABORIZANTES PRODUCTO 100% NATURAL

**INGREDIENTES:** tuna, agua, Azúcar, esencias, Preservantes naturales.

**SERVICIO AL CONSUMIDOR:**  
1-800EPTUNA

**FABRICADO POR:**  
PRICKLY TUNA

**DIRECCION:**  
Salida a la comuna Prosperidad.

**Fuente:** Etiqueta del producto.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.



#### 4.5.9.2. Producto.

**GRÁFICO 25. Producto.**



**Fuente:** Producto.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.5.9.2.1. Cantidad necesaria para la elaboración de 12 unidades.

La cantidad necesaria de materia prima e insumos que se utilizará para la producción de 12 unidades, se establecerá por medio de un adecuado estudio, análisis y planificación tanto del Jefe de producción como del jefe de ventas, esto dependerá de gran medida de acuerdo a los pedidos que se tenga.

Sin embargo, de acuerdo a la capacidad de la maquinaria se elaborará 2500 botellas diarias.

Para la elaboración de 12 unidades se utilizará:

#### CUADRO 24. Producción para 12 unidades.

##### PRODUCCION PARA 12 UNIDADES

MATERIALES	CANTIDAD	U/MED	PRECIO UNIT.	TOTAL
AGUA	5	LITROS	\$ 0,25	\$1,25
ESENCIA	3	UNIDADES	\$ 0,15	\$0,45
TUNA	6	KILO	\$ 0,1	\$0,6
AZUCÁR	3	LIBRAS	\$ 0,25	\$0,75
<b>PRECIO POR 12 UND:</b>				<b>\$3,05</b>
<b>PRECIO DE PRODUCCION POR UNIDAD.</b>				<b>\$0,25</b>

Fuente: Producción 12 unidades.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.5.9.3. Análisis del impacto ambiental.

Se llama evaluación de impacto ambiental o estudio de impacto ambiental (EIA) al análisis, previo a su ejecución, de las posibles consecuencias de un proyecto sobre la salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de los servicios ambientales que estos están en condiciones de proporcionar. La evaluación del impacto ambiental se refiere al tipo de obra, materiales que se utilizarán, procedimientos constructivos, trabajos que se realicen en la fase operativa, el tipo de tecnologías que se utilizarán, los insumos, entre otros.

El estudio de impacto ambiental, se emplea para predecir las consecuencias ambientales de la puesta en marcha de un proyecto, se aplica especialmente a proyectos que se lo realizarán en zonas de ecosistemas frágiles, sin embargo, es necesario realizar un estudio para nuestro proyecto, que aunque, no se construirá en una zona que pueda afectar algún tipo de flora, fauna o a las personas, es importante tomar medidas para el cuidado y la protección del medio ambiente, realizando tareas para prevenir alguna forma de contaminación. Los estudios y evaluación de impacto ambiental no solucionan los problemas ambientales, pero ayudan a reducir los efectos negativos de la actuación humana sobre el medio, además de proponer alternativas y mejoras a ciertos impactos.

Es importante mencionar que PRICKLY TUNA S.A, se apegará en todo momento a normas, reglas y estrategias para cuidar el medio ambiente antes, durante y después del proceso productivo, es decir, incentivaremos a nuestros clientes y consumidores, el cuidado del mismo, el sector donde se va a construir las instalaciones, no existe flora o fauna que puedan verse afectados o amenazados, se tomarán las medidas necesarias para que los residuos sean eliminados inmediatamente, para no dañar el ornamento del sector.

#### **4.5.10. Equipo e instalaciones y características tecnológicas.**

Cada uno de los equipos propuestos cumple con sus objetivos en cada etapa de proceso de elaboración del jugo, debido a que estos son de tecnología actualizada y automáticos, es decir, durante las etapas críticas del proceso no hay exposición del jugo al contacto humano.

Estas máquinas son:

- Equipo Tratamiento de Agua.
- Despulpadora.
- Utensilios químicos.
- Embotelladora y Etiquetadora.
- Congelador.

#### **4.5.11. La Calidad en la Producción de Jugos Envasados.**

La producción nacional de jugos envasados se ha incrementado rápidamente en los últimos años, los productos de jugos de frutas están siendo modificados, la tendencia tienen un gran énfasis en la calidad, la conservación de energía, el control de desperdicios, y la eficiencia de la manufactura presenta un desafío importante a la industria de jugos envasados.

El procesamiento de alimentos no sólo abarca la calidad de las materias primas, el proceso de manufactura, el cambio químico en el proceso de almacenamiento, la función enzimática y microbial, el empaque y las preferencias del consumidor, sino también la maquinaria y equipo utilizado en el procesamiento de alimentos.

La necesidad de mantener a la empresa en un mercado competitivo genera la obligación de que éste ofrezca productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de sus clientes, que esos productos y servicios sean adecuados para sus uso previsto y que cumplan con la normativa y disposiciones legales que sean de aplicación, es decir, las empresas están obligadas a ofrecer calidad y todo ello a un costo que les permita ser competitiva.

#### **4.5.12. Calidad en el Mercado Nacional.**

En la concepción de la calidad, las empresas han implementado sistemas que les permitan canalizar la producción hacia la calidad, ya sea ésta el cambio de tecnologías avanzadas de producción para la mejora del producto final, el empleo de prácticas de manufacturas y sistemas de control como las Buenas prácticas de manufacturas, el sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control (conocido por sus siglas en inglés HACCP), y la implementación de normas ISO 9001-2000 le dan un valor agregado a sus productos y proyectan ante los consumidores garantía en el producto que consumen, ante un mercado competitivo. En nuestro medio pocas son las empresas que tienen certificados de

calidad, empresa como Industrias Lácteas Toni S.A., Nestlé y Alpina han conseguido la certificación de sus productos como yogurts, jugos, avenas, té, leche y otras bebidas.

#### **4.5.13. Definiciones de Prácticas y Sistemas de Calidad que se usaron para la elaboración de la bebida.**

#### **4.5.14. Buenas Prácticas de Manufactura.**

La empresa PRICKLY TUNA S.A considera que las Buenas Práctica de Manufactura (BPM) para alimentos procesados son programas requeridos por ley para asegurar que el alimento ha sido preparado, empacado, transportado o almacenado en condiciones sanitarias, cuyo objeto es proteger la salud del Consumidor. Las BPM comprenden actividades a instrumentar y vigilar sobre las instalaciones, equipo, utensilios, servicios, el proceso en todas y cada una de sus fases, control de fauna nociva, manejo de productos, manipulación de desechos, e higiene personal.

#### **4.5.15. Normas ISO 9001-2000.**

PRICKLY TUNA S.A, uso las normas ISO 9001-2000 que promueve la adopción de un enfoque basado en procesos, en una organización toda actividad que utiliza recursos y los gestiona con el fin de que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Este enfoque hace énfasis en la importancia de comprender y cumplir con los requisitos establecidos, buscar que los procesos aporten valor, obtener resultados de desempeño, contar con proceso eficaces, mejorar continuamente los procesos basándose en mediciones objetivas. La norma ISO 9001:2000 mejora los aspectos organizativos de una empresa. Este certificado es excelente para mejorar la calidad y satisfacción del

consumidor. La aplicación de prácticas, sistemas de calidad y la posterior certificación de calidad del producto (ver anexo B2) garantizan la sanidad de los alimentos que ingerimos a diario, haciendo a la vez que las empresas pongan en el mercado productos probadamente inocuos para la salud del hombre.

#### **4.5.16. Beneficios de la Calidad.**

La calidad genera múltiples beneficios tales como: tener mayor productividad, fidelidad de los clientes y también garantiza un espacio de mercado para la empresa. Ante la apertura de mercados, las empresas aspiran tener una ventaja que le permita ser más competitiva. En esto interviene el precio, la satisfacción del cliente en poco tiempo y la calidad. El propósito de la búsqueda de la calidad total a través de la mejora continua es lograr de manera simultánea reducir los costos, satisfacer al cliente y mejorar el ambiente de Trabajo, estos elementos pueden llevar a la organización a convertirse en empresas competitivas y de agrado a su personal. El objetivo de nuestro proyecto, es determinar los costos incrementales de calidad en la elaboración de jugos, esto es, los costos de implementar la calidad aplicando prácticas y sistemas de análisis de calidad.

### **4.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.**

#### **4.6.1. Base Filosófica de la Organización.**

La propuesta organizacional desarrollada para el proyecto, en la misma se presentan las estructuras legales que deberá tener la empresa, haciendo mención de las pautas que se deberán seguir para la constitución de la misma como tal, así como los perfiles de los puestos requeridos en su estructura de organización, costos proyectados en lo referente a sueldos, salarios y carga social de la propuesta.

#### **4.6.2. Misión.**

“PRICKLY TUNA” tiene como misión dar a conocer los beneficios de este fruto no tradicional, mediante la elaboración de productos nutricionales, mejorando el estilo de vida de los consumidores, aportando al desarrollo de la comunidad y del país creando fuentes de trabajo para los habitantes.

#### **4.6.3. Visión.**

“PRICKLY TUNA” será una empresa industrial alimenticia líder en el mercado nacional, que aportará a la salud y desarrollo de los habitantes de la región gracias a la explotación y transformación de recursos olvidados.

#### **4.6.4. La Empresa y su Organización.**

##### **4.6.4.1. Base legal.**

La base legal de la empresa se regirá bajo las disposiciones establecidas por:

- La ley de compañías
- Código de trabajo
- Código mercantil
- Código tributario

##### **4.6.5. Objetivos de la empresa.**

###### **4.6.5.1 Corto plazo:**

- Abarcar el mercado a nivel provincial, mediante la elaboración de productos de excelente calidad, diferenciándolos de los demás para satisfacer las exigencias del mercado.

- Contar con personal idóneo, mediante una adecuada selección, brindándole capacitación continua para que ellos sean la fuerza laboral que ayuden al incremento de la producción, permitiendo que la empresa crezca y se desarrolle en un mercado competitivo.

#### **4.6.5.1. Mediano plazo:**

- Establecer relaciones comerciales con tiendas, centros comerciales, farmacias y negocios afines, mediante la promoción de nuestros productos, brindándoles la descripción e información de los mismos, para tener aceptación en el mercado.
- Dar a conocer los productos que ofrece Prickly Tuna, mediante publicidad en los diferentes medios de comunicación, tales como: televisión, radio, prensa, etc.; para que la comunidad peninsular conozca los nuevos productos que se ofertan.
- Ser una empresa que contribuya mejorando el estado de salud física y mental de las personas, por medio de los productos nutricionales que ofrecemos para captar la fidelidad de los clientes.

#### **4.6.5.2. Largo plazo:**

- Permanecer en el mercado utilizando estrategias de marketing que permitan el posicionamiento de la empresa, extendiendo la línea de productos derivados de la tuna, para aumentar nuestros ingresos y crecer en el mercado.
- Distribuir los productos a nivel nacional e internacional mediante la aprobación de los estándares de calidad abarcando nuevos mercados, contribuyendo al desarrollo de la sociedad, de la provincia y del país.

#### **4.6.6. Valores.**

- **Respeto**: Valorar y reconocer las capacidades, habilidades y esfuerzos de las personas que colaboran en crecimiento de la procesadora.
- **Eficiencia**: Utilizar los recursos existentes en su totalidad para los fines que han sido destinados, para poder obtener niveles de productividad según los objetivos trazados.
- **Calidad**: El crecimiento y éxito de esta organización, se fundamenta en la calidad, puntualidad y competitividad del servicio prestado.

