



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

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA
COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO,
EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA
ELENA, PROVINCIA DE SANTA
ELENA, AÑO 2014.”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN DESARROLLO EMPRESARIAL

AUTOR: LOURDES PRISCILA MERCHÁN MEDINA

TUTOR: ING. MARGARITA PALMA SAMANIEGO, MBA.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2014

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

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

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA
COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO,
EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA
ELENA, PROVINCIA DE SANTA
ELENA, AÑO 2014.”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERA EN DESARROLLO EMPRESARIAL

AUTOR: LOURDES PRISCILA MERCHÁN MEDINA
TUTOR: ING. MARGARITA PALMA SAMANIEGO, MBA.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2014

La Libertad, 4 de noviembre de 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora de la tesis de grado, “CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO, EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2014”, elaborada por Lourdes Priscila Merchán Medina, egresada de la Carrera de Ingeniería en Desarrollo Empresarial, Escuela de Ingeniería Comercial, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Desarrollo Empresarial, 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

A Dios.

Por haberme dado salud para lograr mis objetivos, voluntad y amor para no abandonar este duro camino.

A mi familia.

Pilar fundamental durante estos años de estudio, a mis amigos que siempre estuvieron apoyando, a los docentes que día a día supieron formarnos profesionalmente, a Jorge mi compañero incondicional.

A mis amigas.

Que gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino.

Lourdes

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la vida que me han llevado paso a paso por el camino del aprendizaje constante, brindándome la oportunidad de conocer personas y lugares maravillosos que han contribuido con la formación integral de cada uno de nosotros en momentos cruciales de nuestra vida.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por haberme dado la oportunidad de escalar un peldaño en el campo del conocimiento.

Lourdes

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Mercedes Freire Rendón, MSc.
DECANA DE FACULTAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

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

Ing. Margarita Palma Samaniego, MBA.
PROFESORA-TUTORA

Ing. Johnny 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

**“CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA
COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO
EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA
ELENA, PROVINCIA DE SANTA
ELENA, 2014”**

Autora: Lourdes Priscila Merchán Medina.
Tutora: Ing. Margarita Palma Samaniego, MBA.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo la Creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, que incida favorablemente en el desarrollo sostenible y económico de esta población, analizando los indicadores financieros que permitan la factibilidad de creación de esta planta, además que permita impulsar el aprovechamiento de la materia prima (leche) que produce el sector que hasta ahora ha estado subutilizada y probablemente relegada por no tener los conocimientos que permitan su utilización y transformación en producto terminado. La metodología de la investigación utilizada para este estudio está basada en primer lugar en el Diseño **Exploratorio**, el cual sirvió para recolectar la información y finalmente analizar los datos con un diseño de investigación descriptiva, además se consideró importante aplicar la Investigación Exploratoria; la cual nos permitió conocer los indicios del no aprovechamiento de la materia prima en la comuna Olón que en este caso es la leche, considerando las posibles alternativas de solución y las variables relevantes que se necesitan ser consideradas, ya que la ausencia de la estructura permite una profunda búsqueda de ideas y claves interesantes acerca de la situación del problema. El método empleado para esta investigación es el **método ex post facto (pre experimental)**, ya que no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador.

Elaborar yogur orgánico que provea ventajas nutricionales en la salud de los consumidores para satisfacer sus requerimientos, alcanzando el desarrollo de este mercado. La planta procesadora de lácteos generará fuentes de trabajo, y de esta manera mejorará la calidad de vida de las personas del sector.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLA.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXO.....	x
INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO CONTEXTUAL	3
Tema	3
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	4
Formulación del problema	5
Sistematización.....	5
Objetivos	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Planteamiento de Hipótesis.....	6
CAPÍTULO I.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7

1.1. LOS LÁCTEOS.....	7
1.2. EL YOGUR.....	8
1.2.1. Historia del Yogur.....	9
1.2.2. Proceso para la elaboración del yogur.....	11
1.2.3. Terminología.....	11
1.2.4. Clasificación.....	13
1.2.5. Requisitos.....	14
1.2.6. Importancia.....	15
1.2.7. Proceso de Fabricación del Yogur.....	15
1.2.8. Control de calidad.....	15
1.2.9. Materia prima.....	16
1.2.10. Valor Nutricional del Yogur.....	16
1.3. ALIMENTOS ORGÁNICOS.....	17
1.3.1. Beneficios de los Alimentos Orgánicos.....	18
1.3.2. Beneficios del Yogur Orgánico.....	20
1.4. ALIMENTOS FUNCIONALES.....	21
1.5. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	22
1.5.1. Constitución de la República del Ecuador.....	23
1.5.2. Código Orgánico De La Producción, Comercio E Inversiones.....	23
1.5.3. De la Democratización de la Matriz Productiva y el Acceso A Los Factores de Producción.....	27
1.5.4. Antecedentes para obtener el registro sanitario.....	31
1.5.5. De la obtención del Registro Sanitario por certificación de buenas prácticas de manufactura.....	31
CAPÍTULO II.....	33

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	33
2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.	33
2.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.	34
2.3. PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	35
2.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.	36
2.5. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
2.5.1. Fuentes Primarias.....	37
2.5.2. Fuentes secundarias.	37
2.5.3. Criterio de expertos.....	38
2.5.4. Encuesta.....	38
2.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	38
2.6.1. Población.	38
2.6.2. Muestra.	39
CAPÍTULO III.....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	41
OBJETIVO DE LA ENCUESTA:	41
3.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	41
3.2. ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	41
3.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
3.3.1. Conclusiones:	52
3.3.2. Recomendaciones.....	53
CAPÍTULO IV.....	54

“CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO, EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2014”	54
4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	54
4.2. NATURALEZA DE LA PROPUESTA	55
4.2.1. Razón Social de la Empresa	55
4.2.2. Identificación del Proyecto	56
4.2.3. Slogan.....	56
4.3. OBJETIVOS DE LA EMPRESA	56
4.3.1. Objetivo General	56
4.3.2. Objetivos Específicos.....	56
4.4. MISIÓN	57
4.5. VISIÓN.....	57
4.6. VALORES EMPRESARIALES	57
4.7. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA.....	59
4.8. MATRIZ DE APROVECHABILIDAD.....	59
4.9. MATRIZ DE VULNERABILIDAD	60
4.10. ESTUDIO DE MERCADO	61
4.10.1. Análisis de la demanda	61
4.10.2. Análisis de la oferta	63
4.10.3. Análisis del consumidor.....	64
4.10.4. Análisis de precio.....	64
4.10.5. Análisis de la Competencia.....	64
4.10.6. Análisis de los productos sustitutos.....	65
4.10.7. Marketing mix.....	65

4.11. ESTUDIO TÉCNICO	67
4.11.1. Descripción del Producto.....	68
4.11.2. Descripción del Proceso de Elaboración del Yogur	69
4.11.3. Diagrama de Flujo del Proceso de Elaboración de Yogur.....	74
4.11.4. Tamaño de la Planta.....	75
4.11.5. Distribución de la planta	75
4.11.6. Ventajas de la Distribución de la Planta.	75
4.11.7. Descripción de la Planta	76
4.11.8. Localización de la Planta	77
4.12. INGENIERÍA DEL PROYECTO	78
4.12.1. Requerimiento de Maquinaria	78
4.12.2. Maquinaria	79
4.13. BUENAS PRÁCTICAS MANUFACTURERAS	85
4.13.1. Principios Básicos para la Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura	86
4.13.2. Áreas en las que interviene las BPM	89
4.13.3. Instalaciones y Equipamiento	90
4.13.4. Monitoreo de Higiene en la Industria Alimenticia	93
4.13.5. Productos de Limpieza.....	94
4.13.6. Prácticas Higiénicas y Salud del Personal	94
4.13.7. Control de plagas	96
4.13.8. Control de materias primas	98
4.13.9. Operaciones de Producción	100
4.14. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	101
4.14.1. Organigrama Funcional	102

4.14.2.	Descripción de Funciones	103
4.15.	ESTUDIO FINANCIERO	106
4.15.1.	Inversión del Proyecto.	107
4.15.2.	Inversión en Activos Fijos	108
4.15.3.	Inversión de Activos Diferidos	111
4.15.4.	Financiamiento.....	112
4.15.5.	Determinación de Ingresos	114
4.15.6.	Determinación de Costos.	116
4.15.7.	Costo de Producción	116
4.15.8.	Estado de Resultados	120
4.15.9.	Flujo de Efectivo.....	120
4.15.10.	Balance General	120
4.15.11.	Punto de Equilibrio	120
4.15.12.	Evaluación Económica	124
4.15.13.	Ratios financieros.	128
4.16.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	130
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	134

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PÁG.
CUADRO N° 1.	Valor Nutricional	17
CUADRO N° 2.	Composición Nutricional	21
CUADRO N° 3.	Estratificación de la Población	40
CUADRO N° 4.	Conocimiento acerca del Yogur Orgánico	42
CUADRO N° 5.	¿Qué yogur consume con frecuencia?	43
CUADRO N° 6.	¿Con qué frecuencia consume Ud. el yogur?	44
CUADRO N° 7.	Aceptación de Yogur Orgánico	45
CUADRO N° 8.	Cuánto estaría dispuesto a cancelar por un litro de yogur	46
CUADRO N° 9.	¿Qué marcas de yogur Ud. prefiere? ¿Qué aspectos considera al adquirir estos	47
CUADRO N° 10.	productos?	48
CUADRO N° 11.	¿Qué sabor de Yogur es de su preferencia?	49
CUADRO N° 12.	¿En qué presentación prefiere?	50
CUADRO N° 13.	¿Qué cantidad normalmente compra?	51
CUADRO N° 14.	Diagnóstico Situacional de la Empresa	59
CUADRO N° 15.	Matriz de Aprovechabilidad	60
CUADRO N° 16.	Análisis de Competencia	65
CUADRO N° 17.	Enfermedades Causadas Por Plagas	97
CUADRO N° 18.	Capital a Invertir	107
CUADRO N° 19.	Financiamiento	108
CUADRO N° 20.	Inversión Equipos de Computación	108
CUADRO N° 21.	Inversión Maquinaria	109
CUADRO N° 22.	Inversión Equipo de oficina	110
CUADRO N° 23.	Inversión Muebles de Oficina	110
CUADRO N° 24.	Inversión de Vehículo	111
CUADRO N° 25.	Inversión Activos Diferidos	111
CUADRO N° 26.	Capital de Trabajo	112

CUADRO N° 27.		113
	Préstamo “ORGANILAC S.A.”	
CUADRO N° 28.	Resumen Amortización	114
CUADRO N° 29.	Presupuestos ingresos anuales	115
CUADRO N° 30.	Materia Prima	116
CUADRO N° 31.	Costos Indirectos de Fabricación.	117
CUADRO N° 32.	Vida Útil Activos Fijos	118
CUADRO N° 33.	Gastos Administrativos	119
CUADRO N° 34.	Gastos de Venta	119
CUADRO N° 35.	Punto de Equilibrio	121
CUADRO N° 36.	Costos fijos	121
CUADRO N° 37.	Punto de Equilibrio en unidades	122
CUADRO N° 38.	Punto de Equilibrio	122
CUADRO N° 39.	Mezclas de Ventas	123
CUADRO N° 40.	Pay Back	125
CUADRO N° 41.	Análisis de Sensibilidad	126
CUADRO N° 42.	Sueldos y Salarios	127
CUADRO N° 43.	Ratios Financieros	129

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS		PÁGINA
GRÁFICO N° 1.	Conoce acerca del Yogur Orgánico	42
GRÁFICO N° 2.	Tipo de Yogur que consumo	43
GRÁFICO N° 3.	Frecuencia De Consumo	44
GRÁFICO N° 4.	Nueva línea de Yogur	45
GRÁFICO N° 5.	Precio de un litro de Yogur	46
GRÁFICO N° 6.	Marcas de Yogur	47
GRÁFICO N° 7.	Aspecto del yogur	48
GRÁFICO N° 8.	Sabores de Yogur	49
GRÁFICO N° 9.	Presentación del Yogur	50
GRÁFICO N° 10.	Cantidad de Yogur que adquiere normalmente	51
GRÁFICO N° 11.	Nombre de la Empresa	55
GRÁFICO N° 12.	Nombre del Producto	68
GRÁFICO N° 13.	Recepción de la Materia Prima	69
GRÁFICO N° 14.	Pasteurización	70
GRÁFICO N° 15.	Inoculación	71
GRÁFICO N° 16.	Incubación	71
GRÁFICO N° 17.	Batido	72
GRÁFICO N° 18.	Envasado	72
GRÁFICO N° 19.	Etiquetado	73
GRÁFICO N° 20.	Almacenamiento	73
GRÁFICO N° 21.	Distribución de la Planta	77
GRÁFICO N° 22.	Localización de la Planta	77
GRÁFICO N° 23.	Marmita	79
GRÁFICO N° 24.	Descremadora	80
GRÁFICO N° 25.	Envasadora	80
GRÁFICO N° 26.	Congelador	81
GRÁFICO N° 27.	Mesa de Trabajo	82

GRÁFICO N° 28.	Pasteurizador	82
GRÁFICO N° 29.	Cocina Industrial	83
GRÁFICO N° 30.	Batidora	83
GRÁFICO N° 31.	Balanza	84
GRÁFICO N° 32.	Tanque de gas	84
GRÁFICO N° 33.	Cadena Agroalimenticia	85
GRÁFICO N° 34.	Organigrama	103
GRÁFICO N° 35.	Punto de Equilibrio del yogur	123

INTRODUCCIÓN.

Los emprendimientos empresariales están tomando una mayor relevancia dentro de nuestro entorno por parte de personas que desean que lugares donde la actividad económica no ha sido explotada para beneficio de sus habitantes se desarrolle, analizando los indicadores relacionados, tales como: Inversión requerida, financiamiento (crédito bancario, capital propio entre otros), motivo de creación de la empresa, expectativas de rentabilidad, generación de empleo, carácter innovador, nivel exportador, etc.