#### **4.6.7. Responsabilidad social.**

Al ser una empresa de producción tiene una responsabilidad social estrechamente ligada al cuidado del medio ambiente, en lo que respecta a la implementación de maquinarias que afecten durante el proceso de elaboración del producto.

#### **4.6.8. Naturaleza del proyecto**

##### **4.6.8.1. Descripción de la Empresa “PRICKLY TUNA.”**

Esta es una microempresa de producción que forma parte de la industria alimenticia, enfocándonos dentro del área de elaboración de jugos de tuna ya que cada uno de estos productos implica un proceso de elaboración con altos estándares de calidad; tal es así, que nuestros clientes podrán adquirir los productos con facilidad de precios módicos.

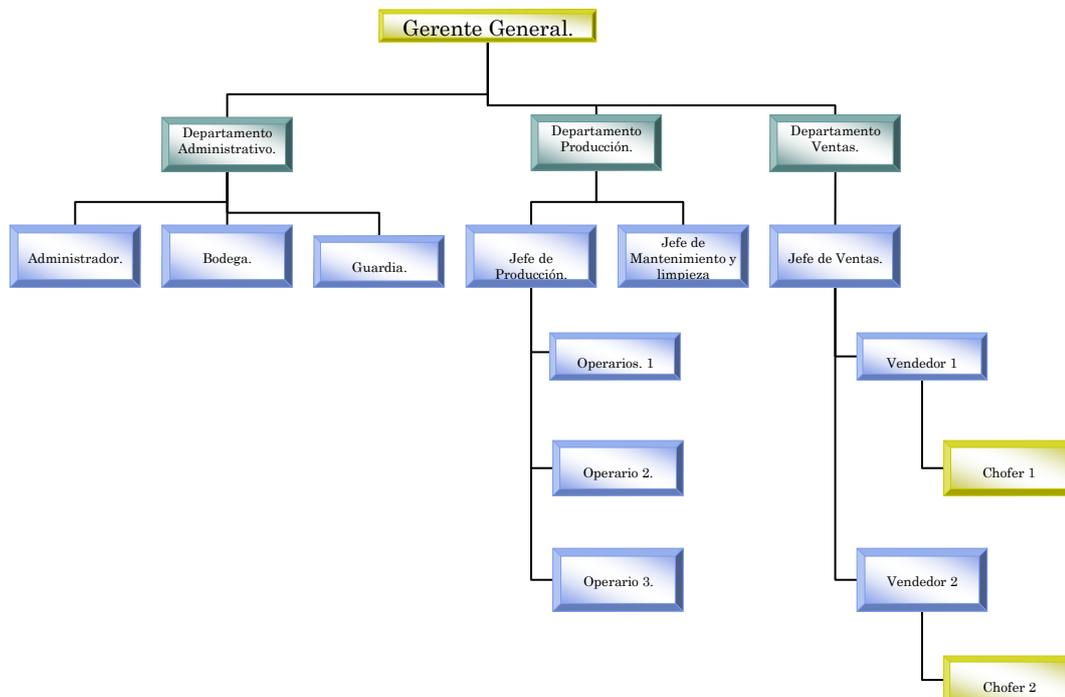
#### 4.6.9. Organigrama.

El objetivo principal del estudio organizacional de un proyecto es presentar los criterios analíticos que permitan enfrentar en mejor forma el análisis de los aspectos organizacionales de un proyecto, los procedimientos administrativos y sus consecuencias económicas en los resultados de la evaluación. Toda estructura puede definirse en términos de su tamaño, tecnología administrativa y complejidad de la operación. Conociendo esto podrá estimarse el dimensionamiento físico necesario para la operación, las necesidades de equipamiento de las oficinas, las características del recurso humano que desempeñará las funciones y los requerimientos de materiales, entre otros.

##### 4.6.9.1. Estructura organizacional.

### “PRICKLY TUNA”

GRÁFICO 26. Organigrama



Fuente: Organigrama de la empresa.  
Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### **4.6.10. Descripción y perfil del puesto.**

Se debe construir la estructura básica que representa nuestra organización en la empresa para obtener una adecuada administración de los Recursos Materiales, Financieros y especialmente Humanos dentro de la misma. De esta manera interrelacionamos al personal de trabajo con la empresa para lograr nuestros objetivos empresariales.

Es importante en la empresa establecer lo siguiente:

- Procesos funcionales de la empresa.
- Descripción de cada uno de los puestos.
- Definición del perfil para cada puesto de trabajo a desempeñar.

Los departamentos son las unidades administrativas de las diferentes partes de una empresa en las cuales los clientes o consumidores finales pueden acercarse a investigar y aclarar dudas que tienen sobre el trato y manejo del negocio.

Estos son:

- Departamento de administración.
- Departamento de administración de recursos humanos.
- Departamento de contabilidad.
- Departamento de ventas
- Departamento de producción.

#### **4.6.11. Departamento de administración.**

Es la responsable de la planificación, organización, dirección, control y ejecución de todas las operaciones y actividades comerciales y financieras de la empresa, entre estas tenemos:

- Planificar los sistemas de control de las operaciones comerciales.
- Revisar los diferentes estados financieros que presenta el departamento de contabilidad, de igual forma aprobar presupuestos de compras.
- Garantizar que la empresa cumpla con sus contactos y obligaciones pendientes.
- Tener en cuenta la calidad, servicio y profesionalismo que debe brindar la empresa.

#### **4.6.12. Departamento de administración de recursos humanos.**

Este departamento ayuda a desarrollar las experiencias, y a cumplir con las expectativas que desea alcanzar la empresa, a que el personal se desarrolle y cumpla con sus labores a cabalidad y que tenga un buen desempeño dentro de la misma.

- Vigila, analiza y controla los conocimientos, habilidades, la salud, forma de vida; del personal de trabajo de la empresa: personal de planta, de mantenimiento, agentes de ventas, etc.
- Elaborar métodos y técnicas de evaluación periódicas de las actividades que desempeñan cada uno de nuestros colaboradores.
- Elaborar las políticas de Recursos Humanos que deben cumplirse para el mejor control de la empresa.
- Garantizar y vigilar que el personal que conforma la empresa cumpla con sus actividades encomendadas.
- Verificar el cumplimiento de las políticas y reglamento interno del negocio.

#### **4.6.13. Departamento de producción.**

Se encarga de lo que tiene que ver con la elaboración, fabricación, envasado y etiquetado y el control de la calidad de los productos que elaboramos que son jugos y helados de tuna, para que lleguen al cliente de una manera higiénica y saludable y que este se sienta satisfecho por el producto que adquiere.

**Jefe de Planta:** Se encarga de la evaluación máxima del personal de planta, para que cada uno de nuestros productos sea el mejor; verificando así el abastecimiento de la materia prima, el presupuesto para cada orden de producción y que desde la elaboración hasta la entrega de este al consumidor llegue en buenas condiciones.

#### **Perfil:**

- Ingeniero Industrial
- Con experiencia en administración en Producción y control de calidad.
- Responsable Ingeniero Industrial.
- Capacitado para manejar las técnicas e instrumentos de fabricación.
- Tener conocimientos de las normas de higiene en la elaboración de los productos.
- Capacitado para manejar las técnicas e instrumentos de fabricación.

**Operarios:** El personal de esta área debe ser idóneo y eficiente, con capacidades de innovación y creatividad tener plenos conocimientos profesionales en cuanto a proceso productivo de bebidas. Ya que son quienes elaboraran el producto que vamos a brindar en el mercado que tienen que cumplir con las expectativas y requerimientos de los clientes.

**Jefe de ventas:** El departamento de ventas es el responsable de cumplir con los objetivos mensuales propuestos por la empresa con respecto a la distribución de los productos y al nivel de ventas deseado. Y tiene a su cargo vendedores para cumplir con los objetivos.

**Vendedores:** Se encargaran de la respectiva entrega de los pedidos de los jugos y helados solicitados por los clientes, de esta manera tendremos más formalidad y exclusividad para hacer llegar su pedido a los consumidores y cumplir con el proceso de entrega inmediata y fácil adquisición al cliente y hacerles llegar al consumidor final.

**Perfil profesional:**

- Título Bachiller Técnico en Comercio y Administración.
- Edad 18 a 30 años
- Buen desenvolvimiento y fluidez de palabras
- Imagen impecable

**4.6.14. Diagnóstico:**

Somos una microempresa industrial llamada PRICKLY TUNA; dedicada a servir al mercado con nuestros productos elaborados a base de tuna. Lo haremos de forma sencilla, dándonos una orientación simple de cómo organizarnos, ayudándonos a conocer a nosotros mismos como negocio, detallando la actividad productiva; es decir, los productos a ofrecer que son helados y jugos.

Para la elaboración de los jugos y helados se requiere de mucho talento y trabajo, por eso es que se va siguiendo un proceso estricto para entregar un producto de calidad al mercado, contando así con un personal especializado en este ámbito.

**4.6.15. Políticas de la empresa:**

- Cumplir y respetar el horario de trabajo.
- Utilizar el uniforme acorde al cargo que desempeñe.
- Todos nuestros colaboradores deben presentar una imagen agradable e impecable.

- No ingerir bebidas alcohólicas en el área de trabajo.
- No presentarse a trabajar en estado etílico.
- En caso de faltar a un día laboral por motivos de fuerza mayor, debe ser justificado al día siguiente, de lo contrario, se le descontará del sueldo al finalizar el mes.

#### **4.7. ESTUDIO FINANCIERO.**

El estudio financiero constituye una parte medular del estudio de factibilidad de un proyecto de inversión, en su mayoría de los casos depende que el empresario decida llevar a cabo su implementación, o bien que el intermediario financiero

Su objetivo es determinar la viabilidad financiera que tiene el proyecto en términos de la recuperación del capital invertido, de la capacidad de pago de los créditos y de conocer y ponderar los efectos que el crédito tendría sobre la liquidez, el riesgo y el rendimiento de la empresa.

El presente análisis financiero contiene cuatro segmentos: los estados financieros iniciales; los presupuestos estimados y proyectados en un horizonte temporal del 2014 al 2028; los indicadores financieros; y, el análisis de factibilidad. Dentro de los presupuestos estimados se tienen los de sueldos y salarios, de gastos, de costos, de compras, de producción, de ventas, y estados financieros. En el análisis de sensibilidad se detallan los datos específicos para la inversión inicial, la inversión total en activos fijos.

##### **4.7.1. Balance Inicial.**

El Balance Inicial muestra la situación financiera inicial de la empresa en términos de lo que posee, es decir las deudas a terceros y las aportaciones a los socios de la empresa. El préstamo bancario realizado a la institución financiera por \$ 129.291,71; los activos fijos descritos en el siguiente cuadro.

### CUADRO 25. Balance inicial.

BALANCE INICIAL			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVOS</b>	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
CAJA	1.921,77	PRESTAMO BANCARIO	129.291,77
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>1.921,77</b>	<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>129.291,77</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
VEHICULO	34.000,00	CAPITAL	6.000,00
MAQUINARIAS	85.000,00	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>6.000,00</b>
EQUIPOS DE COMPUTACION	7.870,00		
EQUIPO DE OFICINA	3.780,00		
MUEBLES DE OFICINA	2.720,00		
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>133.370,00</b>		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>135.291,77</b>	<b>TOTAL PASIVO+PATRIMONIO</b>	<b>135.291,77</b>

Fuente: Balance Inicial.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.2. Inversión Total.

En lo que se refiere a las inversiones para la ejecución del presente proyecto, se deben tomar en cuentas varias como considerar que todo el capital que será invertido vendrá de parte de los accionistas de esta empresa; la inversión está dada por los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo. Prickly Tuna S.A. iniciará sus actividades con una inversión en Activos Fijos: \$ 133.3370, 00; y, en Capital de Trabajo: \$ 1.921,77; por lo tanto la inversión total del proyecto es de \$ 135.291,77 USD la misma que se encontrará financiada por los recursos propios y de terceros, para su puesta en marcha.

### CUADRO 26. Inversión Total

INVERSION TOTAL	
INVERSION ACTIVOS FIJOS	133.370,00
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO	1.921,77
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>135.291,77</b>
FINANCIAMIENTO	
BANCO	129.292
CAPITAL SOCIAL	6.000
<b>TOTAL</b>	<b>135.291,77</b>

Fuente: Inversión Total.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.3. Inversión en Activos Fijos o Tangibles.

**CUADRO 27. Inversión Fija.**

<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		
<b>Costo Histórico</b>	10%	
<b>Equipos de Computación</b>	\$ 7.870,00	
Año de Inversión de Equipos de Computación	0	Años
Valor de Rescate de Equipos de Computación	\$ 787,00	
Vida Útil de Equipos de Computación	3	años
<b>Vehículos</b>	\$ 34.000,00	
Año de Inversión de Vehículo	0	Años
Valor de Rescate de Vehículo	\$ 3.400,00	
Vida Útil de Vehículo	5	
<b>Máquinarias y Herramientas</b>	\$ 85.000,00	
Año de Inversión de Máquinarias y Herramientas	0	Años
Valor de Rescate de Máquinarias y Herramientas	\$ 8.500,00	
Vida Útil de Máquinarias y Herramientas	10	
<b>Equipos de Oficina</b>	\$ 3.780,00	
Año de Inversión de Equipos de Oficina	0	Años
Valor de Rescate de Equipos de Oficina	\$ 378,00	
Vida Útil de Equipos de Oficina	5	
<b>Muebles de oficina</b>	\$ 2.720,00	
Año de Inversión Muebles de oficina	0	
Valor de Rescate de muebles de oficina	\$ 272,00	
Vida Útil de muebles de oficina	5	
<b>Capital de Trabajo</b>	\$ 1.921,77	
Año de inversion de Capital de Trabajo	0	Años
Participación de los trabajadores	15%	
Impuesto a la Renta	22%	

Fuente: Inversión fijas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.4. Inversión en Activos Diferidos o Intangibles.

Las inversiones en activos diferidos o intangibles están presentadas por aquellas cuyos beneficios se obtendrán en varios períodos. Este grupo tienen las características de que incluyen valores intangibles, es decir están integrados por valores cuya recuperabilidad está condicionada generalmente por el transcurso del tiempo, es el caso de inversiones realizadas por el negocio y que en el lapso de

tiempo se conviertan en gastos; para la empresa la inversión de activos diferidos será de \$ 966,00 USD. Dentro de este grupo se encuentran comprendidos los gastos de constitución atendidos anticipadamente y que se amortizan o difieren en varias anualidades, los fondos para atender la amortización de bono, las reclamaciones tributarias, las cuentas incobrables que se deban amortizarse en varias anualidades y los depósitos de garantías, son cuentas de activos diferidos, entre otras.

**CUADRO 28. Inversión Activos Fijos.**

<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>	<b>506,00</b>
Permiso de Cuerpo de Bombero	42,00
Permiso de Salud	214,00
Permisos de Funcionamiento	250,00
<b>GASTOS DE INSTALACION</b>	<b>380,00</b>
Adecuaciones Generales	300,00
Otros Gastos	<b>80,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>966,00</b>

Fuente: Inversión de activos diferidos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.5. Capital de Trabajo.

El Capital de trabajo está presentado por el capital adicional, distinto de la inversión en activos fijos y diferidos, con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa, es decir hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos. Por lo tanto, el capital de operación está dado por los recursos que la empresa necesita para operar en un periodo de explotación determinado.

A continuación se detalla el capital de operaciones con el que empieza el proyecto; el capital de trabajo estimado asciende a \$ 23.841,04 USD anuales los mismos que servirán para el desarrollo directo del mismo; es necesario adquirir los suficientes recursos para un buen producto terminado.

**CUADRO 29. Capital de trabajo.**

<b>CÁLCULO CAPITAL DE TRABAJO- METODO ANALÍTICO</b>			
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>			
VENTAS	\$	36.407,11	
INVENTARIO INICIAL P.T			\$ -
INVENTARIO P.P			
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>			
MP	\$	10.935,00	
MO	\$	8.688,54	
CIF	\$	16.783,57	
<b>TOTAL DE COSTO DE PROD.</b>			<b>\$ 36.407,11</b>
MATERIA PRIMA UTILIZADA			\$ 8.910,00 <b>compras</b>
(-)INVENTARIO INICIAL P.P			\$ -
MATERIA PRIMA DISPONIBLE VTA			\$ 8.910,00
(-)INVENTARIO FINAL P.T			\$ 810,00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>			<b>\$ 8.100,00</b>

Fuente: Capital de Trabajo – Método Analítico.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 30. Capital de Trabajo**

<b>CALCULO DE CAPITAL DE TRABAJO</b>			
<b>ELEMENTO</b>	<b>VOLUMEN DE LAS OPERACIONES</b>	<b>PMM</b>	<b>VALOR MEDIO DE LA MASA PATRIMONIAL</b>
<b>PROVEEDORES (P)</b>	\$ 10.935,00	\$ 182,50	<b>\$ 5.467,50</b>
<b>TOTAL PASIVO CIRCULANTE</b>			<b>\$ 5.467,50</b>
<b>ACTIVOS</b>			
MATERIALES (M)	\$ 10.935,00	\$ 21,90	<b>\$ 656,10</b>
PRODUCTOS EN FABRICACION (F)	\$ 16.783,57	\$ 21,90	<b>\$ 1.007,01</b>
PRODUCTOS TERMINADOS (V)	\$ 8.910,00	\$ 21,90	<b>\$ 534,60</b>
CLIENTES ©	\$ 36.407,11	\$ 21,90	<b>\$ 2.184,43</b>
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	\$ 73.035,68		<b>\$ 4.382,14</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	\$ -1.085,36		
<b>CAPITAL DE TRABAJO R.</b>	<b>\$ 1.921,77</b>		
ACTIVO CORRIENTE	\$ 4.382,14		
TESORERIA	\$ 3.007,13		
PASIVO CORRIENTE	\$ 5.467,50		

Fuente: Capital de Trabajo – Método Analítico.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### CUADRO 31. Capital de Trabajo por período de maduración.

PERIODO MEDIO DE MADURACION E.	FORMULAS	COSTO DE PRODUCCION	CP+TASA DE INTERES ESTIMADO	VECES DE ROTACION	DIAS AL AÑO
PERIODO MEDIO DE APROV.	$N_a=M/m$	10.935.00	656.10	17	22
PERIODO MEDIO DE PROD Y FAB.	$N_f=F/f$	16.783.57	1.007.01	17	22
PERIODO MEDIO DE VTAS.	$N_v=V/v$	8.910.00	534.60	17	22
PERIODO MEDIO DE COBRO	$N_c=C/c$	36.407.11	2.184.43	17	22
TOTAL	PME				87.6
PROVEEDORES	$MP=(P/p)$	10.935.00	6.561.00	2	182.5
	PMF				-94.9

Fuente: Capital de Trabajo

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.6. Financiamiento.

La mejor alternativa como fuente de financiamiento para este tipo de proyecto tomando en cuenta el monto de endeudamiento no es muy elevado, se recomienda que se aplique un préstamo en una entidad bancaria de prestigio y calidad comprobado, como puede ser el Banco Nacional de Fomento – Sucursal Santa Elena. El proyecto será financiado por la institución bancaria en un 75% correspondiente al total de la inversión, con el capital requerido de \$ 129.292,00 USD, con un periodo de pago de 10 años con una tasa de interés del 11.2% para créditos con pagos anuales.

#### 4.7.7. Presupuesto de Costos.

##### 4.7.7.1. Materia Prima.

Es la suma de todos los elementos que se utilizan en la elaboración de los productos es decir todos los gastos invertidos por la empresa en el proceso de industrialización y comercialización. Este rubro es importante porque se encuentra en relación directa con el valor del precio final, por lo que con una mayor eficiencia de producción y minimizando desperdicios se obtendrán un costo de

producción menor, que será competitivo. A continuación se detalla los costos de producción de la elaboración de la bebida por 12 unidades cuyo costo es de \$ 3.05 dólares; el costo por unidad de cada producto es de 0.25 dólar; considerando una inflación del 10%.

### CUADRO 32. Costo de Producción

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA						
PERÍODO	PRODUCCION	UNIDAD REQ	TAL UNIDAD RI	PRECIO X CM	PRECIO X UNIDAD (INFLACION)	COSTO TOTAL
2014	315.548	1	315.548	0,25	0,25	40.101
2015	324.400	1	324.400	0,25	0,27	43.287
2016	350.352	1	350.352	0,25	0,28	49.088
2017	378.380	1	378.380	0,25	0,29	55.665
2018	408.650	1	408.650	0,25	0,31	63.124
2019	441.342	1	441.342	0,25	0,32	71.583
2020	476.649	1	476.649	0,25	0,34	81.175
2021	514.781	1	514.781	0,25	0,36	92.053
2022	555.964	1	555.964	0,25	0,38	104.388
2023	600.441	1	600.441	0,25	0,39	118.376

Fuente: Costo de producción.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.3.2. Materiales Directos.

Son aquellos materiales que forman parte del producto, así tenemos el siguiente cuadro el detalle por unidad a producir.

### CUADRO 33. Costos Indirectos de Fabricación

PRESUPUESTO DE CIF		
PERIODO	COSTOS VARIABLES	TOTAL
2014	16.784	16.784
2015	17.623	17.623
2016	18.504	18.504
2017	19.429	19.429
2018	20.401	20.401
2019	21.421	21.421
2020	22.492	22.492
2021	23.616	23.616
2022	24.797	24.797
2023	26.037	26.037

Fuente: Costos Indirectos de Fabricación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.3.3. Mano De Obra Directa.

La mano de obra directa la componen tres operarios, los mismos que forman parte del proceso de elaboración del producto y el personal de limpieza y mantenimiento. El sueldo se compone elementalmente por el salario unificado básico más los beneficios sociales que impone la ley.

**CUADRO 34. Mano de Obra Directa**

MANO DE OBRA DIRECTA									
No DE TRABAJADORES	CARGO	SUELDO UNIFICADO	SUELDO ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES ANUALES				APORTE PATRONAL 12.15%	COSTO TOTAL ANUAL
				13 Sueldo	14 Sueldo	Fondo Reser.	Vacaciones		
1	Operario 1	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Operario 2	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Operario 3	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Mantenimiento y Limpieza	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
4	<b>TOTAL</b>	<b>1.272,00</b>	<b>15.264,00</b>	<b>106,00</b>	<b>106,00</b>	<b>106,00</b>	<b>53,00</b>	<b>154,55</b>	<b>15.789,55</b>

Fuente: M.O.D

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 35. Jornada Laboral**

Jornada Laboral: 08:00 a 16:00 horas			
No DE TRABAJADORES	Descripción del Puesto	Salario Mensual	Costo Total Anual
1	Jefe de Producción	500,00	6.191,42
1	Operario 1	318,00	3.947,39
1	Operario 2	318,00	3.947,39
1	Operario 3	318,00	3.947,39
1	Mantenimiento y Limpieza	318,00	3.947,39
5	<b>TOTAL</b>	<b>1.772,00</b>	<b>21.980,96</b>

Fuente: Jornada Laboral.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.3.4. Gastos Administrativos.