Al existir en la Provincia de Santa Elena, un amplio sector productivo; nos ubicamos en la Comuna de Olón, situada al noroeste de la Provincia, a 63 Km. de la cabecera cantonal; perteneciente a la Parroquia Manglaralto; caracterizándose por su gente hospitalaria y por las actividades que desempeñan, contando con varios atractivos turísticos que son muy pocos conocidos por los visitantes de este destino; entre las actividades económicas que realizan sus habitantes, tenemos: pesca artesanal, comercio (tiendas, mini markets, cybers, cabinas telefónicas), agricultura (se produce el café, la naranja, la tagua, la yuca, el maíz, el fréjol), fabricación de artesanías (botones y llaveros), labores domésticas, empleados o empleadas (guardias de seguridad, jardineros, entre otros), construcción y a la ganadería; actividad que por muchas personas, solo es practicada para obtener el insumo como materia prima, sin obtener provecho de ello.

Por este motivo, se desea crear una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la Comuna Olón del Cantón Santa Elena; la misma que impulse el desarrollo económico, productivo y empresarial de este sector, introduciendo al mercado un producto netamente saludable para las personas que buscan beneficios para su salud, por lo cual, se ha hecho conciencia y se ha optado por consumir productos orgánicos y vitamínicos.

Pero, en la actualidad, no solo las marcas de bebidas gaseosas y otros productos están invirtiendo en campañas destinadas al mercado de gente que busca una vida más saludable, en general muchos mercados locales e internacionales buscan una segunda alternativa como son los productos orgánicos y naturales, esto refleja que no solo postres, sino muchos productos que son enfocados para satisfacer la creciente demanda de productos sanos y beneficiosos para la salud.

Entre los productos saludables de preferencia de los clientes tenemos: jugos naturales, y en gran cantidad productos lácteos como el yogur, que con sus frutas exóticas hacen que sean productos apetecibles para cualquier mercado. Definiendo así, al yogur como el producto de la fermentación de la leche entera, semidescremada o descremada previamente pasteurizada o esterilizada por parte de bacterias específicas como son el *Lactobacilos bulgaricus* y *Streptococos termófilus*, los cuales mediante condiciones adecuadas se multiplican dando como resultado el yogur.

MARCO CONTEXTUAL

Tema

Creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la Comuna Olón, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena, Año 2014.

Planteamiento del problema

Uno de los principales obstáculos para emprender nuevos negocios dentro de un entorno, se debe a la falta de conocimientos para innovar un producto ya conocido en un mercado específico, a partir de ello es que nace la imperiosa necesidad de crear una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón, cantón Santa Elena, donde la materia prima (leche) para elaborar el producto terminado se encuentra en cantidades considerables, lo que sería una fortaleza para llevar adelante este proyecto económico.

Actualmente, el yogur ha ido incrementando considerablemente su intervención en el mercado, convirtiéndose en un aliado vital en la alimentación de las personas que buscan un producto beneficioso para su salud, sin embargo algunas marcas presentan yogures con alto nivel de acidez lo que provoca en muchas personas la intolerancia a la lactosa de los mismos, este motivo es causante principal para que una persona deje de consumir yogur, lo cual minimiza su nivel de nutrición por medio de este producto que está normalmente al alcance en cualquier despensa, supermercado, entre otros.

Es muy importante impulsar el consumo del yogur, debido a que además de sus propiedades alimenticias, posee factores que benefician a la nutrición humana, mejora la utilización del hierro, calcio y fósforo, controla los niveles de colesterol y previene algunos tipos de cáncer como el del colon, la cual se origina por la falta de limpieza del mismo.

En nuestro medio, aún no se aprovechan las bondades de la producción orgánica como alternativa para ampliar y fortalecer el consumo de éstos productos, a pesar de que se cuenta con las condiciones físicas necesarias para emprender este camino, por lo cual, preocupados por la salud de la población de Santa Elena, sobre todo cuando es afectada por la falta del consumo de yogur, ORGANILAC S.A. promoverá y colocará en el mercado un producto con características orgánicas.

Cabe destacar que ORGANILAC S.A., servirá como impulsor para el avance de la producción orgánica para la obtención de productos naturales que ayudan a mantener la salud y preservar el medio ambiente, a su vez haciendo referencia a la innovación, siendo así la producción de yogur orgánico, producto benéfico para los consumidores.

A su vez haciendo referencia a la innovación, siendo así la producción de yogur orgánico, producto benéfico para los consumidores

Justificación

El aprovechamiento eficaz y responsable de los recursos naturales es un factor principal para el desarrollo de una localidad, ciudad o país tanto interior como exteriormente. La leche es uno de estos recursos que mediante una aplicación y ejecución de ideas en base a investigaciones realizadas puede contribuir al desarrollo industrial y artesanal del lugar donde se lo esté poniendo en marcha.

Lamentablemente no todas las personas pueden beneficiarse de este recurso ya que por razones de conocimientos de aplicación, no desarrollan formas concretas de aprovechar al máximo las bondades de este recurso natural. Solo aquellos países que a través de investigaciones han podido ejecutar con mucho éxito técnicas apropiadas para aprovechar este recurso, se han beneficiado de las bondades de esta sustancia tan común en todo el mundo.

En el Ecuador, a pesar de ser un productor constante de este recurso, en ciertas partes de su territorio especialmente en provincias como Santa Elena, no se aprovecha al máximo las aportaciones que puede traer este recurso natural, especialmente económicas a la sociedad y así aportar al desarrollo de un sector rural o urbano.

La implementación de una planta procesadora comercializadora de yogur orgánico en la comuna de Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, puede ayudar en este déficit, generando empleos, mejor vivir a través de la industria y ayudar a que esta comunidad se convierta en una de las más desarrolladas a nivel nacional, generando una economía totalmente independiente.

Formulación del problema

¿De qué manera incide el análisis de los indicadores financieros, que permita la creación de una Planta Productora Comercializadora de Yogur Orgánico en la comuna Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, que impulse el desarrollo sostenible y económico del sector?

Sistematización.

- ¿Cuál sería el impacto económico que ocasionaría en la comuna Olón, la implementación de la planta productora comercializadora de yogur orgánico?
- ¿Qué beneficios se obtendrá en el sector empresarial en la Provincia de Santa Elena?
- ¿La creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón, impulsará el desarrollo sostenible de este sector?

Objetivos

Objetivo General

Analizar los indicadores financieros que permitan la creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, que inciden en el desarrollo sostenible y económico del sector.

Objetivos Específicos

- Elaborar el estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha de yogur en la provincia de Santa Elena.
- Planificar el estudio técnico para la creación de la planta productora comercializadora de yogur en la comuna Olón.
- Diseñar el estudio de económico – financiero que nos permita determinar costes e ingresos del proyecto a través de un análisis de indicadores financieros que permitan la creación de la planta productora comercializadora de yogur en la comuna Olón.
- Diseñar e implementar una investigación para medir el comportamiento de los consumidores potenciales en cuanto al consumo de yogur tradicional.
- Elaborar un plan de marketing para posicionar el yogur orgánico en la localidad.

Planteamiento de Hipótesis

La creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico, promoverá el desarrollo sostenible y económico de la comuna Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1.LOS LÁCTEOS

Los lácteos son un conjunto de alimentos que, por sus características nutricionales, son los más básicos y completos (equilibrados) en composición de nutrientes. Por ejemplo, la leche contiene hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales.

El principal hidrato de carbono de la leche es la lactosa, que para poder ser digerida por el organismo es necesaria la presencia de una proteína (enzima) llamada lactasa. En ocasiones, dicha enzima falta total o parcialmente, dando lugar al cuadro clínico denominado intolerancia a la lactosa.

La principal función de la leche y sus derivados es la nutritiva; la leche va a aportar al organismo los principales principios inmediatos, así como vitaminas y minerales.

Proteínas: las proteínas de la leche son de alto valor biológico, ya que nos proporcionan todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento de nuestro organismo.

Grasas: en su composición se encuentran los ácidos grasos esenciales. Están presentes como finas partículas que, en ocasiones, como ocurre con la ebullición, se reúnen formando una capa en la superficie: es la nata o crema de la leche. Al extraer la grasa de este alimento obtenemos los llamados productos desnatados.

Vitaminas: sobre todo la vitamina A, D y las del grupo B.

Minerales: fundamentalmente el calcio y el fósforo.

1.2.EL YOGUR

Según el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN), encargado de requisitos de elaboración de productos industriales define que:

*“El yogur es el producto coagulado obtenido de la fermentación láctica de la leche o mezcla de esta con derivados lácteos, mediante la acción de bacterias lácticas, *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*, pudiendo estar acompañadas de otras bacterias ácido lácticas que por su actividad le confieren las características al producto terminado; estas bacterias deben ser viables y activas desde su inicio y durante toda la vida del producto. Puede ser adicionada o no ingredientes y aditivos indicados en esta norma”.* (El Yogur Norma 2395:2009, 2009)

Desde el punto de vista nutricional el yogur es un excelente producto alimenticio de alto valor biológico, presenta un considerable enriquecimiento del patrimonio vitamínico, en especial de las vitaminas del complejo B, además de la presencia de ácido láctico que aumenta la disponibilidad de micro elementos, como el calcio y fósforo. El yogur es un alimento de fácil digestibilidad la caseína que es la principal proteína de la leche es parcialmente hidrolizada en el proceso de fermentación, por tanto el organismo lo asimila con mayor facilidad. La lactosa, que es el azúcar de la leche es transformada en ácido láctico, esta acidez favorece el desarrollo de una flora intestinal benéfica que destruye los componentes de la putrefacción presentes al interior del intestino humano.

En aquellas personas cuyo sistema digestivo carece de la enzima lactasa, la lactosa no es descompuesta en azúcares más simples. Estas personas no pueden beber

leche, sin embargo pueden tomar yogur, en el cual la lactosa ha sido desdoblada por las enzimas bacterianas.

Se han desarrollado y se continúan realizando diferentes investigaciones referentes a las propiedades terapéuticas del yogur y otras leches fermentadas, razón por la cual el consumo de este tipo de productos sigue creciendo a nivel nacional e internacional.

El proceso tecnológico para la obtención de yogur es sencillo y accesible económicamente, se requiere un conjunto de equipos y utensilios básicos, que conjuntamente con el cumplimiento de normas de sanidad e higiene son indispensables para la producción de un alimento seguro y de óptima calidad.

Los tipos de yogures que existen en el mercado son: Yogur líquido, batido y afianado o firme. De la variedad de productos lácteos el yogur ofrece una buena rentabilidad y se presenta como una excelente alternativa para la generación de ingresos.

1.2.1. Historia del Yogur

La historia del yogurt se remonta a miles de años, el primer ejemplo de leche acidificada fue presumiblemente producido en forma accidental por los nómadas. La leche se volvía ácida y coagulaba bajo la influencia de ciertos microorganismos; posteriormente se fue descubriendo que esta leche fermentada tenía cualidades curativas para desordenes estomacales, problemas de piel, así como para conservar cierto tipo de alimentos. El consumo de yogur se fue incrementando cada vez más, principalmente en Europa Oriental y después en el resto del mundo. (Historia de la Gastronomía, 2009)

A fines del siglo XIX, con el advenimiento de la industria lechera en los países occidentales, se inició el interés por los productos lácteos fermentados. Se dio

gran importancia a la calidad de los fermentos y a las condiciones higiénicas de su producción, para controlar totalmente la elaboración y obtener finalmente un producto de calidad uniforme. Actualmente la tecnología de elaboración de yogurt está al alcance de todo el mundo y se produce en forma industrial, semi industrial o artesanal.

De acuerdo al Códex Alimentarius el yogur se define como el producto de leche coagulada obtenida por fermentación láctica mediante la acción de *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* y *Streptococcus alivarius subsp. thermophilus* a partir de la leche y productos lácteos. Los microorganismos presentes en el producto deberán ser apropiados y abundantes.

Desde el punto de vista nutricional el yogurt es un excelente producto alimenticio de alto valor biológico, presenta un considerable enriquecimiento del patrimonio vitamínico, en especial de las vitaminas del complejo B, además de la presencia de ácido láctico que aumenta la disponibilidad de micro elementos, como el calcio y fósforo.

El yogurt es un alimento de fácil digestibilidad la caseína que es la principal proteína de la leche es parcialmente hidrolizada en el proceso de fermentación, por tanto el organismo lo asimila con mayor facilidad. La lactosa, que es el azúcar de la leche es transformada en ácido láctico, esta acidez favorece el desarrollo de una flora intestinal benéfica que destruye los componentes de la putrefacción presentes al interior del intestino humano. En aquellas personas cuyo sistema digestivo carece de la enzima lactasa, la lactosa no es descompuesta en azúcares más simples. Estas personas no pueden beber leche, sin embargo pueden tomar yogurt, en el cual la lactosa ha sido desdoblada por las enzimas bacterianas.

Se han desarrollado y se continúan realizando diferentes investigaciones referente a las propiedades terapéuticas del yogurt y otras leches fermentadas, razón por la cual el consumo de este tipo de productos sigue creciendo a nivel nacional e internacional.

El proceso tecnológico para la obtención de yogurt es sencillo y asequible económicamente, se requiere un conjunto de equipos y utensilios básicos, que conjuntamente con el cumplimiento de normas de sanidad e higiene son indispensables para la producción de un alimento seguro y de óptima calidad.

Los tipos de yogurt que existen en el mercado son: Yogurt líquido, batido y afilado o firme. De la variedad de productos lácteos el yogurt ofrece una buena rentabilidad y se presenta como una excelente alternativa para la generación de ingresos.

1.2.2. Proceso para la elaboración del yogurt.

La elaboración de los productos lácteos fermentados, es una de las industrias más importantes. Las leches fermentadas son productos acidificados por medio de un proceso de fermentación, como consecuencia de la acidificación por las bacterias lácteas, las proteínas de la leche se coagulan.