Dentro del proyecto son indispensables los insumos para apoyar los procesos de comercialización de jugos, como: agua potable, energía eléctrica, teléfono, el monto que implica este rubro es de \$ 34.566,57 anuales.

**CUADRO 36. Presupuestos Gastos Administrativos**

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
<b>RUBROS</b>	<b>ANUAL</b>
Sueldos y Salarios	27.724,83
Útiles de Oficina	528,64
Mantenimiento de Equipos de Oficina	500,00
Servicios Básicos	3.000,00
Depreciación de Activos	2.813,10
<b>TOTAL</b>	<b>34.566,57</b>

Fuente: Presupuesto de Servicios Básicos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**4.7.3.5. Gastos Ventas.**

Dentro del proyecto son indispensables los insumos para apoyar los procesos de comercialización de jugos, como: agua potable, energía eléctrica, teléfono, el monto que implica este rubro es de \$20.664,79 anuales.

**CUADRO 37. Presupuestos Gastos de Ventas**

<b>GASTOS DE VENTAS</b>	
<b>GASTOS</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Sueldos y Salarios	13.839,59
Servicios Básicos	2940,00
Útiles de Oficina	2085,20
Gastos de Publicidad y Propaganda	1.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>20.664,79</b>

Fuente: Presupuesto Servicios Básicos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**4.7.4. Costos Fijos.**

Son aquellos que no guardan relación con el volumen de ventas, su monto total permanece constante a través del periodo, es decir venta o no la empresa se tendrá que incurrir en esos costos.

**CUADRO 38. Presupuestos Costos Fijos**

<b>COSTOS FIJOS</b>			
<b>COSTOS</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
MANO DE OBRA	12	0,60	7,15
SERVICIOS BÁSICOS	12	0,30	3,56
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	12	0,37	4,39
JEFE DE PLANTA	12	0,04	0,50
<b>TOTAL</b>		1,30	15,60

Fuente: Presupuesto de Servicios Básicos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.4.1. Depreciación.

Estimación de los desgastes o pérdida del valor que sufre un activo fijo por su utilización en la actividad productiva, por el paso del tiempo o por la aparición de métodos de producción más eficiente. La depreciación no implica una salida de dinero efectivo de la empresa ya que es una cuenta de reserva para dar de baja un activo fijo y poder ser sustituido por otro cuando haya cumplido la vida útil

#### 4.7.5. Activos Fijos.

Se encuentran constituidos por aquellos rubros que se deben incurrir para el funcionamiento de las actividades administrativas o globales de una empresa, es decir la operación general de la empresa

**CUADRO 39. Activos Fijos (Vehículo)**

<b>VEHÍCULO</b>			
<b>PRODUCCION</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Chevrolet	17.000,00	17.000,00
1	Chevrolet	17.000,00	17.000,00
<b>Total</b>		<b>34.000,00</b>	<b>34.000,00</b>

Fuente: Vehículo.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 40. Activos Fijos Producción (Equipos de Oficina)**

<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>			
<b>PRODUCCION</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Archivador	150,00	150,00
1	Archivador	150,00	150,00
1	Archivador	150,00	150,00
1	Extintor	350,00	350,00
1	Cesto de basura	15,00	15,00
1	Telefono ejecutivo KIT X 2	100,00	100,00
<b>TOTAL</b>		<b>915,00</b>	<b>915,00</b>

Fuente: Equipos de Oficina.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 41. Activos Fijos Adm y Vta. (Equipo de Oficina)**

<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>			
<b>ADMINISTRACION Y VENTAS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Archivador	150,00	150,00
1	Archivador	150,00	150,00
1	Archivador	150,00	150,00
1	Archivador	150,00	150,00
1	Extintor	350,00	350,00
1	Dispensador de agua	160,00	160,00
1	Cesto de basura	15,00	15,00
1	Cesto de basura	15,00	15,00
1	Telefono ejecutivo KIT X 2	100,00	100,00
1	Archivador	580,00	580,00
1	Cesto de basura	580,00	580,00
1	Archivador	350,00	350,00
1	Cesto de basura	15,00	15,00
1	Telefono ejecutivo KIT X 2	100,00	100,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.865,00</b>	<b>2.865,00</b>

Fuente: Equipos de Oficina.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 42. Activos Fijos Producción (Equipos de Computación)**

<b>EQUIPOS DE COMPUTACION</b>			
<b>PRODUCCION</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Impresora Hewlett Packard 3050	850,00	850,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.550,00</b>	<b>2.550,00</b>

Fuente: Equipos de Computación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 43. Activos Fijos Adm y Vta. (Equipos de Computación)**

<b>EQUIPOS DE COMPUTACION</b>			
<b>ADMINISTRACION Y VENTAS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Computadora de Escritorio	850,00	850,00
1	Impresora Hewlett Packard 3050	110,00	110,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.660,00</b>	<b>2.660,00</b>

Fuente: Equipos de Computación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 44. Activos Fijos Producción (Muebles de Oficina)**

<b>MUEBLES DE OFICINA</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Juego de sillas x 6	110,00	110,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
<b>TOTAL</b>		<b>650,00</b>	<b>650,00</b>

Fuente: Equipos de Computación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 45. Activos Fijos Adm y Vta. (Equipos de Oficina)**

<b>MUEBLES DE OFICINA</b>			
<b>ADMINISTRACIÓN Y VENTAS</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Juego de sillas x 6	120,00	120,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Escritorios	200,00	200,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
1	Silla ejecutiva	70,00	70,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.280,00</b>	<b>2.280,00</b>

Fuente: Equipos de Computación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 46. Activos Fijos Producción (Maquinaria)**

<b>MÁQUINARIAS</b>			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO UNITARIO US\$</b>	<b>COSTO TOTAL US\$</b>
1	Equipo Tratamiento de Agua	3.500,00	3.500,00
1	Equipo Tratamiento de Agua	3.500,00	3.500,00
1	lavadora de frutas	4.000,00	4.000,00
1	lavadora de frutas	4.000,00	4.000,00
1	Despulpadora	6.500,00	6.500,00
1	Despulpadora	6.500,00	6.500,00
1	Cortadora de mesa	7.000,00	7.000,00
1	Cortadora de mesa	7.000,00	7.000,00
1	Embotelladora y Etiquetadora	9.500,00	9.500,00
1	Embotelladora y Etiquetadora	9.500,00	9.500,00
1	Congelador	9.000,00	9.000,00
1	Congelador	7.500,00	7.500,00
1	Congelador	7.500,00	7.500,00
	<b>Total Máquinaria</b>	<b>85.000,00</b>	<b>85.000,00</b>

Fuente: Equipos de Computación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.6. Presupuesto de ingresos.

Es la planificación de la empresa en proyección al comportamiento en 5 años de flujo de efectivo, por concepto de las ventas, es decir que los ingresos son provenientes de la comercialización y venta de los jugos. El presupuesto tomara como base de la demanda total del producto a satisfacer en el estudio de mercado, teniendo muy en cuenta como limitante, la máxima capacidad de producción instalada de la planta, de esta manera los datos se encuentran planificados en base a la producción y el volumen de ventas.

#### 4.7.7. Ingresos por ventas.

Los ingresos están dados por las operaciones que realiza la empresa, esto es cuantificable en un periodo de tiempo, está relacionado directamente con el volumen de ventas.

#### 4.7.8. Precio de Venta.

El precio de venta al público se determinó con el punto de equilibrio el cual nos da un precio de 0,41 USB; con un costo variable de 0,13 USB.

**CUADRO 47. Precio de Venta.**

JUGO DE TUNA DE 250ml	
Precio de Venta	\$ 0,50
(-) Costo Variable	\$ 0,40
(=) Contribución marginal	\$ 0,10
<b>Costos fijos anuales.</b>	<b>\$ 89.902,21</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL.</b>	<b>871.638</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL.</b>	<b>72.637</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO DIARIO.</b>	<b>2.421</b>
<b>VENTAS DE LA EMPRESA Q</b>	<b>\$ 1.180.231</b>

Fuente: Precio de Venta.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### CUADRO 48. Rol de Pago.

ROL DE PAGOS									
SUELDOS Y SALARIOS EN ADMINISTRACIÓN									
No DE TRABAJADO RES	CARGO	SUELDO UNIFICADO	SUELDO ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES ANUALES				APORTE PATRONAL 11,15%	COSTO TOTAL ANUAL
				13 Sueldo	14 Sueldo	Fondo Reser.	Vacaciones		
1	Gerente General	950,00	11.400,00	79,17	26,50	79,17	39,58	115,43	11.739,84
1	Administrador	650,00	7.800,00	54,17	26,50	54,17	27,08	78,98	8.040,89
1	Bodeguero	300,00	3.600,00	25,00	26,50	25,00	12,50	36,45	3.725,45
1	Guardia	340,00	4.080,00	28,33	26,50	28,33	14,17	41,31	4.218,64
<b>4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>2.240,00</b>	<b>26.880,00</b>	<b>186,67</b>	<b>106,00</b>	<b>186,67</b>	<b>93,33</b>	<b>272,16</b>	<b>27.724,83</b>
SUELDOS Y SALARIOS EN VENTAS									
No DE TRABAJADO RES	CARGO	SUELDO UNIFICADO	SUELDO ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES ANUALES				APORTE PATRONAL 11,15%	COSTO TOTAL ANUAL
				13 Sueldo	14 Sueldo	Fondo Reser.	Vacaciones		
1	Jefe de Ventas	480,00	5.760,00	40,00	26,50	40,00	20,00	58,32	5.944,82
1	Vendedores	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Vendedores	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
<b>3</b>	<b>TOTAL</b>	<b>798,00</b>	<b>9.576,00</b>	<b>66,50</b>	<b>53,00</b>	<b>66,50</b>	<b>33,25</b>	<b>96,96</b>	<b>13.839,59</b>
MANO DE OBRA DIRECTA 1000									
No DE TRABAJADO RES	CARGO	SUELDO UNIFICADO	SUELDO ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES ANUALES				APORTE PATRONAL 11,15%	COSTO TOTAL ANUAL
				13 Sueldo	14 Sueldo	Fondo Reser.	Vacaciones		
1	Operario 1	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Operario 2	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Operario 3	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
1	Mantenimiento y Limpieza	318,00	3.816,00	26,50	26,50	26,50	13,25	38,64	3.947,39
<b>4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.272,00</b>	<b>15.264,00</b>	<b>106,00</b>	<b>106,00</b>	<b>106,00</b>	<b>53,00</b>	<b>154,55</b>	<b>15.789,55</b>
MANO DE OBRA INDIRECTA									
No DE TRABAJADO RES	CARGO	SUELDO UNIFICADO	SUELDO ANUAL	BENEFICIOS SOCIALES ANUALES				APORTE PATRONAL 11,15%	COSTO TOTAL ANUAL
				13 Sueldo	14 Sueldo	Fondo Reser.	Vacaciones		
1	Jefe de produccion	850,00	10.200,00	70,83	26,50	70,83	35,42	103,28	10.506,86
2	Chofer	636,00	7.632,00	53,00	26,50	53,00	26,50	77,27	927,29
<b>3</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.486,00</b>	<b>17.832,00</b>	<b>123,83</b>	<b>53,00</b>	<b>123,83</b>	<b>61,92</b>	<b>180,55</b>	<b>11.434,15</b>

Fuente: Presupuesto de Ventas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### **4.7.9. Capacidad de producción.**

La capacidad de producción diaria de la empresa es de 820 unidades máxima y de 200 unidades mínima. Hemos fijado una producción anual de 269 días, donde se ha de producir 220.580 unidades. Teniendo en cuenta el 51% de la producción de los resultados obtenidos en la encuesta de las personas que consumirían la bebida, esta representa 112.495,8 unidades producidas anualmente, 9374,65 unidades producidas mensualmente, 408.07 unidades producidas diariamente (23 días) y 51.01 unidades producidas en cada hora (8 horas laborables).