Luego estas proteínas pueden disociarse separándose en aminoácidos. Por esta razón, las leches fermentadas se digieren mejor que los productos no fermentados. Uno de los productos fermentados más conocidos es el yogurt, esta leche fermentada de gran consumo, es obtenido por la acción combinada de *Lactobacillus vulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*. (El Yogur Norma 2395:2009, 2009)

1.2.3. Terminología

Yogur.- Es el producto lácteo obtenido por fermentación de la leche mezcla de esta con derivados lácteos, mediante la acción de bacterias lácticas *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, pudiendo estar acompañadas de otras

bacterias ácido lácticas que por su actividad le confieren las características al producto terminado; estas bacterias deben ser viables y activas desde su inicio y durante toda la vida útil del producto.

Bacteria Lactobacillus Bulgaricus.- Siempre queremos saber todo lo referente de las bacterias en este informe lo averiguaremos ya que lactobacillus bulgaricus, las cuales son conglomerados de bacterias lácticas y levaduras de asociación simbiótica estable embebidas en una matriz de polisacáridos, cuyo tamaño varía de entre 5mm y 2.5 mm; de consistencia elástica y de color blanco-amarillento.

También Los lactobacilos búlgaros presentan Tres diferentes formas estructurales como podemos encontrar: laminar, enrollada y convultar; los microorganismos que las constituyen presentan una disposición de estratos definida. La forma laminar presenta dos superficies, una lisa, colonizada por lactobacillus cortos y una rugosa, en la que predominan las levaduras; entre ambas se encuentra una porción intermedia, en donde existe una sustitución de bacilos cortos por levaduras. La forma de convoltura presenta tres capas: la externa, con predominancia de lactobacillus cortos, la media con lactobacillus largos rectos, lactobacillus largos curvos y algunas levaduras y la interna con lactobacillus excrementus y abundantes levaduras embebidos en una matriz cavernosa (Aguilar, 2008)

Se utiliza una tecnología tradicional de la fermentación de la leche empleando estas bacterias como cultivo iniciador, que puede recuperarse por filtración y usarse infinitamente, siempre y cuando se observen algunas medidas mínimas de higiene. Estos productos han sido importantes en la historia del hombre, las fermentaciones han sido utilizadas por siglos en muchos países y su origen se pierde en los albores del tiempo. Se cree aparecieron como resultado del crecimiento espontáneo de microorganismos bajo condiciones adecuadas para efectuar la fermentación y así evitar la descomposición.

Bacteria Streptococcus Thermophilus.- es una especie de bacteria Gram-positiva quiere decir que es aquellas bacterias que se tiñen de azul oscuro o violeta por la tinción de Gram: de aquí el nombre de "Gram-positivas" o también "grampositivas".[Anaerobia facultativa, esto es un ser vivo, generalmente una bacteria, que crece tanto en presencia como en ausencia de oxígeno. Es un organismo citocromo, porque son proteínas de color oscuro que desempeñan una función vital en el transporte de energía química en todas las células vivas. Oxidasa es una enzima que cataliza un reacción de oxidación/reducción envolviendo oxígeno molecular (O₂) como aceptor de electrones es y también decimos que es catalasa negativo.

La catalasa EC 1.11.1.6 es una enzima que se encuentra en organismos vivos y cataliza la descomposición del peróxido de hidrógeno (H₂O₂) en oxígeno y agua.

Leche fermentada con ingredientes.- Son productos lácteos compuestos, que contienen un máximo de 30% (m/m) de ingredientes no lácteos (tales como edulcorantes nutritivos y no nutritivos, frutas y verduras así como jugos, puré, pastas, preparados y conservadores derivados de los mismos, cereales, miel, chocolate, frutos secos, café, especias y otros alimentos aromatizantes naturales e inocuos) y/o sabores. (El Yogur Norma 2395:2009, 2009)

1.2.4. Clasificación

De acuerdo a sus características las leches fermentadas, se clasifican:

Según el contenido de grasa

- a) Tipo I. Elaborado con leche entera, leche integral o leche integral
- b) Tipo II Elaborado con leche semidescremada o semidesnatada
- c) Tipo III Elaborado con leche descremada o desnatada

De acuerdo a los ingredientes, las leches fermentadas, se clasifican en:

- a) Natural
- b) Con Fruta
- c) Azucarado
- d) Edulcorado
- e) Con Otros Ingredientes
- f) Saborizado o Aromatizado

De acuerdo al proceso de elaboración en:

- a) Coagulado o Aflanado
- b) Bebible
- c) Concentrado
- d) Deslactosado

1.2.5. Requisitos

Se permite a las leches fermentadas la adición de otros ingredientes como: hortalizas, miel, chocolate, cacao, frutos secos, coco, café, cereales, ingredientes funcionales (nutraceúticos), especias y otros ingredientes naturales.

El peso total de las sustancias no lácteas agregadas a las leches fermentadas no será superior al 30% del peso total del producto (INEN, 2006, Leches fermentadas. Requisitos, norma n° 2395, p. 1-5).

1.2.6. Importancia

Es importante consumir yogur en el desayuno porque prepara el intestino para recibir los alimentos del resto del día, protege contra la acidez natural del estómago previene y controla infecciones como: diarrea, estreñimiento, etc. El producto será nutritivo, saludable, son conservantes como lo demuestra la encuesta realizada.

El yogur es un alimento muy recomendable para todas las edades, desde niños hasta edades avanzadas. Es nutritivo y muy equilibrado nutricionalmente, agradable de sabor y textura, adaptable en la alimentación de personas con diferentes patologías.

1.2.7. Proceso de Fabricación del Yogur

La elaboración de los productos lácteos fermentados, es una de las industrias más importantes. Las leches fermentadas son productos acidificados por medio de un proceso de fermentación, como consecuencia de la acidificación por las bacterias lácteas, las proteínas de la leche se coagulan. Luego estas proteínas pueden disociarse separándose en aminoácidos.

Por esta razón, las leches fermentadas se digieren mejor que los productos no fermentados. Uno de los productos fermentados más conocidos es el yogur, esta leche fermentada de gran consumo, es obtenido por la acción combinada de *Lactobacillus vulgaricus* y *Streptococcus thermophilus*.

1.2.8. Control de calidad.

Los controles de calidad se realizan con análisis físico químicos y biológicos; la calidad del yogur depende de la calidad de la materia prima, de las técnicas de

elaboración empleadas y sobre todo de la higiene personal y de los utensilios empleados.

La leche es un alimento muy perecible y se contamina fácilmente, por ello es necesario que el ordeño y el manejo de los productos lácteos durante todo el proceso sea muy cuidadoso e higiénico. La leche debe proceder de vacas sanas y libres de enfermedades infectas contagiosas, para certificar la calidad y excelencia del producto terminado, además de brindar seguridad al consumirlo.

1.2.9. Materia prima.

Leche fresca.- se utiliza leche fresca, descremada de vaca o en polvo.

Leche en polvo.- se utiliza este insumo para corregir su densidad.

Azúcar.- se utiliza azúcar blanca refinada (esto no quiere decir en polvo).

Cultivo de yogur.- cultivo comercial constituido por cepas de bacterias.

Saborizante.- se puede utilizar cuando no se utilizan frutas.

Fruta.- se puede utilizar la pulpa de fruta, esto se hace para darle el color natural.

1.2.10. Valor Nutricional del Yogur

El yogur es una buena fuente de calcio, magnesio y fósforo que son los minerales más importantes para nuestros huesos, lo curioso es que estos minerales están en mayor cantidad en el yogur que en la leche.

Es como si los microorganismos que fermentan la leche para convertirla en yogur además de hacerla más digestiva nos aumentan la cantidad de algunos minerales, el yogur disminuye la proporción de colesterol que contiene la leche antes de la fermentación. Los principales componentes nutritivos fundamentales del yogur de acuerdo a las normas, variando los porcentajes al tipo leche.

CUADRO No. 1: Valor Nutricional

Información Nutricional		
Tamaño por porción	Porciones por envase	200 g 1
Cantidad por porción Energía (calorías) / 629 kJ (150 Cal) Energía de la grasa (calorías de grasas) 293 kJ (70 Cal)		
Grasa total	8g	12%
Grasa saturada	5g	25%
Colesterol	21mg	7%
Sodio	110mg	5%
Carbohidratos	13g	4%
Fibra alimentaria	0g	0%
Proteína	7g	
Calcio		29%
Hierro		1%

No es fuente significativa de vitamina C
* Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2000 calorías.

Fuente: Toni S.A.
Elaborado por: Toni S.A.

1.3.ALIMENTOS ORGÁNICOS

En los últimos años se han hecho muy populares los alimentos llamados orgánicos, demostrando el interés de mucha gente por un cambio positivo en la alimentación y también la desconfianza en la seguridad y producción de los alimentos convencionales.

Se consideran "orgánicos" aquellos alimentos, en general vegetales y frutas que en ninguna etapa de su producción intervienen fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos, así como tampoco en los suelos donde son cultivados.

Para algunos, la palabra "orgánico" significa nutritivo. Para otros significa alimentos más limpios y seguros; incluso, están quienes entienden por "orgánico" aquellos alimentos producidos sin causar polución o dañando lo menos posible el aire, la tierra y el agua.

En realidad las características positivas que se le atribuyen a los productos orgánicos son difíciles de establecer mientras no exista una regulación general. Por ejemplo para que la leche, sea considerada orgánica, en teoría la vaca debe estar alimentada 100 % con granos que no hayan sido tratados genéticamente ni

fertilizados sus suelos. Así como tampoco deben recibir antibióticos u hormonas dichos animales.

Es muy difícil lograr producir alimentos que estén totalmente libres de pesticidas, debido a que en los suelos éstos permanecen largos periodos de tiempo en cantidades insignificantes o pueden contaminarse de suelos próximos a ellos. En pocos lugares del mundo se han determinado definiciones específicas para el uso del término "orgánico" así como tampoco el tiempo de espera que debe pasar desde la última aplicación de químicos en los suelos y el cultivo de un alimento sin ellos.

En la mayoría de los países no hay leyes que regulen el uso de los alimentos orgánicos. Esta ausencia de leyes y reglamentaciones tampoco le da al consumidor garantías de que el alimento que se vende como orgánico, realmente lo sea y también está expuesto a que comerciantes inescrupulosos vendan algo que realmente no lo es.

1.3.1. Beneficios de los Alimentos Orgánicos

Los Alimentos Orgánicos mantienen sus propiedades naturales, vitaminas, minerales, azúcares y proteínas sin contaminantes ni conservantes, mejorando sus propiedades nutritivas y realzando el aroma, sabor y color de los alimentos. Existen también productos orgánicos no alimenticios como lanas, fibras, algodón, cosméticos, entre otros.

Los productos orgánicos se producen en armonía con la naturaleza, conservando la Biodiversidad y los Recursos Naturales esenciales: el suelo, el agua y el aire, sin contaminarlos, generando una solución vital a los problemas ecológicos.

La producción orgánica es sostenible, ya que puede mantenerse por sí misma, sin merma de los recursos que utiliza, por el contrario los mejora y aumenta. Los productores orgánicos responsables trabajan pensando en las generaciones presentes y futuras, en su salud y la de sus hijos buscando del otro lado consumidores responsables que alienten y valoren este tipo de producción y la promuevan.

La Producción Orgánica se rige por normativas internacionales que cumplen con los más altos estándares de calidad. El gran beneficio de los alimentos orgánicos es que están absolutamente libres de residuos químicos. No están permitidos los aditivos y conservantes (salvo los naturales); plaguicidas ni fertilizantes; tienen menos o nulos residuos de medicamentos veterinarios; no contienen hormonas; ni metales pesados (presentes en suelos y aguas) y no pueden ser irradiados.

Muchos productos se irradian para matar los gérmenes y favorecer su conservación. Por ejemplo, carnes, congelados, conservas. Y si bien está demostrado que esa radiación no es altamente nociva, la conclusión final sólo el tiempo lo va a determinar.

El animal que se cría en forma natural (las pasturas frescas, forrajes y granos que consume también deben ser orgánicos) y sin estrés tiene características especiales. Su carne tiene más cantidad de vitamina E, que es antioxidante, y menos grasa intramuscular (porque no está inmovilizado) que produce menos colesterol en el consumidor.

Además, las carnes orgánicas no sufren de contaminación biológica, como ser el mal de la vaca loca (encefalopatía espongiforme bovina), la fiebre aftosa, la intoxicación con *Escherichia coli* (famosa en hamburguesas industriales), ni salmonelosis (en huevos y aves) ya que las certificadoras controlan la trazabilidad en los ganados.

La trazabilidad es el conjunto de procedimientos técnicos que permite identificar y registrar a un animal desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización en sus distintos cortes y subproductos.

La discusión no pasa por 'orgánico versus convencional'. En el mundo actual, global, es muy difícil que se dejen de usar transgénicos y agroquímicos. Lo importante, es que la población, dentro de sus posibilidades, pueda elegir la calidad de los alimentos que consume.

1.3.2. Beneficios del Yogur Orgánico.

El yogur es una fuente excelente de calcio, también contiene vitamina D, que es esencial para la absorción de calcio. Muchos problemas de salud comienzan en el intestino, cuando se rompe el equilibrio entre bacterias buenas y malas.

Los yogures Orgánicos o Bio, contienen la bacteria que devuelve el equilibrio al intestino. Estos cultivos, actúan de diversos modos: Sintetizan vitaminas B, biotina, ácido fólico y B12, aumentan la ingestión de calcio y magnesio y regulan la función intestinal. Su presencia en el intestino, impide el desarrollo de bacterias patógenas, incluso las personas que no toleran la leche, pueden consumir yogur.

Si consume antibióticos, consuma un yogur al día, ya que los mismos matan todas las bacterias, buenas y malas y el yogur repone las bacterias necesarias y ayuda a impedir la diarrea causada por esta esterilización del intestino.

Muchas mujeres que sufren de cistitis y afta crónica, toman un yogur orgánico al día. No solo alivia los síntomas de estas enfermedades, sino que tomándolo en forma continua, actúa como prevención.

También está surgiendo un número considerable de pruebas científicas que apuntan otro papel protector importante de las bacterias del yogur: Científicos han descubierto que estos “probióticos” producen enzimas que son absorbidas directamente por la pared del intestino y mejoran los mecanismos inmunitarios de defensa del organismo.

Por otra parte, un reciente estudio Japonés sugiere que estas bacterias probióticas protegen contra el cáncer de estómago.

1.4.ALIMENTOS FUNCIONALES

Madrigal y Sangronis (2007), mencionan que: alimento funcional es aquel que contiene un componente, nutriente o no nutriente, con efecto selectivo sobre una o varias funciones del organismo, con un efecto añadido por encima de su valor nutricional y cuyos efectos positivos justifican que pueda reivindicarse su carácter funcional o incluso saludable. Actualmente los principales alimentos funcionales son aquellos derivados de la leche ya que los lácteos son de consumo diario por la inmensa mayoría de la población (quesos, yogures, leche...). (Ver Cuadro N° 2)

Cuadro N° 2. Composición Nutricional

Proteínas (gr)	2.9
Carbohidratos (gr)	15.5
Grasa (gr)	1.0
Calcio (gr)	105.0
Fósforo (gr)	92.0
Energía (gr)	82.6

Fuente: FAO (Food and Agriculture Organization)
Elaborado por: FAO

1.5.FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En el Ecuador la Constitución es la suprema legislación, que se complementa con la legislación promulgada por un parlamento o legislatura donde se incluyen leyes, códigos penales, y Regulaciones, que incluyen Códigos de Conducta/Ética, dados a conocer por distintas instancias reguladoras que guardan estrechos vínculos con la materia en cuestión.

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales la organización construye y determina la naturaleza de la participación política. En el marco legal regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes relacionadas entre sí.

El marco legal faculta a la autoridad correspondiente para que lleve a cabo las labores de administración de conformidad a la estructura detallada dentro de sus mismas provisiones.

Para este proyecto utilizaremos los siguientes puntos, con el propósito de tener fundamentos legales y dirigir a la empresa siempre en base a ellos.

- Constitución de la República del Ecuador
- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones
- Ley de Gestión Ambiental.
- Buenas Prácticas Manufactureras
- Normas INEN
- Ley de la Superintendencia de Compañías.
- Servicio de Rentas Internas
- Permisos de funcionamiento.
- Permiso del Cuerpo de Bomberos.

1.5.1. Constitución de la República del Ecuador

De la ciencia y Tecnología.

Art. 80.- El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los niveles educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población. Garantizará la libertad de las actividades científicas y tecnológicas y la protección legal de sus resultados, así como el conocimiento ancestral colectivo.

La investigación científica y tecnológica se llevará a cabo en las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos y tecnológicos y centros de investigación científica, en coordinación con los sectores productivos cuando sea pertinente, y con el organismo público que establezca la ley, la que regulará también el estatuto del investigador científico.

1.5.2. Código Orgánico De La Producción, Comercio E Inversiones

TITULO PRELIMINAR

Del Objetivo y Ámbito de Aplicación

Art. 1.- Ámbito.- Se rigen por la presente normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional.

El ámbito de esta normativa abarcará en su aplicación el proceso productivo en su conjunto, desde el aprovechamiento de los factores de producción, la transformación productiva, la distribución y el intercambio comercial, el

consumo, el aprovechamiento de las externalidades positivas y políticas que desincentiven las externalidades negativas. Así también impulsará toda la actividad productiva a nivel nacional, en todos sus niveles de desarrollo y a los actores de la economía popular y solidaria; así como la producción de bienes y servicios realizada por las diversas formas de organización de la producción en la economía, reconocidas en la Constitución de la República.

De igual manera, se regirá por los principios que permitan una articulación internacional estratégica, a través de la política comercial, incluyendo sus instrumentos de aplicación y aquellos que facilitan el comercio exterior, a través de un régimen aduanero moderno transparente y eficiente.

Art. 2.- Actividad Productiva.- Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

Art. 3.- Objeto.- El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir.

Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, ecoeficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

Art. 4.- Fines.- La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

- a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente;

- b. Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;

- c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas;

- d. Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales;

- e. Generar un sistema integral para la innovación y el emprendimiento, para que la ciencia y tecnología potencien el cambio de la matriz productiva; y para contribuir a la construcción de una sociedad de propietarios, productores y emprendedores;

- f. Garantizar el ejercicio de los derechos de la población a acceder, usar y disfrutar de bienes y servicios en condiciones de equidad, óptima calidad y en armonía con la naturaleza;

- g. Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables;

- h. Regular la inversión productiva en sectores estratégicos de la economía, de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo;

- i. Promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos;

- j. Fortalecer el control estatal para asegurar que las actividades productivas no sean afectadas por prácticas de abuso del poder del mercado, como prácticas monopólicas, oligopólicas y en general, las que afecten el funcionamiento de los mercados;

- k. Promover el desarrollo productivo del país mediante un enfoque de competitividad sistémica, con una visión integral que incluya el desarrollo territorial y que articule en forma coordinada los objetivos de carácter macroeconómico, los principios y patrones básicos del desarrollo de la sociedad; las acciones de los productores y empresas; y el entorno jurídico -institucional;

- l. Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico;

- m. Establecer los principios e instrumentos fundamentales de la articulación internacional de la política comercial de Ecuador;

- n. Potenciar la sustitución estratégica de importaciones;

- o. Fomentar y diversificar las exportaciones;

- p. Facilitar las operaciones de comercio exterior;

- q. Promover las actividades de la economía popular, solidaria y comunitaria, así como la inserción y promoción de su oferta productiva estratégicamente en el mundo, de conformidad con la Constitución y la ley;

- r. Incorporar como un elemento transversal en todas las políticas productivas, el enfoque de género y de inclusión económica de las actividades productivas de pueblos y nacionalidades;
- s. Impulsar los mecanismos que posibiliten un comercio justo y un mercado transparente; y,
- t. Fomentar y apoyar la investigación industrial y científica, así como la innovación y transferencia tecnológica.

1.5.3. De la Democratización de la Matriz Productiva y el Acceso A Los Factores de Producción

Art. 57.- Democratización productiva.- En concordancia con lo establecido en la Constitución, se entenderá por democratización productiva a las políticas, mecanismos e instrumentos que generen la desconcentración de factores y recursos productivos, y faciliten el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas.

El Estado protegerá a la agricultura familiar y comunitaria como garantes de la soberanía alimentaria, así como también a la artesanía, al sector informal urbano y a la micro, pequeña y mediana empresa, implementando políticas que regulen sus intercambios con el sector privado.

El Estado promoverá políticas específicas para erradicar la desigualdad y discriminación hacia las mujeres productoras, en el acceso a los factores de producción.

Art. 58.- De la implementación de procesos de Democratización de la transformación productiva.- El Consejo Sectorial de la Producción diseñará y

vigilará la efectiva implementación de la política de democratización de la transformación productiva, a través del diseño e implementación de programas específicos que permitan el acceso efectivo a los factores de producción como la tierra y el capital, entre otros.

Art. 59.- Objetivos de democratización.- La política de democratización de la transformación productiva tendrá los siguientes objetivos:

a. Fomentar y facilitar el acceso de los ciudadanos ecuatorianos a la propiedad y transformación de los medios productivos;

b. Facilitar la ciudadanización de empresas, a través del diseño e implementación de herramientas que permitan el acceso de ciudadanos a las acciones de empresas en manos del Estado;

c. Apoyar el desarrollo de la productividad de las MIPYMES, grupos o unidades productivas organizadas, por medio de la innovación para el desarrollo de nuevos productos, nuevos mercados y nuevos procesos productivos;

d. Fomentar el cumplimiento de las éticas empresariales que promueve el Gobierno Nacional, a través de la creación de un sello de gestión de reconocimiento público, que permita alentar e incentivar a las empresas que realizan sus actividades respetando el medio ambiente; cumpliendo con sus empleados y trabajadores en sus obligaciones laborales y de seguridad social; y, con la comunidad, con el pago oportuno de sus obligaciones tributarias, conforme a la legislación aplicable;

e. Apoyar el desarrollo de procesos de innovación en las empresas ecuatorianas, a través del diseño e implementación de herramientas que permitan a las empresas ser más eficientes y atractivas, tanto en el mercado nacional como en el internacional;

f. Incentivar y atraer inversiones que generen desarrollo local y territorial, mayores encadenamientos productivos con equidad, una inserción estratégica en el mercado internacional, empleo de calidad, innovación tecnológica y democratización del capital;

g. La territorialidad de las políticas públicas;

h. Promover la desconcentración de factores y recursos productivos;

i. Implementar medidas dirigidas especialmente a las y los agricultores familiares, mujeres y comunidades pueblos y nacionalidades para erradicar la desigualdad y la discriminación;

j. Incentivar la redistribución y eliminación de desigualdades en el acceso a los factores de producción, entre los sectores discriminados;

k. Promover medidas específicas para erradicar la desigualdad y discriminación hacia las mujeres productoras, en el acceso a los factores de producción;

l. Fomentar el desarrollo y la difusión de conocimientos y tecnologías orientados a los procesos de producción;

m. Apoyar el fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria y la soberanía energética que genere empleo y valor agregado; y,

n. Desarrollar servicios financieros públicos para la democratización del crédito que faciliten el acceso al financiamiento, capital y tecnología para la realización de actividades productivas, especialmente de los grupos tradicionalmente excluidos de estos servicios financieros.

Las iniciativas que se buscan fomentar con estos mecanismos serán aquellas que realicen transformación productiva y agregación de valor. El reglamento a este Código establecerá los parámetros técnicos y requisitos que deberán cumplir los particulares y las empresas que se involucren en estos procesos.

Art. 60.- De los incentivos para la apertura del capital empresarial.- Para el cumplimiento de los objetivos señalados en el artículo anterior, el organismo rector en materia de política de desarrollo productivo, impulsará y vigilará, en coordinación con el Servicio de Rentas Internas, el Ministerio rector de la política laboral, la Superintendencia de Compañías, la Superintendencia de Bancos y Seguros, entre otras entidades gubernamentales, la implementación de los siguientes mecanismos:

a. Diversificación de la participación accionaria de empresas en las que el Estado sea propietario exclusivo o de una parte del capital social, a favor de los trabajadores de dichas empresas. La adquisición de los paquetes accionarios se podrá realizar a través de los mecanismos del sistema nacional de mercado de valores u otros mecanismos reconocidos por la ley. Este mecanismo no es aplicable para las empresas públicas;

b. El Estado podrá invertir, temporalmente, en el capital de las empresas de transformación productiva, privadas o mixtas, para, posteriormente, financiar a los trabajadores en la compra de sus paquetes accionarios, con créditos y programas de financiamiento preferenciales; y,

c. Impulsará la apertura del capital de las empresas privadas, a favor de los trabajadores de dichas empresas, a través de la aprobación de los incentivos fiscales y financieros que se crean en este Código.

El reglamento a este Código establecerá los parámetros que deberán cumplir las empresas y los trabajadores que participen en los procesos de apertura de capital

de empresas, de manera especial, los mecanismos que limiten la vinculación entre los participantes y cualquier acto de simulación de la masificación del capital empresarial.

De igual manera, se establecerán las facultades especiales de las autoridades competentes para garantizar la transparente difusión de estos procesos a la sociedad en general y la evaluación adecuada de los objetivos alcanzados por los mismos.

1.5.4. Antecedentes para obtener el registro sanitario.

El Registro Sanitario para productos podrá obtenerse sobre la base de uno de los siguientes antecedentes, según el caso.

- ✓ Obtención previa del informe técnico favorable en virtud de un análisis de control de calidad de una planta debidamente acreditado por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación.
- ✓ Obtención previa de un certificado de buenas prácticas de manufactura para la planta procesadora.
- ✓ Homologación de documentos otorgados por una autoridad competente, puede ser una organización internacional especializada determinada conforme al Reglamento de Registro y Control Sanitario.

1.5.5. De la obtención del Registro Sanitario por certificación de buenas prácticas de manufactura.

Para la obtención del Registro Sanitario con aplicación de las buenas prácticas de manufactura de acuerdo con el reglamento respectivo, bastará presentar la solicitud de Registro Sanitario que contendrá la siguiente información:

- ✓ Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el Registro Sanitario y su domicilio;
- ✓ Nombre o razón social y dirección del fabricante;
- ✓ Nombre y marca (s) del producto;
- ✓ Lista de ingredientes utilizados en la formulación (incluyendo aditivos), los ingredientes deben declararse en orden decreciente de las proporciones usadas.
- ✓ Descripción del tipo de producto.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Científicamente la metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación. De ahí, que la metodología en la investigación presenta métodos y técnicas para la investigación. Por ello se plantea una metodología o procedimiento ordenado para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado objeto de investigación.

2.1. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

Es necesario identificar que no debe considerar el concepto “Tipo de investigación”, pues más que una clasificación, se debe entender que los llamados “Tipos”, constituyen un continuo de “causalidad” dentro de un estudio.

La metodología de la investigación está basada en primer lugar en el Diseño **Exploratorio**, 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 de la materia prima en la comuna Olón que en este caso es la leche, considerando las posibles alternativas de solución y las variables relevantes que se necesitan ser consideradas, ya que la ausencia de la estructura permite una profunda búsqueda de ideas y claves interesantes acerca de la situación del problema.

Lo que se planteó 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 micho de mercado al cual nos enfocaríamos, estudiando el entorno del mercado, evaluando los posibles consumidores dando a conocer los atributos del yogur orgánico contra la competencia.

Otro factor clave son las características socio-económicas demográficas de los consumidores de lácteos.