#### **4.7.10. Evaluación Financiera y Económica.**

La evaluación de proyectos permite una medición de nivel de utilidad que obtiene dicho empresario como justo rédito al riesgo de utilizar sus recursos económicos en la alternativa de investigación elegida. Los beneficios de la evaluación de proyectos permitirán determinar si es factible o no, es decir que por medios matemáticos, financieros facilitara analizar las proyecciones para la toma de decisiones, ya que permitirá evitar posibles desviaciones y problemas a largo plazo. De esta manera se mide una mayor rentabilidad de los recursos al poner en marcha en proyecto con relación a los intereses que percibiría por parte de la banca. Las técnicas utilizadas cuando la inversión produce ingresos por sí mismo, es decir que permite medir por medio de los indicadores financieros tales como: Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

#### **4.7.11. Estado de Situación Inicial.**

Este balance se realiza al constituirse una sociedad y contendrá la representación de las aportaciones realizadas por los socios. Está constituido en forma ordenada por todas las cuentas contables de la empresa al momento de comenzar el ciclo contable, es decir se encuentra conformada por cuentas de activos, pasivos y patrimonio de este modo permitirá establecer la situación financiera de la empresa.

**CUADRO 49. Estado de Resultado.**

**PRICKYTUNA S.A  
ESTADO DE RESULTADOS**

RUBRO/AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>VENTAS</b>	\$ 149,577.89	\$ 169,621.33	\$ 192,350.59	\$ 218,125.57	\$ 247,354.40	\$ 280,499.88	\$ 318,086.87	\$ 360,710.51	\$ 409,045.72	\$ 463,857.84
<b>COSTO DE VENTAS</b>										
INVENTARIO INICIAL	\$ 0.00	\$ 3,549.02	\$ 3,948.03	\$ 4,312.66	\$ 4,722.12	\$ 5,182.20	\$ 5,699.49	\$ 6,281.41	\$ 6,936.40	\$ 7,674.00
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>										
MATERIA PRIMA										
MANO DE OBRA										
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 72,674.00	\$ 76,699.37	\$ 83,380.98	\$ 90,883.90	\$ 99,314.50	\$ 108,793.20	\$ 119,456.36	\$ 131,458.42	\$ 144,974.29	\$ 160,202.10
<b>DISPONIBLE</b>	\$ 72,674.00	\$ 80,248.39	\$ 87,329.01	\$ 95,196.57	\$ 104,036.62	\$ 113,975.41	\$ 125,155.85	\$ 131,458.42	\$ 151,910.69	\$ 167,876.10
INVENTARIO FINAL	\$ 3,549.02	\$ 69,124.98	\$ 3,948.03	\$ 76,300.36	\$ 4,312.66	\$ 83,016.34	\$ 4,722.12	\$ 90,474.44	\$ 5,182.20	\$ 98,854.42
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 80,452.92	\$ 93,320.97	\$ 109,334.25	\$ 127,651.12	\$ 148,499.98	\$ 172,223.96	\$ 199,212.43	\$ 236,188.48	\$ 264,809.02	\$ 304,486.77
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>										
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 34,566.57	\$ 36,294.90	\$ 38,109.64	\$ 40,015.12	\$ 42,015.88	\$ 44,116.67	\$ 46,322.51	\$ 48,638.63	\$ 51,070.56	\$ 53,624.09
GASTOS DE VENTAS	\$ 20,664.79	\$ 21,698.03	\$ 22,782.94	\$ 23,922.08	\$ 25,118.19	\$ 26,374.10	\$ 27,692.80	\$ 29,077.44	\$ 30,531.31	\$ 32,293.08
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 966.00	\$ 56,197.36	\$ 0.00	\$ 57,992.93	\$ 0.00	\$ 60,892.58	\$ 0.00	\$ 63,937.20	\$ 0.00	\$ 67,134.06
<b>UTILIDAD ANTES DE OTROS GASTOS</b>	\$ 24,255.55	\$ 35,328.04	\$ 48,441.67	\$ 63,713.92	\$ 81,365.91	\$ 101,733.20	\$ 125,197.12	\$ 158,472.41	\$ 183,207.15	\$ 190,569.59
GASTOS FINANCIEROS	\$ 14,480.68	\$ 13,623.02	\$ 12,669.30	\$ 11,608.76	\$ 10,429.45	\$ 9,118.05	\$ 7,659.77	\$ 6,038.17	\$ 4,234.95	\$ 2,229.76
<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES</b>	\$ 9,774.88	\$ 21,705.03	\$ 35,772.38	\$ 52,105.16	\$ 70,936.47	\$ 92,615.15	\$ 117,537.35	\$ 152,434.24	\$ 178,972.20	\$ 188,339.83
UTILIDAD TRABAJADORES	\$ 1,466.23	\$ 3,255.75	\$ 5,365.86	\$ 7,815.77	\$ 10,640.47	\$ 13,892.27	\$ 17,630.60	\$ 22,865.14	\$ 26,845.83	\$ 28,250.97
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 8,308.65	\$ 18,449.27	\$ 30,406.52	\$ 44,289.38	\$ 60,296.00	\$ 78,722.88	\$ 99,906.75	\$ 129,569.11	\$ 152,126.37	\$ 160,088.86
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ 1,827.90	\$ 4,058.84	\$ 6,689.43	\$ 9,743.66	\$ 13,265.12	\$ 17,319.03	\$ 21,979.48	\$ 28,505.20	\$ 33,467.80	\$ 35,219.55
<b>UTILIDAD ANTES DE PAGO DE DIVIDENDOS</b>	\$ 6,480.74	\$ 14,390.43	\$ 23,717.09	\$ 34,545.72	\$ 47,030.88	\$ 61,403.84	\$ 77,927.26	\$ 101,063.90	\$ 118,658.57	\$ 124,869.31
DIVIDENDOS	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 6,480.74	\$ 14,390.43	\$ 23,717.09	\$ 34,545.72	\$ 47,030.88	\$ 61,403.84	\$ 77,927.26	\$ 101,063.90	\$ 118,658.57	\$ 124,869.31

**Fuente:** Estado de Situación Financiera.  
**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

### CUADRO 50. Flujo de Efectivo.

PLANILLA DE FLUJOS DE EFECTIVO										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>INGRESOS</b>										
VENTAS	149,577.89	169,621.33	192,350.59	218,125.57	247,354.40	280,499.88	318,086.87	360,710.51	409,045.72	463,857.84
<b>TOTAL INGRESOS</b>	149,577.89	169,621.33	192,350.59	218,125.57	247,354.40	280,499.88	318,086.87	360,710.51	409,045.72	463,857.84
<b>EGRESOS</b>										
MANO DE OBRA	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55	15,789.55
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	15,976.22	16,815.40	17,696.54	18,621.73	19,593.19	20,613.21	21,684.24	22,808.82	23,989.63	25,229.48
PAGO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	31,753.47	33,481.80	35,296.54	37,202.02	39,202.78	41,303.57	43,509.41	45,825.53	48,257.46	50,810.99
PAGO DE GASTOS VENTAS	20,664.79	21,698.03	22,782.94	23,922.08	25,118.19	26,374.10	27,692.80	29,077.44	30,531.31	32,093.08
PAGO DE GASTOS FINANCIEROS	14,480.68	13,623.02	12,669.30	11,608.76	10,429.45	9,118.05	7,659.77	6,038.17	4,234.95	2,229.76
PAGO DE GASTOS DE CONSTITUCIÓN	966.00									
PAGO DE PRESTAMO BANCARIO	7,657.69	8,515.35	9,469.07	10,529.60	11,708.92	13,020.32	14,478.60	16,100.20	17,903.42	19,908.60
PAGO DE IMPUESTO A LA RENTA		1,827.90	4,058.84	6,689.43	9,743.66	13,265.12	17,319.03	21,979.48	28,505.20	33,467.80
PAGO DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		1,466.23								
NUEVA COMPRA DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			7,870.00			7,870.00			7,870.00	
NUEVA COMPRA DE EQUIPOS DE OFICINA						3,780.00				
NUEVA COMPRA DE MAQUINARIA						85,000.00				
NUEVA COMPRA DE MUEBLES DE OFICINA						2,720.00				
NUEVA COMPRA DE VEHÍCULO						34,000.00				
<b>TOTAL EGRESOS</b>	107,288.40	113,217.28	125,632.77	124,363.18	131,585.73	272,853.91	148,133.39	157,619.19	177,081.52	207,729.27
<b>SOBRANTE O FALTANTE</b>	42,289.50	56,404.06	66,717.82	93,762.39	115,768.67	7,645.97	169,953.48	203,091.32	231,964.20	256,128.58
<b>SALDO INICIAL</b>	6,000.00	48,289.50	104,693.55	171,411.38	265,173.76	380,942.43	388,588.40	558,541.88	761,633.20	993,597.39
<b>SALDO FINAL</b>	48,289.50	104,693.55	171,411.38	265,173.76	380,942.43	388,588.40	558,541.88	761,633.20	993,597.39	1,249,725.97

**Fuente:** Estado de Flujo de Efectivo.

**Elaborado por:** Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.11.1. Cash Flow

El cash flow se obtiene a partir de la diferencia entre las ventas brutas de la empresa “PROCKLY TUNA”, los costos de producción incluyendo la depreciación de activos fijos, los gastos operacionales, los impuestos, la amortización y los intereses por la adquisición del préstamo.

### CUADRO 51. Cash flow

<b>CASHFLOW-flujo de efectivo</b>											
<b>VENTAS BRUTAS</b>		149.578	169.621	192.351	218.126	247.354	280.500	318.087	360.711	409.046	463.858
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		6.188	43.841	49.125	55.059	61.722	69.207	77.616	87.065	97.686	109.625
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		62.889	67.613	72.703	78.190	84.106	90.485	97.366	104.790	112.801	121.449
<b>IMPUESTO TOTAL</b>		7.276	9.800	12.728	16.119	20.041	24.572	29.798	35.820	42.751	50.722
<b>INTERESES</b>		14.481	13.623	12.669	11.609	10.429	9.118	7.660	6.038	4.235	2.230
<b>AMORTIZACION</b>		7.658	8.515	9.469	10.530	11.709	13.020	14.479	16.100	17.903	19.909
<b>TOTAL CASH FLOW</b>		<b>51.086</b>	<b>26.229</b>	<b>35.656</b>	<b>46.619</b>	<b>59.347</b>	<b>74.098</b>	<b>91.169</b>	<b>110.897</b>	<b>133.669</b>	<b>159.923</b>

Fuente: Cash Flow.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.11.2. Cash free

El saldo de cash free representa el saldo disponible para pagar a los accionistas y cubrir el servicio de la deuda, después de descontar las inversiones realizadas en activos fijos.