A continuación se **correlaciona** el grado de aceptación que tendrá el producto en la Provincia de Santa Elena. Finalmente se **expone** la importancia y los beneficios del consumo de yogur orgánico.

El estudio inició como exploratorio, para posteriormente ser descriptivo, correlacional y finalmente explicativo.

2.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.

Existen tres tipos de enfoque claramente definidos que son el cuantitativo, el cualitativo y el mixto. Para dadas las características de enfoque de la investigación que se desarrolla en la institución, se concentrara el desarrollo de este contenido al enfoque cuantitativo. No obstante se desarrolla el enfoque cualitativo para comparar ambas instancias y poder interiorizar el porqué del énfasis en esta postura intelectual.

Para la elaboración del proyecto, se utilizará el enfoque **cuantitativo**, por ser objetiva y científica permitiendo a su vez la comparación de las hipótesis a través del estudio y análisis de los datos planteados; mediante la observación se realizará la evaluación de los fenómenos que afectarían tanto directa como

indirectamente a la puesta en marcha del mismo. Este enfoque garantiza la producción de conocimiento o de alternativas de solución viables, empleando para el efecto pruebas estadísticas en función de determinar la relación de las variables de estudios.

Las variables que se aplican en la investigación cuantitativa son:

- **Variables cuantitativas continuas:** se consideraran para el estudio las variables como; edad, profesión, ingresos, estado civil, sexo, etc.
- **Variables cuantitativas discontinuas o discretas:** estas variables asumen solo valores enteros como; números de clientes, números de competidores, números de productos sustitutos o complementarios etc.

Hernández et al (2010), indica que el proceso cuantitativo implica 10 fases, las mismas que inician con la idea de la investigación y culmina con la presentación del informe por tanto, podemos expresar que el presente trabajo investigativo, se contextualiza dentro del enfoque cuantitativo.

2.3. PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN.

La definición del término paradigma se refiere a un conjunto de creencias y actitudes, como una visión del mundo “compartida” por un grupo de científicos que implica una metodología determinada.

En investigación científica, se establecen básicamente tres paradigmas, desarrollados en los enfoques de la investigación que son:

- Paradigma Empírico - Analítico (Enfoque Cuantitativo)

El paradigma que se relaciona al Enfoque Cuantitativo, es el paradigma empírico analítico; que analiza cual es la aceptación de la creación del yogur orgánico

dentro de la provincia de Santa Elena de forma equitativa interrelacionando las variables para implantar sus diferentes orígenes.

Dentro de este paradigma interiorizaremos los siguientes supuestos para su determinación estructural.

- **Supuesto Ontológico:** Este supuesto establece que solo existe una realidad, es decir, que en la comuna Olón existe un desaprovechamiento de la leche y que los ganaderos ofrecen sus recursos en estados primarios, por tanto es posible controlar y predecir los fenómenos de estudio.

- **Supuesto Epistemológico:** Este supuesto se sostiene que el conocimiento es objetivo, es decir, que se debe establecer criterios o valorizaciones que pudiera proporcionar el investigador entre el objeto de estudio, que en este caso sería la creación de una planta productora y comercializadora en la Comuna Olón y la aceptación que esta tendría en la comunidad.

- **Supuesto Metodológico:** Conocimiento proporcionado y obtenido, permite la formulación de nuevas hipótesis las mismas que pretenden una nueva interrelación con las variables de estudio. El investigador sostiene una postura neutral frente al fenómeno y, se emplean criterios estadísticos para validar y generalizar los resultados obtenidos.

2.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.

El método de investigación desarrollado por este paradigma es: Método Ex post facto (Pre experimental).

(Méndez, 2006) El método empleado para esta investigación es el **método ex post facto (pre experimental)**, ya que no se construye ninguna situación, sino que se

observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente por el investigador, como en este caso es el escaso aprovechamiento de la materia prima en los ganaderos de la Comuna Olón y por no ofrecer productos procesados con valor agregado.

En este tipo de investigación las variables independientes han ocurrido y no es posible manipularlas, el investigador no tiene control directo de dichas variables ni puede influir sobre ella, porque ya sucedieron al igual que los efectos.

2.5. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Un instrumento de recolección de datos en un principio, es cualquier recurso del que se vale el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. Para la recolección de datos en ésta investigación se hizo necesario los siguientes instrumentos o técnicas de recolección de datos:

2.5.1. Fuentes Primarias.

Entre las fuentes primarias que se utilizará para recolectar la información necesaria que ayude a cumplir el objetivo, está la encuesta y la entrevista; la misma que se efectuará a los consumidores y compradores de yogur del Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena.

También se realizará una observación participante directa de los hechos, con respecto al comercio.

2.5.2. Fuentes secundarias.

Las fuentes secundarias son documentos que compilan y reseñan la información publicada en las fuentes primarias. (Escalona, 2011). La información secundaria,

la obtendremos a través de la revisión bibliográfica de textos, enciclopedias, libros y normas sobre la industria láctea.

2.5.3. Criterio de expertos

Esta técnica se aplica con la finalidad de obtener información acerca de la composición del yogur a través de un Técnico en derivados Lácteos, para verificar que el producto sea el adecuado para el consumo de las personas.

2.5.4. Encuesta

Una encuesta es la “técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.” (Uch de RRHH, 2008).

Con la finalidad de conocer los hábitos de consumo de yogur en la dieta alimenticia diaria, se utilizó esta técnica de recolección de datos para la ejecución de un cuestionario de preguntas a los consumidores de la provincia de Santa Elena.

2.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.6.1. Población.

La población o universo es la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica en común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

La población para llevar a cabo este proyecto son los 308.693 habitantes de la provincia de Santa Elena

2.6.2. 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 se utilizará el *muestreo aleatorio simple*; el cual se basa en el universo infinito.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

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). ϵ

En el caso de la Provincia de Santa Elena, la población total de habitantes es de 308.693 habitantes (151.831 mujeres, y 156.862 varones).

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

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

En donde:

Z = 95%. = 1.96.

P = 50% = 0.50

Q = 50% = 0.50

$$D = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{1.96^2 * (0.50 * 0.50)}{0.05^2}$$
$$n = 384$$

Una vez que se obtiene la muestra, se procede a realizar la siguiente fórmula para conocer el número exacto de entrevistados por cada cantón.

$$Fh = \frac{384}{308693} = 0,00124395$$

Luego se estratifica, quedando como muestra el cuadro siguiente.

Cuadro N° 3: Estratificación

POBLACION	No. POBLADORES	Fh	TOTAL
Santa Elena	144.076	0,001243954	179
La Libertad	95.942	0,001243954	119
Salinas	68.675	0,001243954	85
TOTAL	308.693		384

Fuente: INEN

Elaborado por: el autor.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

OBJETIVO DE LA ENCUESTA:

Identificar el nivel de consumo y aceptación del yogur orgánico en los pobladores de la Provincia de Santa Elena, mediante la creación de una planta productora comercializadora, así como también los gustos y preferencias.

3.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La encuesta sirve para definir adecuadamente los puntos más importantes como: Consumo aparente del producto al año, demanda potencial, características del producto (presentación, volumen, sabores), presentación, precio de venta, sistema de distribución y venta (canales de distribución).

3.2. ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Para la realización de la encuesta se tomó una muestra representativa de 384 personas, de las cuales fueron 282 mujeres y 102 hombres; en la que obtuvimos los siguientes resultados, los mismos que servirán para medir el porcentaje de factibilidad para la creación de una planta productora comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón.

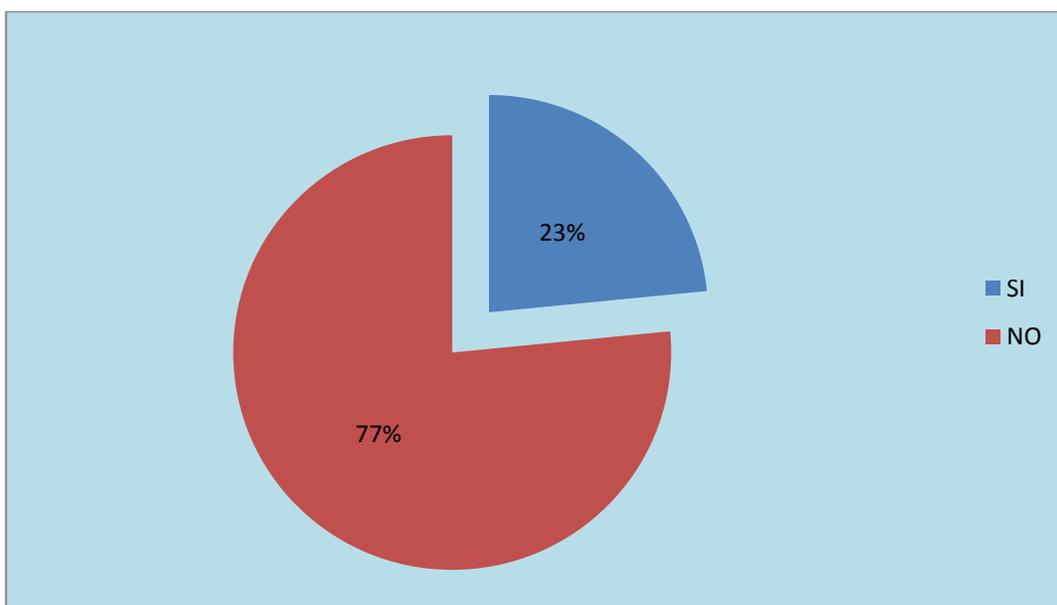
¿Tiene algún conocimiento acerca del Yogur Orgánico?

Cuadro N° 4: Conocimiento acerca del Yogur Orgánico

ITEM	VARIACIÓN	F	%
1	SI	90	23%
	NO	294	77%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M.

GRÁFICO N° 1.: Conoce acerca del Yogur Orgánico



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M.

Como se observa en los resultados, el 77% de los pobladores de la Provincia de Santa Elena, no tienen conocimiento acerca del yogur orgánico, mientras que un 23% afirmó tener conocimientos referenciales a cerca de este producto y los beneficios que este tiene y su incidencia en la salud de quienes lo consumen.

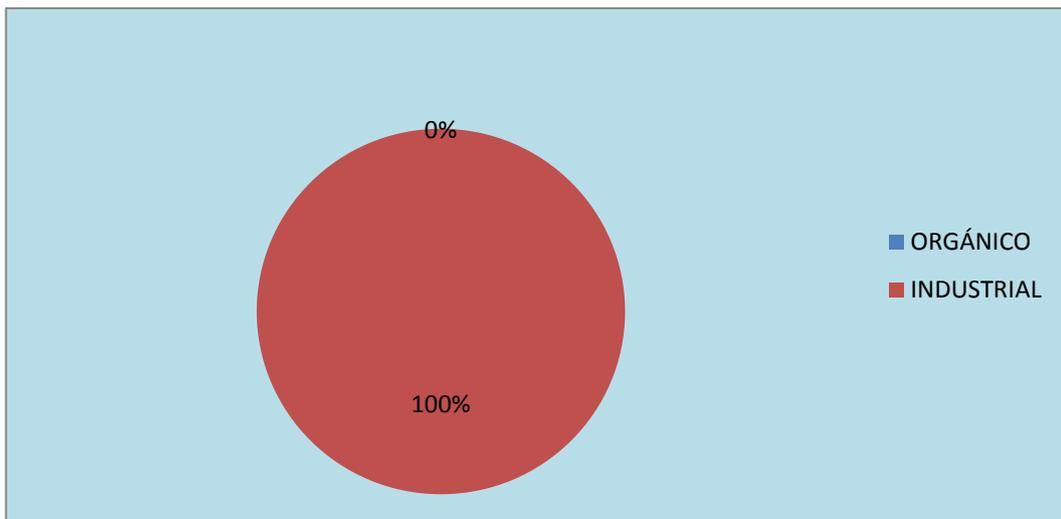
¿Qué yogur consume con frecuencia?

Cuadro N° 5: Yogur que consume con frecuencia

ITEM	VARIACIÓN	F	%
2	ORGÁNICO	0	0%
	INDUSTRIAL	384	100%
	TOTAL	384	

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M.

GRÁFICO N°2: Tipo de Yogur que consumo



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M.

El yogur industrial o convencional, es quien lidera con un 100% de consumo en los pobladores de la Provincia de Santa Elena, según resultados de la encuesta, por tanto como empresa nueva con producto innovador, deberá implementar un excelente sistema de comercialización y publicidad, con el objetivo se posesionarse en el mercado como un producto saludable con excelentes beneficios para la salud.

¿Con qué frecuencia consume Ud. el yogur?

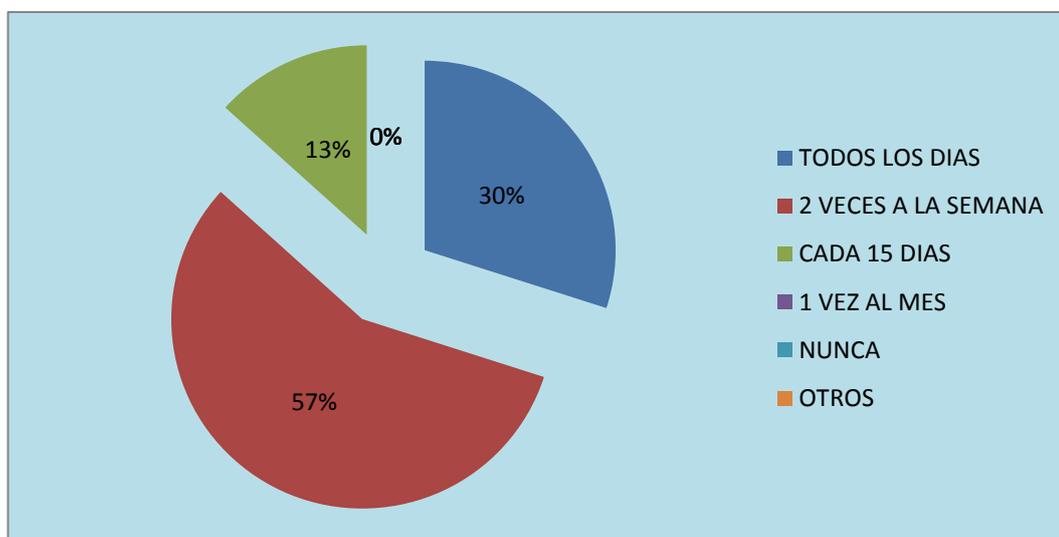
CUADRO N° 6: Frecuencia de consumo de yogur

ITEM	VARIACION	F	%
3	TODOS LOS DIAS	115	30%
	2 VECES A LA SEMANA	218	57%
	CADA 15 DIAS	51	13%
	1 VEZ AL MES	0	0%
	NUNCA	0	0%
	OTROS	0	0%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M.

GRÁFICO N° 3: Frecuencia De Consumo



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M.

En la frecuencia de consumo, los resultados muestran que el 57% de las personas consume Yogur dos veces a la semana, el 30% lo adquiere diariamente y un 13% lo consume cada quince días. El consumo de este producto se debe a que tiene un alto nivel nutritivo, el mismo que puede suplir cualquier alimento.

¿Estaría dispuesto a adquirir una nueva línea de Yogur Orgánico elaborado en la Comuna Olón?

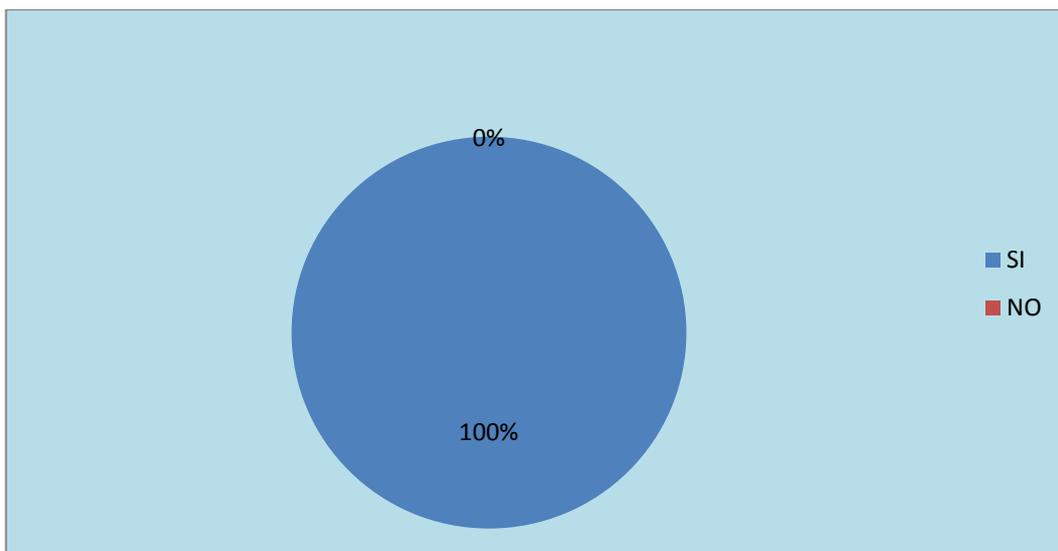
CUADRO N° 7: Aceptación de nueva línea de yogur

ITEM	VARIACION	F	%
4	SI	384	100%
	NO	0	0%
	TOTAL	384	

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M.

GRÁFICO N° 4: Nueva línea de Yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M.

Según los resultados, a pesar que los encuestados no tienen los conocimientos acerca del yogur orgánico, estos respondieron positivamente obteniendo un 100% en aceptación del producto para la implementación de la Planta productora comercializadora de yogur en la comuna Olón, la misma que se expenderá a nivel de la provincia.

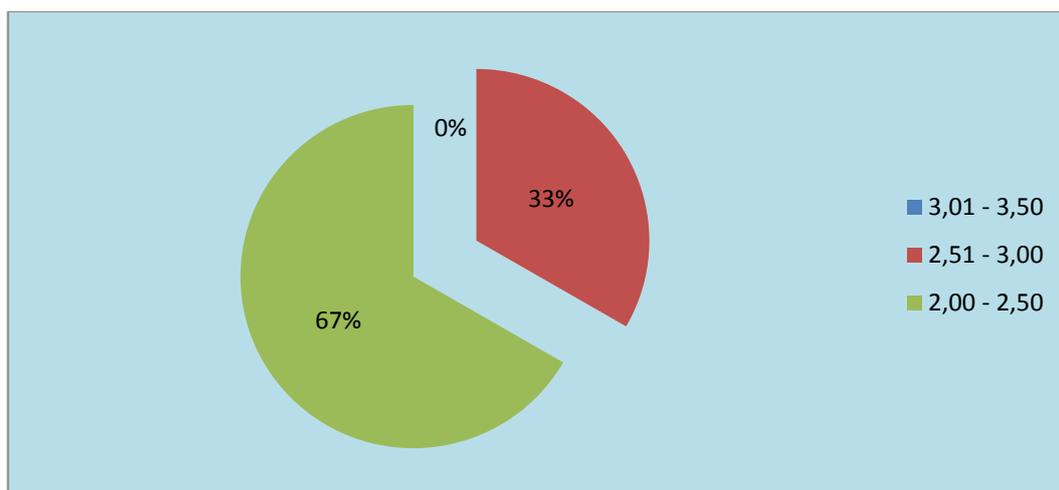
¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar por un litro de yogur?

CUADRO N° 8: Precio de un litro de yogur

ITEM	VARIACION	F	%
5	3,01 - 3,50	0	0%
	2,51 - 3,00	128	33%
	2,00 - 2,50	256	67%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M

GRÁFICO N° 5. Precio de un litro de Yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M

El 67% de la muestra de los consumidores de la Provincia de Santa Elena, han considerado un precio conveniente y accesible para la compra del yogur orgánico entre un rango de \$2.00 a \$2.50, lo cual se tomó como valor referencial para la venta del mismo teniendo en cuenta los costos de producción, mano de obra, etc.; seguido se encuentra el rango entre \$2.55 a \$3.00 obteniendo un 33%, según refleja la encuesta.

¿Qué marcas de yogur Ud. prefiere?

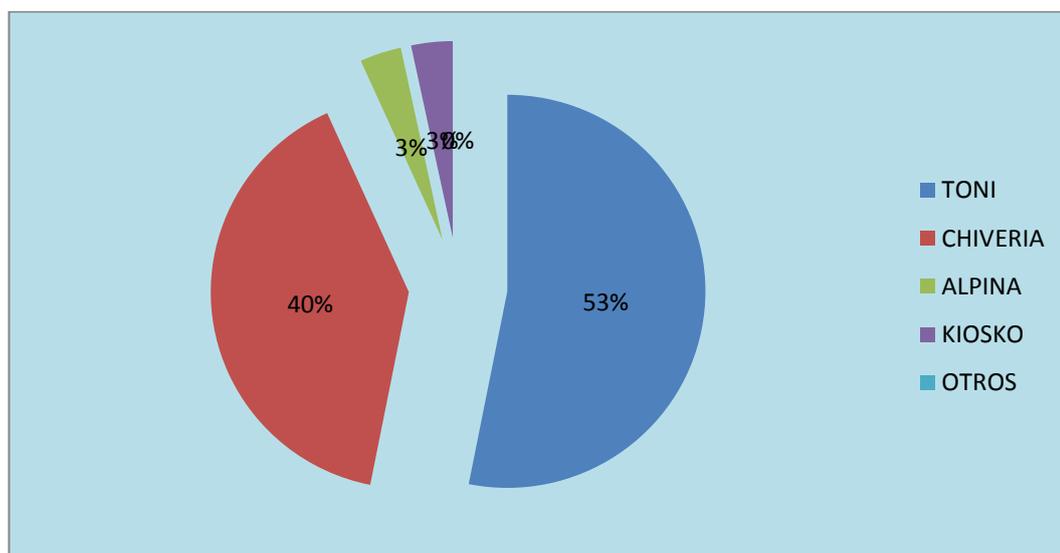
Cuadro N° 9: Marcas de yogur que prefiere

ITEM	VARIACION	F	%
6	TONI	204	53%
	CHIVERIA	154	40%
	ALPINA	13	3%
	KIOSKO	13	3%
	OTROS	0	0%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

GRÁFICO N°6: Marcas de Yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

La marca de yogur con mayor consumo en la Provincia de Santa Elena es el yogur Toni con un 53% según los resultados de la encuesta realizada, la cual sería considerada como competencia directa, ya que esta empresa tiene posicionado su marca en el mercado de lácteos.

¿Qué aspectos considera Ud. al momento de adquirir estos productos?

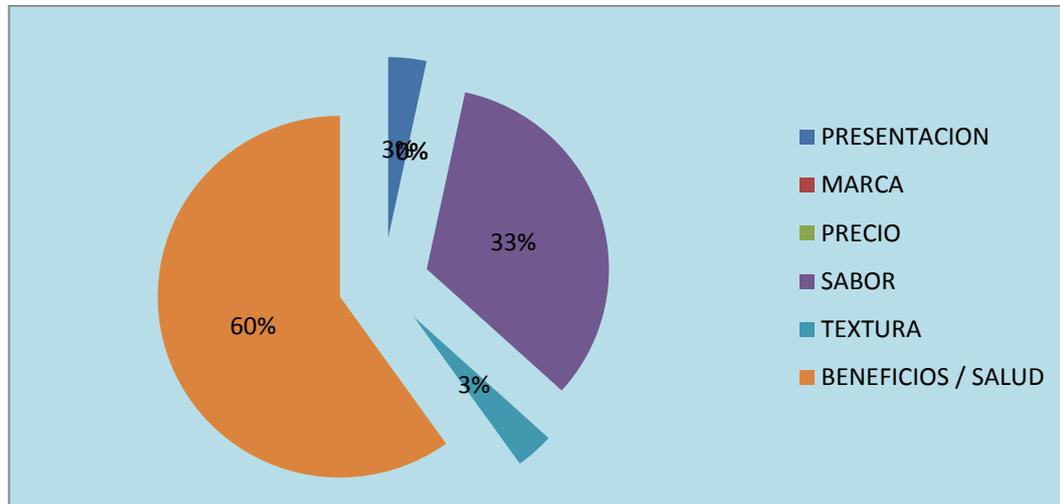
Cuadro N° 10: Aspectos que considera al adquirir yogur

ITEM	VARIACIONES	F	%
7	PRESENTACION	13	3%
	MARCA	0	0%
	PRECIO	0	0%
	SABOR	128	33%
	TEXTURA	13	3%
	BENEFICIOS / SALUD	230	60%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

GRÁFICO N° 7: Aspecto del yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

Entre los aspectos principales que resaltan los consumidores al momento de adquirir el yogur, están los beneficios que este aporta a la salud con un 60% de relevancia, lo que sería una ventaja ya que el producto es orgánico, seguido por el sabor con un 33% de preferencia, la textura y presentación con 3%.

¿Qué sabor de Yogur es de su preferencia?

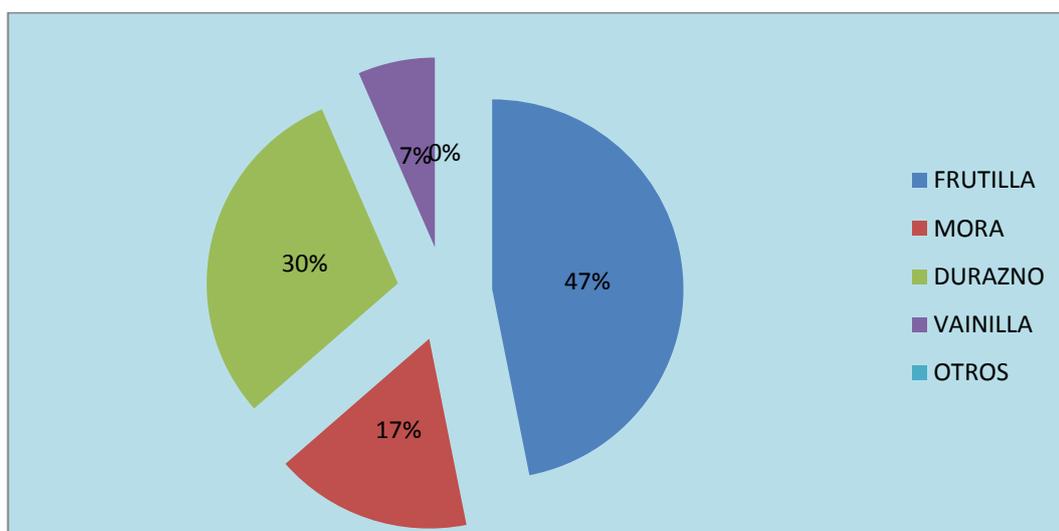
Cuadro N° 11: Sabores de Yogur

ITEM	VARIACION	F	%
8	Frutilla	180	47%
	Mora	64	17%
	Durazno	115	30%
	Vainilla	25	7%
	Otros	0	0%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M.

GRÁFICO N° 8: Sabores de Yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

Como se puede observar en los resultados, el sabor que más se consume es el de Frutilla, teniendo una aceptación del 47% en la población santaelenense, el 30% corresponde a las personas que prefieren yogur de Durazno, un 17% prefiere consumir yogur de Mora, un 7% consume yogur de Vainilla, estos porcentajes ayudaran al momento de la producción.