### CUADRO 52. Cash free.

<b>CASHFREE-flujo de caja libre</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VALOR DE RESCATE TERRENO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR DE RESCATE INFRAEST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INVERSION VEHICULO	-34.000	-	-	-	-	-34.000	-	-	-	-	-
VALOR RESCATE VEHICULO						3.400	-	-	-	-	3.400
INVERSION MAQUINARIA	-85.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALOR DE RESCATE MAQUINARIA											8.500
INVERSION EQUIPOS DE COMPUTO	-7.870	-	-	-7.870	-	-	-7.870	-	-	-7.870	-
VALOR DE RESCATE EQ. DE COMP.				787	-	-	787	-	-	787	-
INVERSION EQUIPOS DE OFICINA	-3.780	-	-	-	-	-3.780	-	-	-	-	-
VALOR DE RESCATE EQ. DE OFIC.											378
INVERSION MUEBLES DE OFICINA	-2.720	-	-	-	-	-2.720	-	-	-	-	-
VALOR DE RESCATE MUEBLES											272
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO	-1.922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RECUPERACION DE CAPITAL DE TRAB.											1.922
<b>TOTAL CASH FREE</b>	<b>-135.292</b>	<b>51.087</b>	<b>26.231</b>	<b>28.576</b>	<b>46.623</b>	<b>22.902</b>	<b>67.021</b>	<b>91.176</b>	<b>110.905</b>	<b>126.595</b>	<b>174.405</b>

Fuente: Cash Flow.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### **4.7.12. Flujo de Caja.**

El flujo de caja es la expresión de la magnitud económica realizada de una cantidad por unidad de tiempo, es decir de entrada o salida de fondo de caja.

El análisis financiero de este instrumento contable es importante por cuanto permite determinar el comportamiento de ingresos y egresos de la empresa, es decir el movimiento de efectivo.

#### **4.7.13. Valor Actual Neto.**

El Valor Actual Neto significa traer a valores de hoy los flujos futuros y se calculan sacando las diferencias entre todos los ingresos y egresos o en su defecto el flujo neto de caja expresando en moneda actual a través de una tasa de descuento especificada.

Por medio de este instrumento se podrá medir si existe riesgo o no al invertir en este proyecto, lo que permitirá al accionista la toma de decisiones al momento de analizar el costo beneficio, es decir el valor actual neto de la empresa es de \$ 215.967,92 USB que se obtiene descontando el flujo de ingresos netos del proyecto, usando para ello la tasa de descuento que represente el costo de oportunidad de los recurso económico que requiere el proyecto.

Por lo que se determina que la que hasta el momento se procede a la realización del proyecto de jugos elaborados a base de tuna pero es importante destacar que se confirmara con el cálculo del TIR, indicador que nos permitirá saber la tasa de rentabilidad el VAN es igual a cero.

#### 4.7.14. Tasa Interna de Retorno.

La tasa Interna de Retorno del proyecto es de 34% nos indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista por la decisión de intervenir en una la creación de una planta productora y comercializadora de jugos de tuna. Por medio de este instrumento se puede evaluar el proyecto ya que cuando la TIR es mayor que la Tasa de Oportunidad, el rendimiento que obtendrá el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendrá en la mejor alternativa, por lo tanto conviene realizar la inversión.

**CUADRO 53. Van y Tir.**

<b>VAN</b>	<b>\$ 215.967,92</b>
<b>TIR</b>	<b>34,34%</b>
<b>INDICE DE RENTABILIDAD</b>	<b>2,74</b>
<b>DECISION DE INVERSION</b>	<b>ACEPTAR PROYECTO</b>

Fuente: Van y Tir.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.15. Período de recuperación de la inversión.

Con este criterio de evaluación se determina el periodo necesario para recuperar la inversión inicial. La recuperación de inversión se dará a los 4 años y 7 meses.

**CUADRO 54. Período de Recuperación de la Inversión.**

<b>ci</b>	\$ 51.086,17	
<b>tiempo</b>	10	
<b>C.T.</b>	12%	
<b>VA (VALOR ACTUAL)</b>		
<b>VAN</b>	\$ 215.967,92	
<b>TIR</b>	34%	
<b>IR</b>	\$ 267.054,09	
<b>IR</b>	5,23	
<b>PAYBACK</b>	4 años	
	7 meses.	

Fuente: Pay Back.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.16. Punto de Equilibrio.

El punto de equilibrio se produce cuando el ingreso total por volumen de ventas es igual a los costos totales en que incurre la empresa. A partir de ese punto, el incremento de las ventas origina un beneficio, mientras que por debajo de ese punto ocasiona perdida. Este cálculo nos permite saber, para el caso del presente estudio, el número de jugos que se deberá elaborar para que se pueda cubrir tanto costos fijos como variables. En los cuadros siguientes se podrá notar la cantidad de jugos que deberán elaborar dentro de la proyección de 10 años.

**CUADRO 55. Punto de Equilibrio**

<b>CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. EN UNIDADES.</b>	
<b>JUGO DE TUNA DE 250ml</b>	
Precio de Venta	\$ 0,50
(-) Costo Variable	\$ 0,40
(=) Contribución marginal	\$ 0,10
<b>Costos fijos anuales.</b>	<b>\$ 89.892,31</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL.</b>	<b>871.542</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL.</b>	<b>72.629</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO DIARIO.</b>	<b>2.421</b>
<b>VENTAS DE LA EMPRESA Q</b>	<b>\$ 1.180.231</b>

Fuente: Punto de Equilibrio.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

**CUADRO 56. Cálculo del Punto de Equilibrio**

<b>CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. EN UNIDADES</b>			
<b>JUGO DE TUNA 250ML</b>			
<b>DETALLE.</b>	<b>Q. DE PTO. DE EQ.</b>	<b>P. VTA.</b>	<b>T. VTAS.</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL.</b>	<b>871.542</b>	0,50	435.771,22
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL.</b>	<b>72.629</b>	0,50	36.314,27
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO DIARIO.</b>	<b>2.421</b>	0,50	1.210,48
<b>VENTAS DE LA EMPRESA \$</b>			<b>590.115,53</b>

Fuente: Punto de Equilibrio.

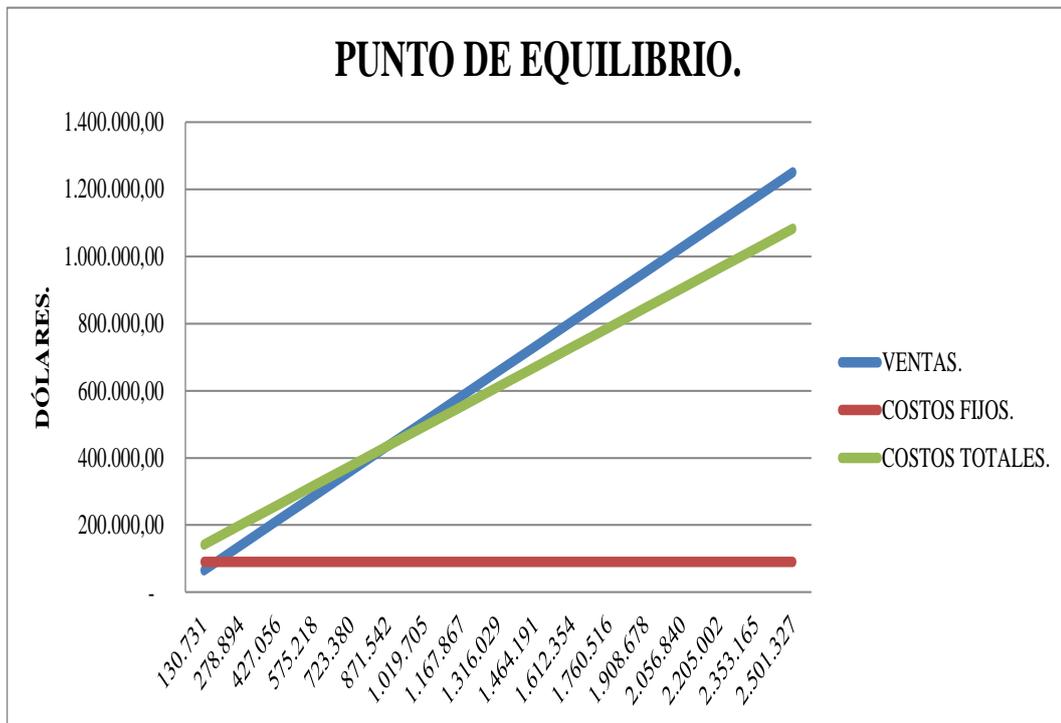
Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### CUADRO 57. Mescla de Venta

148.162	MEZCLA DE VENTAS.				
CANTIDADES.	VENTAS.	COSTOS VARIABLES.	COSTOS FIJOS.	COSTOS TOTALES.	UTILIDAD
130.731	65.365,68	51.881,84	89.892,31	141.774,14	(76.408,46)
278.894	139.446,79	110.681,25	89.892,31	200.573,56	(61.126,77)
427.056	213.527,90	169.480,67	89.892,31	259.372,97	(45.845,08)
575.218	287.609,00	228.280,08	89.892,31	318.172,39	(30.563,38)
723.380	361.690,11	287.079,50	89.892,31	376.971,80	(15.281,69)
871.542	435.771,22	345.878,91	89.892,31	435.771,22	-
1.019.705	509.852,33	404.678,33	89.892,31	494.570,63	15.281,69
1.167.867	583.933,43	463.477,74	89.892,31	553.370,05	30.563,38
1.316.029	658.014,54	522.277,15	89.892,31	612.169,46	45.845,08
1.464.191	732.095,65	581.076,57	89.892,31	670.968,88	61.126,77
1.612.354	806.176,75	639.875,98	89.892,31	729.768,29	76.408,46
1.760.516	880.257,86	698.675,40	89.892,31	788.567,71	91.690,15
1.908.678	954.338,97	757.474,81	89.892,31	847.367,12	106.971,85
2.056.840	1.028.420,08	816.274,23	89.892,31	906.166,54	122.253,54
2.205.002	1.102.501,18	875.073,64	89.892,31	964.965,95	137.535,23
2.353.165	1.176.582,29	933.873,06	89.892,31	1.023.765,37	152.816,92
2.501.327	1.250.663,40	992.672,47	89.892,31	1.082.564,78	168.098,62

Fuente: Mescla de Venta.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.



Fuente: Gráfico del punto de equilibrio.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### 4.7.17. Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad es utilizado para tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento, los costos, o la producción etc.).

De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VAN podremos calcular o mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto en caso de que esas variables se modifiquen. Para nuestro caso de estudio hemos utilizado distintos tipos de costos de capital para observar el comportamiento del VAN en caso de incrementar la TMAR de los accionistas o disminuir.

En este caso nos podemos dar cuenta que entre los factores escogidos se observa que la variación del van con un porcentaje de una producción diaria de 1000 unidades la TIR se ve disminuida obteniendo de esta forma perdida; lo que significa que bebemos mantener la capacidad de producción en la empresa para no incurrir en perdida.

**CUADRO 58. Análisis de Sensibilidad**

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD									
INDICADOR	ESCENARIOS								
				O		N		P	
	O	N	P	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Precio.	0,6	0,5	0,4	176836,18	30,51%	176836,18	30,51%	176836,18	30,51%
Inflación.	4%	5%	6%	138699,86	27,66%	176836,18	30,51%	21698,62	33,17%
Costos (MP).	0,1	0,25	0,45	19984,45	3270%	176836,18	30,51%	147621,01	2768%
Poducción diaria	600	820	1000	-7773,28	2,00%	176836,18	30,51%	457016,08	5598%

Fuente: Análisis de Sensibilidad.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## **4.8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **4.8.1. CONCLUSIONES:**

1. Podemos mencionar que “PRICKLY TUNA” es una empresa que estará ubicada en la Provincia de Santa Elena, elaborando productos de la tuna, como: jugos, siendo esto la base fundamental para crear valor agregado al producto, para de esta manera poder ofertarlo y sobresalir en el mercado que hoy en día es muy competitivo y exigente. En nuestra provincia no se explota al máximo este tipo de materia prima debido al poco conocimiento del producto por parte de las personas; dándole un valor agregado utilizándolo en la producción de algún otro producto derivado de la tuna.
2. El estudio está proyectado a 5 años, reservándose los seis primeros meses para la adquisición y preparación de equipos, adecuación del área de trabajo (oficina) y proceso de contratación del personal que laborará en el proyecto. Este producto se distingue de los demás por ser de excelente calidad y sobre todo por los múltiples beneficios nutricionales que ofrece para preservar la salud de las personas.
3. Las fortalezas con la que va a contar la empresa son sus altos directivos que están comprometidos no solo con cumplir sus funciones, sino más bien con el objetivo de la empresa ayudando a mejorar las condiciones de vida de su personal, así como de su entorno inmediato mediante el estudio de soluciones a la contaminación y el compromiso social de servir a la comunidad.
4. La empresa en su conjunto presenta una sólida estructura tanto administrativa como de infraestructura, sus propietarios tienen la visión de lograr en los plazos establecidos expandir su mercado a nivel local, nacional e internacional ofertando el producto de excelente calidad lo que estaría asegurando un gran desarrollo empresarial local y del país.