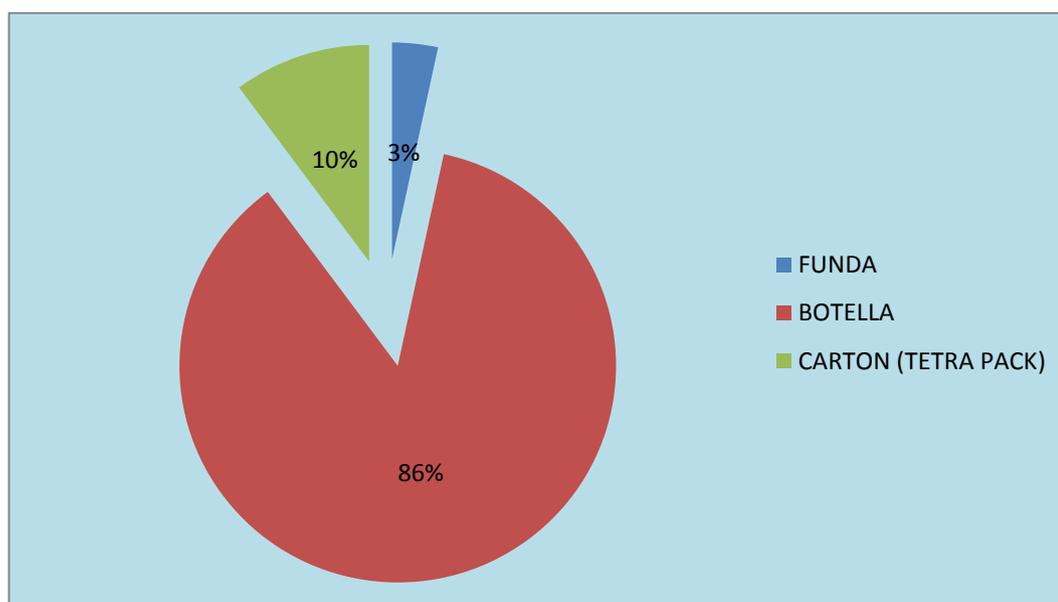
¿En qué presentación prefiere?

TABLA N° 12: Presentación del yogur

ITEM	VARIACION	F	%
9	FUNDA	13	3%
	BOTELLA	332	86%
	CARTON (TETRA PACK)	39	10%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M

GRÁFICO N° 9: Presentación del Yogur



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena
Elaborado por: Lourdes Merchán M

La presentación del yogur también es un factor importante al momento de comprar el producto para la cual las personas han elegido la presentación en botella, como la más adecuada obteniendo un 87% de preferencia, un 10% eligieron consumir en Cartón (Tetra Pack), y un 3% prefieren en funda.

¿Qué cantidad normalmente compra?

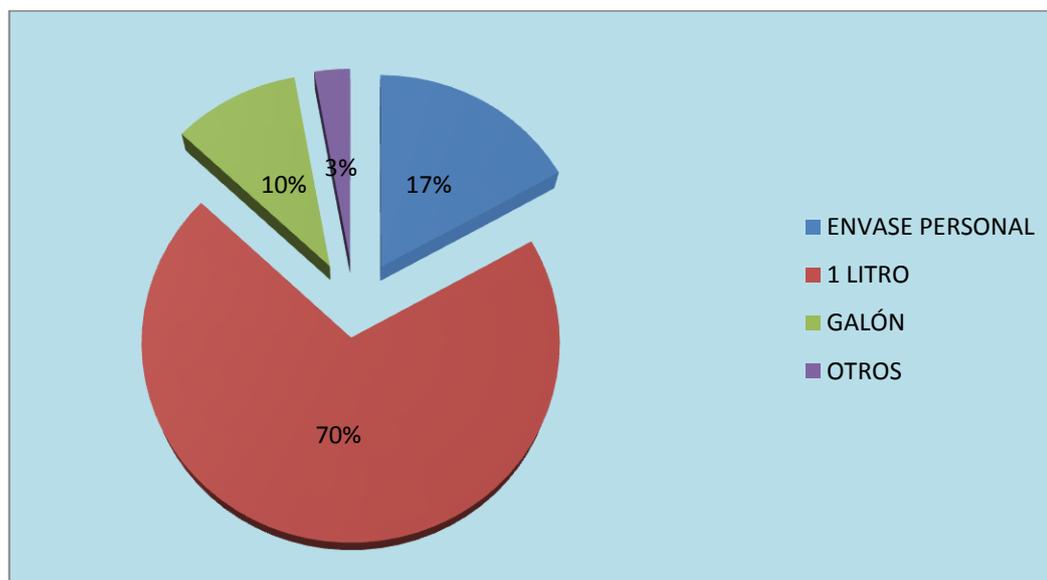
TABLA N° 13: Cantidad de compra

ITEM	VARIACION	F	%
10	Envase Personal	65	17%
	1 Litro	269	70%
	Galón	39	10%
	Otros	11	3%
	TOTAL	384	100%

Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

GRÁFICO N° 10: Cantidad de Yogur que adquiere normalmente



Fuente: Pobladores de la Prov. De Santa Elena

Elaborado por: Lourdes Merchán M

El 70% de los encuestados respondieron que la cantidad de yogur que consumen con mayor frecuencia es el envase de un litro, el cual sería la presentación ideal para el producto, seguido por el envase personal con un 17% y posteriormente con el 10% está el galón.

3.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

3.3.1. Conclusiones:

De acuerdo a los resultados obtenidos del levantamiento de información a través de encuestas, se pudo evidenciar que la Comuna Olón no cuenta con plantas productoras comercializadoras de yogur orgánico capaces, por lo que no se abastece la demanda de consumo en la Provincia de Santa Elena.

Según las encuestas aplicadas, la planta tendrá gran aceptación por la población de la Provincia de Santa Elena, ya que lo que los consumidores buscan productos beneficiosos para la salud y sobre todo de empresas santaelenense que contribuyan al desarrollo económico de este sector.

Con toda la información recopilada se podrá determinar un pronóstico de la demanda actual y se definirá la factibilidad y rentabilidad al momento de la puesta a punto de la planta productora comercializadora de yogur orgánico. Los encuestados en su mayoría respondieron que la presentación que prefieren es la de envase de 1 litro.

3.3.2. Recomendaciones

Es recomendable la Creación la planta productora comercializadora de yogur orgánico en la Comuna Olón, que brinde productos ecológicos y de calidad, superando la competencia, contribuyendo al desarrollo sostenible y económico de esta comunidad, creando nuevas fuentes de trabajo y mejorar la calidad de vida para varias familias.

Una vez determinados los gustos y preferencias de los consumidores de la provincia de Santa Elena, el yogur orgánico se lo venderá en envases de plástico de 1 litro, y se procesarán los sabores de frutilla y durazno en más cantidades por ser los más requeridos por los mismos.

Al ser un producto 100% natural, se estima que se poseione rápidamente en el mercado, ya que las personas actualmente buscan productos que beneficien a su salud y lleven una alimentación sana.

CAPÍTULO IV

“CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA COMERCIALIZADORA DE YOGUR ORGÁNICO, EN LA COMUNA OLÓN, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, 2014”

4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

El aprovechamiento eficaz de los recursos naturales puede ser un factor determinante para el desarrollo de un país tanto interior como exteriormente.

La leche es uno de estos recursos que mediante una aplicación y ejecución de ideas en base a investigaciones realizadas puede contribuir al progreso industrial y artesanal del lugar donde se lo esté ejecutando.

Lamentablemente no todas las personas podemos beneficiarnos de este recurso ya que por razones de conocimientos de aplicación no desarrollamos formas concretas de aprovechar al máximo las bondades de este recurso natural.

Solo aquellos países que a través de investigaciones han podido ejecutar con mucho éxito técnicas apropiadas para aprovechar este recurso, se han beneficiado de las bondades de esta sustancia tan común en todo el mundo.

Este líquido aparte de ser muy rico y sano debido a que contiene muchos minerales, vitaminas, calcio, hierro, etc. Que son indispensables para el desarrollo y crecimiento especialmente de los más pequeños puede ofrecer un sinnúmero de derivados entre los que destacamos yogur, queso, etc.

En el Ecuador a pesar de ser un productor constante de este recurso en ciertas partes de su territorio especialmente en provincias como Santa Elena no se aprovecha al máximo las aportaciones especialmente económicas a la sociedad y así ayudar al desarrollo de un pueblo, que puede traer este recurso natural.

La implementación de una planta procesadora y comercializadora para la elaboración de yogur en la comuna de Olón puede ayudar en este déficit de generar riquezas, empleos, mejor vivir a través de la industria y ayudar a que esta comunidad se convierta en una de las más desarrolladas a nivel nacional: destacando además las bondades que traería a la sociedad, como generación de empleo para sus habitantes e ir generando una economía totalmente independiente.

4.2. NATURALEZA DE LA PROPUESTA

4.2.1. Razón Social de la Empresa

La razón social de la Planta productora y comercializadora de yogur orgánico es: **“ORGANILACT S.A.”**

Gráfico No. 11: Nombre de la Empresa



Fuente: El autor
Elaborado por: El autor

ORGANILACT S.A., tiene como actividad principal la producción de yogur orgánico con altos niveles nutricionales, obtenido mediante un óptimo y minucioso procesos de elaboración.

4.2.2. Identificación del Proyecto

Nombre Comercial: “ORGANILACT S.A.”

Conformación Jurídica: Sociedad Anónima.

Tipo de Empresa: Mediana empresa.

Sector de Acción: Sector productivo.

Subsector de Acción: Sector Agroindustrial.

4.2.3. Slogan

“ORGANILACT, Lo rico de comer natural”

4.3. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

4.3.1. Objetivo General

Elaborar yogur orgánico que provea ventajas nutricionales en la salud de los consumidores para satisfacer sus requerimientos, alcanzando el desarrollo de este mercado.

4.3.2. Objetivos Específicos

- Promover la aplicación de alternativas tecnológicas y de gestión que permitan un desarrollo lácteo sostenible.

- Análisis y selección de localización, en función de aspectos técnicos de mercado, distribución, comodidad para recepción de la materia prima etc.
- Promover la Investigación, Implementación y adaptación de tecnologías en todos los eslabones de la cadena
- Proveer una Infraestructura adecuada que facilite el proceso de elaboración de productos derivados lácteos de la planta.
- Diseñar planes de comercialización para los canales de distribución.
- Adiestramiento en el proceso de producción, en la administración del negocio, atención al cliente y fortalecimiento de la organización.

4.4. MISIÓN

Producir alimentos funcionales de excelente calidad, pensando en la nutrición y salud de las familias, con un gran sentido de responsabilidad social y del medio ambiente fundamentando su crecimiento en el desarrollo sostenible de su gente.

4.5. VISIÓN

Una planta productiva organizada y competitiva en los mercados locales y nacionales, rentable, ambientalmente sostenible; liderando al crecimiento del sector agropecuario y agroindustrial, al desarrollo regional, generando empleo y oportunidades de progreso e ingresos equitativos para productores, industriales y comercializadores.

4.6. VALORES EMPRESARIALES

Los valores Empresariales son la base sobre la que se construye la organización. Son patrones que nos ayudan a encaminar la empresa hacia el éxito y a

aprovecharla a través del tiempo, conscientes de que cada día debemos ser mejores.

ORGANILAC S.A., ha definido los siguientes como sus principales valores:

- Cooperación

Trabajo en equipo en un ambiente de respeto uniendo sus capacidades intelectuales y físicas con el propósito oportunidades de ingresos equitativos.

- Responsabilidad

Cada colaborador de la planta cumple sus compromisos y responsabilidades adquiridas con respecto a los demás y brinda un aporte efectivo al desarrollo competitivo y sostenible de la Empresa.

- Perseverancia

Desarrollo de las actividades con empeño y determinación para hacer competitiva y sostenible la empresa.

- Creatividad

Los colaboradores de ORGANILAC S.A. están abiertos a nuevas ideas, enfoques e información y mejoran e innovan los procesos tecnológicos y de gestión con el propósito de incrementar su participación en el mercado y satisfacer a los consumidores.

- Pro-actividad

Los integrantes de ORGANILACT S.A., se caracterizarán por analizar constantemente el comportamiento del sector y actúan anticipándose a los problemas futuros, necesidades o cambios.

4.7. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

Cuadro No. 14: Diagnóstico Situacional de la Empresa

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Personal capacitado en el área de elaboración de lácteos.	Dificultad de lograr posicionamiento de la marca a corto plazo al ser un producto innovador.
Producción de un yogur a bajo costo con alto nivel nutricional.	Manejo inadecuado de técnicas de procesamiento del yogur.
Disponibilidad de materia prima.	Falta de maquinaria de alta tecnología.
Adecuados sistemas de distribución.	Bajo poder de negociación.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Interés en el mercado por el desarrollo de productos innovadores.	Competencia con los grandes grupos empresariales del área de lácteos.
Industria láctea y consumo en constante crecimiento por las políticas de seguridad alimentaria.	Presencia de enfermedades en el ganado vacuno, causando escases de la materia prima.
Localización geográfica favorecida por la cercanía entre el mercado consumidor y fuentes de abasto.	Entrada de nuevos productores lácteos en la zona de interés.

Fuente: Diagnóstico Situacional

Elaboración: Lourdes Merchán Medina

4.8. MATRIZ DE APROVECHABILIDAD

La matriz de aprovechabilidad permite realizar un análisis de priorización de acciones estratégicas a tomar para aprovechar las oportunidades que se presenta, usando de la mejor manera nuestras fortalezas, asimismo nos permita elegir los

factores críticos de éxito, y generar índices de medición que ayuden a evaluar a la organización a tiempo, si esta ha mejorado o se mantiene igual, en la siguiente matriz se observa cómo se calificó las fortalezas de acuerdo con la utilidad que pueden tener para el mejor aprovechamiento de las oportunidades.