#### **4.8.2. RECOMENDACIONES:**

1. Buscar financiamiento en instituciones públicas y privadas, para adquirir la materia prima, contratar al personal, y comprar la maquinaria con tecnología adecuada para de esta manera poner en marcha la empresa.
2. Aplicar indicadores necesarios para poder crear una cadena de valor donde el punto de partida sea abastecer de materia prima a la empresa logrando la fidelidad de los proveedores, incrementar las ventas y abastecer a nuestros posibles clientes (Tiendas, Despensas, comerciales, etc.). Hasta llegar al consumidor final con un producto de excelente calidad.
3. Realizar la selección de un personal idóneo para que operen las maquinarias y de esta manera ofrecer un producto de calidad. Capacitar al personal seleccionado, dándoles a conocer la misión, visión, y objetivos de la empresa, creándoles de esta manera un sentido de pertenencia con la misma, además capacitarlos en las diversas áreas de trabajo para que de ésta manera se encuentren aptos para operar en las maquinarias u oficinas.
4. Aprovechar al máximo los beneficios de la tuna para contrarrestar enfermedades, debido a su composición natural. Implementar planes de desarrollo productivo para poder explotar otro tipo de recursos que se den en la Provincia de Santa Elena y que no son aprovechados. Presentar proyectos viables para tener apoyo de entidades financieras y gubernamentales que brinden asesoría e incentivos financieros para la realización de estos proyectos. Fijar precios de venta de acuerdo al estudio de mercado que se ha realizado a la competencia y al poder adquisitivo de los posibles clientes.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- FERNANDO Ortiz, (2008), Potencialidades Santa Elena “Subsecretaria de inclusión económica”.
- PANCHANA CASTRO LAURA BEATRIZ, (2006) Escuela de Campo (ECAS), para el manejo adecuado del cultivo de la Sandía.
- FREDDY ROJAS PÉREZ, ENRIQUE ARÉVALO GARDINI, CARLOS ARÉVALO ARÉVALO (2007). Escuelas de Campo Para Agricultores de Cacao en el Perú Experiencias, Resultados y Lecciones Aprendidas
- MARIO ARDON MEJIA. (2003). Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) en el Desarrollo Rural Una Propuesta Metodológica Coherente.
- FREIRE, J. (2008). Informe de consultoría. “Capacitación de Capacitadores en Metodología de Escuelas de Campo para Agricultores”. Documento interno. Programa PL-480. IICA.
- ING. LUIS NÚÑEZ FERNÁNDEZ PRADA. (2007). Herramientas de Extensión Agraria.
- MSC. QUILAMBAQUI, M. (2010). Cuaderno de trabajo, Programa de extensión agrícola en las comunas de la Península de Santa Elena.
- VÁSQUEZ RODRÍGUEZ ANDRÉS FERNANDO. (2007). Estudio agronómico.

- KEVIN GALLAGHER, (2003). Elementos fundamentales de una escuela de campo para agricultores – ecas.
- GRUPO NEUCHATEL, (2003). Apuntes para una mirada conjunta sobre la extensión.
- OSORIO ENRIQUE, (2005). Las escuelas de campo para agricultores (ecas) en el pesa-Nicaragua.
- VINICIO SALGADO LALAMA (2002). Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador proyecto servicio de Información y censo agropecuario Sica.
- ANDÍA, W. (2009) Proyectos de Inversión. Guía para su Formulación y Evaluación Estratégica. Ed. Cice. Lima.
- BAMFORTH, CH. W. (2008) Alimentos, fermentación y microorganismos Primera edición Editorial Acribia España.
- GITMAN, L.J. (2007). Principios de Administración Financiera. Trad. Miguel Ángel Sánchez Carrión. Decimoprimer Edición. México. Pearson Educación. 580 p.
- BAÑOS Z, I.R. (2010). Estudio de Prefactibilidad de los proyectos: Producción de Izote Poney. Producción de Huevo. Producción de Ganado Porcino. Guatemala. 98 p.

**ANEXO 1. Encuesta JTUNA12**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL “PENÍNSULA DE SANTA ELENA”.**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN DESARROLLO**  
**EMPRESARIAL.**



**ENCUESTA JTUNA12.**

Buenos días/ tardes/noches; soy estudiante de la Universidad Estatal “Península de Santa Elena”, de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial y estoy realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de un nuevo jugo, procesado a base de tuna, deseo introducir al mercado con un producto innovador, para lo cual necesito que me ayude contestando las siguientes preguntas.

**Datos personales:**

Sexo:    M    \_\_\_\_\_                      F    \_\_\_\_\_

Estado civil:

Soltero(a)                      \_\_\_\_\_                      Casado(a)                      \_\_\_\_\_

Divorciado(a)                      \_\_\_\_\_                      Unión Libre                      \_\_\_\_\_

Marque con una X la actividad que realiza

Estudia                      \_\_\_\_\_                      Ama de Casa                      \_\_\_\_\_

Trabaja                      \_\_\_\_\_                      Estudia y Trabaja                      \_\_\_\_\_

Su nivel académico es:

Primaria                      \_\_\_\_\_                      Secundaria                      \_\_\_\_\_

Superior                      \_\_\_\_\_

Su edad es:

**1.**        Indique cuales de estas bebidas consume con más frecuencia, siendo 5 la de mayor frecuencia y una la menor.

Jugos naturales.	
Gaseosas.	
Energizantes	
Té helado	

2. Califique del 1 al 5 siendo cinco la de mayor calificación y uno la menor. que tan importante es para usted cada uno de los siguientes atributos al momento de comprar un jugo.

Precio.	
Sabor	
Presentación	
Marca	
Calidad	

3. ¿Con qué frecuencia consume usted estas bebidas?

Diario.	
Semanal.	
Quincenal.	
Mensual.	

4. ¿Dónde adquiere el producto?

Supermercado.	
Tienda del barrio	
Panadería.	
Centros Comerciales.	
Minimarkets	
Lugares de comida	
Mercados	

5. De la siguiente lista de marcas de jugos envasados, elija cual es la marca que más prefiere (sólo una)

Tampico	
All Natural	
Coca- Cola	
Facundo	
Sumesa	
Citrus Punch	

6. Indique cuál es la razón principal por la cual usted consume jugos

Familia	
Razones Nutricionales	
Razones Dietéticas.	
Por ahorro de tiempo	
Costumbre	
Por no tener fruta fresca en casa	

7. ¿Consumiría jugos elaborados con una fruta no tradicional? (Si su respuesta es NO termina la encuesta).

Sí

No

8. ¿Tiene algún conocimiento acerca de la TUNA?

Sí

No

9. ¿Estaría dispuesto a consumir jugos elaborados con tuna?

Sí

No

10. ¿Cómo le gustaría que fuera el tamaño del producto:

Grande (500ml)  Mediano (250 ml)  Pequeño (100 ml)

11. ¿Cómo le gustaría que sea la presentación del producto?

Vidrio.	
Plástico.	
Tetra pack.	

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el producto?

**Jugo:**

0,40 – 0.50

0,55 – 0.60

0,70 – 0.80

Gracias por su tiempo y colaboración.

## ANEXO 2. Gastos de oficina en administración.

### GASTOS DE OFICINA EN ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	GASTO MENSUAL	GASTO TOTAL ANUAL
Papel Bond	200	0,01	1,52	18,24
Esferográfico	20	0,30	6,00	72,00
Lápices	20	0,30	6,00	72,00
Comprobantes	5	4,50	22,50	270,00
Tinta Toner	5	0,90	4,50	9,00
Perforadora	4	3,20	12,80	12,80
Grapadora	4	3,35	13,40	13,40
Clip (cajita)	3	1,20	3,60	43,20
Archivadores	6	3,00	18,00	18,00
<b>TOTAL</b>			<b>88,32</b>	<b>528,64</b>

Fuente: Inversión Total.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## ANEXO 3. Servicios Básicos

### SERVICIOS BÁSICOS PARA ADMINISTRACIÓN

CONCEPTO	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Telefono	90,00	1080,00
Energia Electrica	100,00	1200,00
Agua Potable	60,00	720,00
<b>TOTAL</b>	<b>250,00</b>	<b>3000,00</b>

Fuente: Proyección Gastos Administrativos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### ANEXO 4. Servicios Básicos

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO TOTAL ANUAL</b>
Telefono	95,00	1140,00
Energia Electrica	100,00	1200,00
Agua Potable	50,00	600,00
<b>TOTAL</b>	<b>245,00</b>	<b>2940,00</b>

Fuente: Proyección Gastos Ventas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### ANEXO 5. Proyección de gastos de ventas

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>GASTO MENSUAL</b>	<b>GASTO TOTAL ANUAL</b>
Hojas papel bond	1000	0,01	7,60	91,20
Esferográficos	20	0,25	5,00	60,00
Lápices	20	0,30	6,00	72,00
Nota de Venta	10	10,00	100,00	1200,00
Tinta Toner	10	1,50	15,00	180,00
Perforadora	6	6,00	36,00	36,00
Clips	12	1,50	18,00	216,00
Facturas	20	10,00	200,00	200,00
<b>TOTAL</b>			<b>417,60</b>	<b>2085,20</b>

Fuente: Proyección Gastos Ventas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

#### ANEXO 6. Gastos de Publicidad y Propaganda

<b>GASTOS DE PÚBLICIDAD Y PROPAGANDA</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Publicidad	10	10,00	100,00	1.200,00
Volantes	250	0,10	25,00	300,00
Radio	5	5,00	25,00	300,00
<b>TOTAL</b>		<b>15,10</b>	<b>150,00</b>	<b>1.800,00</b>

Fuente: Proyección Gastos Ventas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### ANEXO 7. Costos de Producción.

COSTOS DE PRODUCCION		
PROCESO DE PRODUCCION		12
COSTOS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>MATERIA PRIMA</b>		
AGUA	0,25	1,25
ESENCIA	0,15	0,45
TUNA	0,10	0,60
AZUCÁR	0,25	0,75
<b>TOTAL COSTO DE MATERIA PRIMA</b>	<b>0,75</b>	<b>3,05</b>
<b>MANO DE OBRA</b>		
OPERARIOS	0,60	7,15
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>	<b>0,60</b>	<b>7,15</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>		
MATERIA PRIMA INDIRECTA	0,08	0,98
DEPRECIACIÓN	0,37	4,39
SERVICIOS BASICOS	0,30	3,56
MANTENIMIENTO DE MAQ	0,37	4,39
JEFE DE PLANTA (moi)	0,04	0,50
<b>TOTAL COSTOS INDIR. DE FABRIC.</b>	<b>1,15</b>	<b>13,81</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION</b>	<b>2,50</b>	<b>24,01</b>
<b>CONTRIBUCIÓN MARGINAL</b>		<b>45%</b>

Fuente: Proyección Gastos Ventas.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### ANEXO 8. Activos Fijos (Equipos de Computación)

Grupo	Descripción	Departamento	Cantidad	Precio	Depreciación Mensual	Meses de Vida	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Administrativo	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Administrativo	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Administrativo	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Administrativo	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Ventas	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Ventas	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Ventas	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Impresora Hewlett Packard 3050	Ventas	1	110,00	\$ 2,75	10,80	\$ 29,70	\$ 302,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Producción	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Computadora de Escritorio	Producción	1	850,00	\$ 21,25	10,80	\$ 229,50	\$ 18.062,50
Equipos de Computación	Impresora Hewlett Packard 3050	Producción	1	110,00	\$ 2,75	10,80	\$ 29,70	\$ 302,50
<b>Total Equipos de Computación</b>					<b>196,75</b>	<b>118,80</b>	<b>2.124,90</b>	<b>163.167,50</b>

Fuente: Activos fijos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### ANEXO 9. Activos Fijos (Vehículo)

Grupo	Descripción	Departamento	Cantidad	Precio	Depreciación Mensual	Meses de Vida	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Vehículos	Chevrolet	Ventas	1	17.000,00	\$ 255,00	10,80	\$ 2.754,00	\$ 4.335.000,00
Vehículos	Chevrolet	Ventas	1	17.000,00	\$ 255,00	10,80	\$ 2.754,00	\$ 4.335.000,00
<b>Total Vehículos</b>					<b>510,00</b>	<b>10,80</b>	<b>5.508,00</b>	<b>8.670.000,00</b>

Fuente Activos fijos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### ANEXO 10. Activos Fijos (Muebles de Oficina)

Grupo	Descripción	Departamento	Cantidad	Precio	Depreciación Mensual	Meses de Vida	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Muebles de Oficina	Escritorios	Administrativo	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Administrativo	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Administrativo	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Administrativo	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Administrativo	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Juego de sillas x 6	Administrativo	1	120,00	\$ 1,80	10,80	\$ 19,44	\$ 216,00
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Administrativo	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Administrativo	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Administrativo	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Escritorios	Ventas	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Ventas	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Ventas	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Escritorios	Ventas	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Ventas	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Escritorios	Producción	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Escritorios	Producción	1	200,00	\$ 3,00	10,80	\$ 32,40	\$ 600,00
Muebles de Oficina	Juego de sillas x 6	Producción	1	110,00	\$ 1,65	10,80	\$ 17,82	\$ 181,50
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Producción	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
Muebles de Oficina	Silla ejecutiva	Producción	1	70,00	\$ 1,05	10,80	\$ 11,34	\$ 73,50
<b>Total Muebles de Oficina</b>					<b>40,80</b>	<b>205,20</b>	<b>440,64</b>	<b>6.912,00</b>

Fuente: Activos fijos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

### ANEXO 11. Activos Fijos (Equipos de Oficina)

Grupo	Descripción	Departamento	Cantidad	Precio	Depreciación Mensual	Meses de Vida	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Equipos de oficina	Archivador	Administrativo	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Archivador	Administrativo	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Archivador	Administrativo	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Archivador	Administrativo	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Extintor	Administrativo	1	350,00	\$ 5,25	10,80	\$ 56,70	\$ 1.837,50
Equipos de oficina	Dispensador de agua	Administrativo	1	160,00	\$ 2,40	10,80	\$ 25,92	\$ 384,00
Equipos de oficina	Cesto de basura	Administrativo	1	15,00	\$ 0,23	10,80	\$ 2,43	\$ 3,38
Equipos de oficina	Cesto de basura	Administrativo	1	15,00	\$ 0,23	10,80	\$ 2,43	\$ 3,38
Equipos de oficina	Telefono ejecutivo KIT X 2	Administrativo	1	100,00	\$ 1,50	10,80	\$ 16,20	\$ 150,00
Equipos de oficina	Archivador	Ventas	1	580,00	\$ 8,70	10,80	\$ 93,96	\$ 5.046,00
Equipos de oficina	Archivador	Ventas	1	580,00	\$ 8,70	10,80	\$ 93,96	\$ 5.046,00
Equipos de oficina	Extintor	Ventas	1	350,00	\$ 5,25	10,80	\$ 56,70	\$ 1.837,50
Equipos de oficina	Cesto de basura	Ventas	1	15,00	\$ 0,23	10,80	\$ 2,43	\$ 3,38
Equipos de oficina	Telefono ejecutivo KIT X 2	Ventas	1	100,00	\$ 1,50	10,80	\$ 16,20	\$ 150,00
Equipos de oficina	Archivador	Producción	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Archivador	Producción	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Archivador	Producción	1	150,00	\$ 2,25	10,80	\$ 24,30	\$ 337,50
Equipos de oficina	Extintor	Producción	1	350,00	\$ 5,25	10,80	\$ 56,70	\$ 1.837,50
Equipos de oficina	Cesto de basura	Producción	1	15,00	\$ 0,23	10,80	\$ 2,43	\$ 3,38
Equipos de oficina	Telefono ejecutivo KIT X 2	Producción	1	100,00	\$ 1,50	10,80	\$ 16,20	\$ 150,00
<b>Total Equipos de Oficina</b>					<b>56,70</b>	<b>216,00</b>	<b>612,36</b>	<b>18.814,50</b>

Fuente: Activos fijos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## ANEXO 12. Activos Fijos (Maquinarias)

Grupo	Descripción	Departamento	Cantidad	Precio	Depreciación Mensual	Meses de Vida	Depreciación acumulada	Valor en Libros
Máquinarias y Herramientas	Equipo Tratamiento de Agua	Producción	1	3.500,00	\$ 26,25	10,80	\$ 283,50	\$ 91.875,00
Máquinarias y Herramientas	Equipo Tratamiento de Agua	Producción	1	3.500,00	\$ 26,25	10,80	\$ 283,50	\$ 91.875,00
Máquinarias y Herramientas	lavadora de frutas	Producción	1	4.000,00	\$ 30,00	10,80	\$ 324,00	\$ 120.000,00
Máquinarias y Herramientas	lavadora de frutas	Producción	1	4.000,00	\$ 30,00	10,80	\$ 324,00	\$ 120.000,00
Máquinarias y Herramientas	Despulpadora	Producción	1	6.500,00	\$ 48,75	10,80	\$ 526,50	\$ 316.875,00
Máquinarias y Herramientas	Despulpadora	Producción	1	6.500,00	\$ 48,75	10,80	\$ 526,50	\$ 316.875,00
Máquinarias y Herramientas	Cortadora de mesa	Producción	1	7.000,00	\$ 52,50	10,80	\$ 567,00	\$ 367.500,00
Máquinarias y Herramientas	Cortadora de mesa	Producción	1	7.000,00	\$ 52,50	10,80	\$ 567,00	\$ 367.500,00
Máquinarias y Herramientas	Embotelladora y Etiquetadora	Producción	1	9.500,00	\$ 71,25	10,80	\$ 769,50	\$ 676.875,00
Máquinarias y Herramientas	Embotelladora y Etiquetadora	Producción	1	9.500,00	\$ 71,25	10,80	\$ 769,50	\$ 676.875,00
Máquinarias y Herramientas	Congelador	Producción	1	9.000,00	\$ 67,50	10,80	\$ 729,00	\$ 607.500,00
Máquinarias y Herramientas	Congelador	Producción	1	7.500,00	\$ 56,25	10,80	\$ 607,50	\$ 421.875,00
Máquinarias y Herramientas	Congelador	Producción	1	7.500,00	\$ 56,25	10,80	\$ 607,50	\$ 421.875,00
<b>Total Maquinarias y Herramientas</b>					<b>637,50</b>	<b>140,40</b>	<b>6.885,00</b>	<b>4.597.500,00</b>

Fuente: Activos fijos.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## ANEXO 13. Tríptico

**MISIÓN**  
*Tiene como misión dar a conocer los beneficios de este fruto no tradicional mediante la elaboración de productos nutricionales, mejorando el estilo de vida de los consumidores, aportando al desarrollo de la región creando fuentes de trabajos*

**VISIÓN**  
*"Prickly Tuna" será un empresa industrial alimenticia líder en el mercado Nacional, que aportará al desarrollo y salud de los habitantes de la región gracias a la explotación y transformación de recursos olvidados.*

**OBJETIVOS**

- ✦ Permanecer en el mercado utilizando estrategias de marketing que permitan el posicionamiento de los productos.
- ✦ Extender la línea de productos derivados de la tuna, permanecer y crecer en el mercado.
- ✦ Distribuir los productos a nivel nacional e internacional abarcando nuevos mercados.

**SANTA ELENA- EL TAMBO**  
 Teléfono: 042906190  
 Celular: 097255 007  
 Fax: 558-558-5558  
 Correo: pricklytuna@hotmail.com

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS INGENIERIA EN DESARROLLO**

**PRICKLY JUICE**  
 PLACER QUE SE BEBE  
 JUGOS HECHOS EXCLUSIVAMENTE PARA TU PALADAR

Fuente: Tríptico.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## ANEXO 14. Tríptico 2

<p><b>EMPRESA "PRICKLY TUNA"</b></p> <p>Esta es una empresa de producción que forma parte de la industria alimenticia, enfocándonos dentro del área de elaboración de helados y jugos de tuna ya que cada uno de estos productos implica un proceso de elaboración con altos estándares de calidad; tal es así, que nuestros clientes podrán adquirir los productos con facilidad de precios módicos.</p>	<p><b>"PRICKLY JUICE"</b></p> <p>El jugo de tuna estará contenido en envase de vidrio el cual permitirá mantener la conservación del producto; el contenido es de 250 c.c.</p> 	<p><b>BENEFICIOS:</b></p> <p><i>PRICKLY TUNA</i> es un producto natural e innovador el mismo que a su vez brinda una serie de beneficios tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuye el colesterol.</li> <li>• Reduce las concentraciones de triglicéridos.</li> <li>• Disminuye el azúcar en la sangre.</li> <li>• controla la diabetes y la hiperglucemia.</li> <li>• Regula el sistema circulatorio de la sangre.</li> <li>• Elimina parásitos.</li> <li>• Sirve como tónico cardíaco.</li> <li>• Alivia dolores estomacales.</li> <li>• Mejora el estado de ánimo.</li> <li>• Previene la osteoporosis, gracias al calcio y fósforo que contiene.</li> <li>• Detecta el cáncer.</li> </ul> <p><small>Encuétranos en : Centros Comerciales, Tiendas de Abarrotes, Super Mercados, entre otros.</small></p>
---	--	--

Fuente: Tríptico.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.

## ANEXO 15. Tarjeta de Presentación

<p><b>PROPIETARIOS:</b></p> <p>Orrala Julio. Tomalá Diana. Ramos Roxana. Tomalá Cirilo.</p>	<p><b>PRICKLY TUNA</b></p>
<p><b>DIRECCION:</b></p> <p>Salida a la comuna Prosperidad. Santa Elena-Ecuador</p>	
<p><b>TELEFONOS:</b> 2529686 - 080047287.</p> <p><b>E-MAIL:</b> www.pricklytuna.com</p>	<p><b>JUGOS A BASE DE TUNA.</b></p>
<p><i>"Placer que se bebe".</i></p>	

Fuente: Tarjeta de Presentación.

Elaborado por: Diana Tomalá Tomalá.