Para efectos del mismo se ha ponderado de acuerdo a la siguiente calificación:

Calificación: Alta (5) – Media (3) – Baja (1)

Cuadro No. 15: Matriz de Aprovechabilidad

		OPORTUNIDADES			
		ANÁLISIS EXTERNO ANÁLISIS INTERNO	Interés en el mercado por el desarrollo de productos innovadores.	Industria láctea y consumo en constante crecimiento por las políticas de seguridad alimentaria.	Localización geográfica favorecida por la cercanía entre el mercado consumidor y fuentes de abasto.
FORTALEZAS	Personal capacitado en el área de elaboración de lácteos.	5	3	5	13
	Producción de un yogur a bajo costo con alto nivel nutricional.	5	5	5	15
	Disponibilidad de materia prima.	5	5	5	15
		15	13	15	

Fuente: Matriz de Aprovechabilidad
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.9. MATRIZ DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidad permite priorizar las acciones estratégicas a tomar y así evitar que las amenazas se aprovechen de las debilidades de la organización, permite elegir factores críticos de éxito, para generar índices de medición que ayudan a evaluar a la organización en el tiempo, y tratar de transformar las debilidades en fortalezas.

4.10. ESTUDIO DE MERCADO

(MALHOTRA, 2006), clasifica al estudio de mercado como un tipo de investigación descriptiva (tipo de investigación concluyente que tiene como objetivo principal la descripción de algo, generalmente las características o funciones del mercado), así como lo son también: los estudios de participación, los estudios de análisis de ventas, los estudios de imagen, entre otros.

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como son: el consumidor, el producto y el mercado.

El estudio de mercado de este proyecto de investigación se aplica con la finalidad de determinar la demanda y oferta de yogur existentes en la provincia de Santa Elena.

4.10.1. Análisis de la demanda

En el mercado mundial, la demanda de productos fermentados presenta buenas perspectivas como resultado de la tendencia hacia el consumo de alimentos naturales, frescos y sanos. Además, la elaboración de “alimentos funcionales”, enriquecidos con ingredientes como calcio o bacterias específicas, está generando nuevas oportunidades de diferenciación.

El fenómeno de la globalización, que en el caso particular de los yogures se vio fortalecido por la presencia desde mediados de los '90, como consecuencia de la fuerte recuperación del poder adquisitivo, de activas campañas de promoción y de cambios de los hábitos de los consumidores (Schaller, 2008).

Las empresas tienden a cubrir las necesidades de segmentos de consumidores cada vez más específicos desarrollando productos para niños, jóvenes, deportistas, mujeres y personas adultas. Las estrategias de diferenciación permanentes y el lanzamiento de productos adaptados a demandas cada vez más específicas se sustentan en fuertes inversiones en investigación y desarrollo, apuntalados por completos servicios al cliente y grandes campañas de publicidad.

Existen varios tipos de yogur: El *yogur líquido* generalmente es producido por la gran empresa dejando poco mercado para las microempresas. El *yogur aflanado* elaborado por unidades familiares con mínimos de producción, siendo la demanda limitada. El *yogur batido*, una alternativa más atractiva para las microempresas pues es un producto cuya demanda es creciente principalmente en casas naturistas, colegios, restaurantes, supermercados, entre otros. (Salas, 2009).

Actualmente las empresas buscan incorporar nuevos consumidores, los mismos que compran los productos por la marca y se acostumbran a determinados gustos a los que se mantienen fieles. El ingreso de nuevas empresas al mercado de yogur es muy difícil sin realizar un gran esfuerzo de publicidad (Nielsen, 2008).

En el mercado nacional toma impulso el consumo de productos funcionales (que contribuyen a reducir el riesgo de enfermedades) y, dentro de esta tendencia, el yogur ocupa un lugar privilegiado. Según datos de Pulso Ecuador, se estima que el consumo de este producto se ha incrementado en un promedio moderado, a un ritmo del 4% anual. Esto representa un crecimiento importante si se considera que la tasa poblacional aumenta a menos de la mitad de ese porcentaje, esto es el 2%. (Pulso Ecuador, 2009).

El consumo mensual en el Ecuador en términos monetarios, es de \$900.000, frente a un promedio de \$883.000 por mes en 2005 y \$875.000, en 2004, de acuerdo a un estudio efectuado en 15 ciudades del país (Pulso Ecuador). El 70% de estos

gastos corresponde al sector urbano y el resto al consumo rural. Los mercados más importantes para este sector de la economía son Guayaquil, con un gasto promedio mensual de \$322.000 y Quito, donde este gasto llega a los \$273.000 (INEC, 2009).

Actualmente en el país, las nuevas marcas de yogur se disputan espacio en el mercado con base en una estrategia publicitaria que, en su mayoría, apela a la salud. Según el Centro de la Industria Láctea (CIL), en el país se producen 150.000 litros diarios de yogur. De ese mercado, la empresa Toni S.A. tiene el 60%.

4.10.2. Análisis de la oferta

Los productos que presentaron grandes alzas en producción en el año 2009 fueron la leche en polvo (38,7%), la crema (34,8%) y el yogur (9,7%). El aumento del primer ítem se sostiene por el fuerte impulso que han tenido las exportaciones de ese producto, mientras que el caso del yogur va directamente relacionado con su consumo como reemplazo de la leche (Irrázabal, 2009).

Entre las principales marca de yogur en el mercado, después de Toni S.A., que es la que más vende en el país, seguida de Chivería en Guayaquil: luego por Pura Crema y Miraflores de Quito y en Cuenca por Parmalat.

Los sabores que más se producen son el de frutilla y el durazno. No existe mucha diversificación del producto, ya que a los consumidores les gustan los tradicionales.

En el mercado nacional existen muchas marcas del producto a ofrecer y que bombardean al consumidor de sus imágenes de una mejor vida. Dentro de la localidad no existen empresas que produzcan estos productos pero si existe una

gran distribución de marcas reconocidas y poseionadas en el mercado y que muchas personas ya los prefiere.

4.10.3. Análisis del consumidor

La propuesta de producto es el yogur orgánico, mismo que entraría como un producto alternativo a los convencionales ya existentes.

Los principales consumidores serán los niños, jóvenes y adultos que presenten problemas de intolerancia a la lactosa, gastrointestinales o algún tipo de alergias que no les permita consumir yogur. Además, tendría gran acogida por personas vegetarianas o por consumidores que desean comer sano.

Es un complemento importante para las personas que gustan llevar una dieta equilibrada y sobretodo orgánico.

4.10.4. Análisis de precio

El precio del yogur en el mercado son muy variados, debido a la amplia gama de características que estos ofrecen al consumidor, ya sea la presentación, sabor, textura, beneficios a la salud, entre otros.

4.10.5. Análisis de la Competencia

La empresa ORGANILACT S.A., se diferenciará de la competencia porque en la actualidad no existen yogures orgánicos en la ciudad ni en el país, dándoles un producto con valor agregado y altos estándares de calidad, el mismo que permitirá abarcar varios nichos de mercado, otorgándoles confianza al consumir el mismo sobre el producto que va a consumir.

La competencia actual está conformada por las empresas que se dedican a la producción de yogur como: Toni, Chiveria, Alpina, Kiosko, entre otras, que son aquellas empresas que debido a su trayectoria y tiempo están posicionadas en el mercado nacional y local.

Cuadro No. 16: Análisis de Competencia

EMPRESA	PRODUCTO
TONI S.A.	TONI
PROLACHIV S.A.	CHIVERIA
ALPIECUADOR S.A	ALPINA
ALPIECUADOR S.A	KIOSKO

Fuente: Análisis de Competencia

Elaborado por: CIL

4.10.6. Análisis de los productos sustitutos.

De acuerdo a la investigación realizada no existen productos que puedan reemplazar parcial o totalmente a los lácteos, ya que estos son consumidos sin límite de edad en cualquier población es así que la leche, el queso, yogur está en la dieta diaria de toda persona por los beneficios nutritivos que estos aportan. Sin embargo existen otros productos que reemplazan parcialmente a la leche como son: Gaseosas, Leche de soya, jugos frutales, bebidas energéticas.

4.10.7. Marketing mix.

El marketing mix, son las herramientas que utiliza la empresa para implantar las estrategias de Marketing y alcanzar los objetivos establecidos. Utilizar las 4P para orientar una campaña de Marketing, implica orientarse al producto, la cual finaliza cuando se vende el producto, tomando en cuenta este aspecto (negativo ya que

funciona solo si se consiguen clientes nuevos para el mismo producto) y el manejo de las relaciones de la empresa con este.

4.10.7.1. Producto.

El producto para su comercialización y una fácil penetración en el mercado, se diseñó un envase netamente visual, especificando el nombre de la empresa “ORGANILAC S.A.”, las características del producto; así como también el porcentaje de vitaminas, su peso en litros, registro sanitario, grado de congelación, fecha de elaboración, fecha de caducidad.

4.10.7.2. Plaza.

Los canales de distribución, son las formas cómo llega el producto al mercado, tomando en consideración que la planta es una empresa de producción será necesario indicar la forma como llega el producto terminado al mercado.

Para la distribución y comercialización del producto, se elaborarán canales de envío hasta sus consumidores directos, o a los puntos de distribución colocados estratégicamente dentro de la provincia.

Después de haber realizado el sondeo de mercado en la provincia de Santa Elena, se determinó que la empresa entregará su producto lácteo (yogur) a supermercados y tiendas directamente, reduciendo de esta manera los costos de canales de distribución intermedia.

4.10.7.3. Precio

Las técnicas de venta utilizadas por las empresas pueden ser de diversa índole, pero en lo que sí deben coincidir todas ellas es, en mantener una política de

precios adecuada, porque si los precios de ORGANILACT S.A., son superiores a los de la competencia, y esta diferencia de precios no está compensadas con otra ventaja alternativa se podría disminuir el nivel de ventas.

4.10.7.4. Promoción

La manera más propicia para dar a conocer los productos que se comercializan serán degustaciones gratuitas en los supermercados, repartición de trípticos así como también afiches publicitarios.

Para conocimiento del público en general, la planta productora comercializadora de yogur orgánico, por medio de la estrategia de marketing y comercialización, ha decidido promocionar a través de los medios de comunicación existentes en la ciudad como: radio, prensa, y televisión, la existencia de ORGANILACT S.A. en el mercado.

4.11. ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio Técnico, es un estudio que se realiza una vez finalizado el estudio de mercado, que permite obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica de un proyecto a realizar. El proyecto de inversión debe mostrar en su estudio técnico todas las maneras que se puedan elaborar un producto o servicio, que para esto se necesita precisar su proceso de elaboración.

Durante su proceso se puede determinar la cantidad necesaria de maquinaria, equipo de producción y mano de obra calificada. También identifica los proveedores y acreedores de materias primas y herramientas que ayuden a lograr el desarrollo del producto o servicio, además de crear un plan estratégico que

permita pavimentar el camino a seguir y la capacidad del proceso para lograr satisfacer la demanda estimada en la planeación.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

4.11.1. Descripción del Producto.

El producto estrella que ofertará ORGANILACT S.A., es el yogur orgánico que llevará de nombre “BIOGURT”.

Gráfico No. 12: Nombre del Producto



Fuente: El autor.

Elaborado por: El autor

4.11.2. Descripción del Proceso de Elaboración del Yogur

Recepción de Materia Prima: La leche se recibirá en envases limpios de acero inoxidable, preferentemente de bidones de 40 litros, ésta deberá ser analizada con pruebas físico – químicas que determinen la calidad de la misma. Dentro de estos análisis se encuentran las pruebas de laboratorio como: la acidez titulable, pH, la prueba de alcohol (estabilidad proteica al calor). También se tomará en cuenta las características organolépticas como color, olor y sabor de leche.

Gráfico No. 13: Recepción de la Materia Prima



Fuente: Recepción de Materia prima
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Homogenizar: La estabilidad y consistencia del yogur se ven mejorados por esta operación. La firmeza del gel aumenta al hacerlo. Además de aumentar la estabilidad y la consistencia, la homogenización da al yogur “cuerpo” evitando que la grasa presente en la leche se separe.

Pasteurización: La pasteurización permite una mezcla libre de microorganismos patógenos, ayuda a disolver y combinar ingredientes, mejora el sabor y la calidad de almacenamiento, permitiendo a la vez que el producto sea uniforme.

Para esta operación se recomienda el uso de una marmita en donde se coloca la mezcla que deberá ser llevada a una temperatura de 85°C durante 30 minutos.

Con el uso de esta temperatura y tiempo se busca la coagulación de las proteínas del suero, pues en estas condiciones contribuyen a la estabilidad del cuerpo del producto.

Gráfico No. 14: Pasteurización



Fuente: Pasteurización
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Enfriamiento: Con el fin de que el producto tenga una temperatura adecuada al añadirle el cultivo se debe enfriar el mismo hasta una temperatura de 40 – 45 °C.

Para esta operación se recomienda que se haga lo más higiénicamente con el fin de no contaminar la mezcla además de hacerlo rápido.

Inoculación: Se utiliza para inocular la mezcla entre 2 – 3 % del cultivo por partes iguales de lactobacillus bulgaricus y streptococcus thermophilus. Se debe mezclar muy bien al agregar el cultivo y procurando extremar las medidas higiénicas con el fin de evitar una contaminación.

Gráfico No. 15: Inoculación



Fuente: Inoculación
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Incubación: La mezcla con el cultivo se debe incubar a 45°C durante 3 – 4 horas, tiempo en el que el yogur debe adquirir un pH aproximadamente de 4.6 – 4.7.

Gráfico No. 16: Incubación



Fuente: Incubación
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Batido: En esta etapa del proceso se agrega el sabor. Para esta operación se recomienda el uso de una mezcladora o con algún utensilio en forma manual. Con este paso también se consigue que el yogur se enfríe para que no entre caliente a la cámara de refrigeración.

Gráfico No. 17: Batido



Fuente: Batido
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Envasado: Ese el último paso del proceso. El priducto será envasado en recipientes de polietileno de alta densidad los cuales poseen facilidad de impresión y una estructura semiflexible.

Gráfico No. 18: Envasado



Fuente: Envasado del producto
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Etiquetado: En la etiqueta deben constar los ingredientes usados en el desarrollo del producto, la información nutricional, el peso neto, las fechas de fabricación y vencimiento (día, mes, año), registro sanitario.

Gráfico No. 19: Etiquetado



Fuente: Etiquetado
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

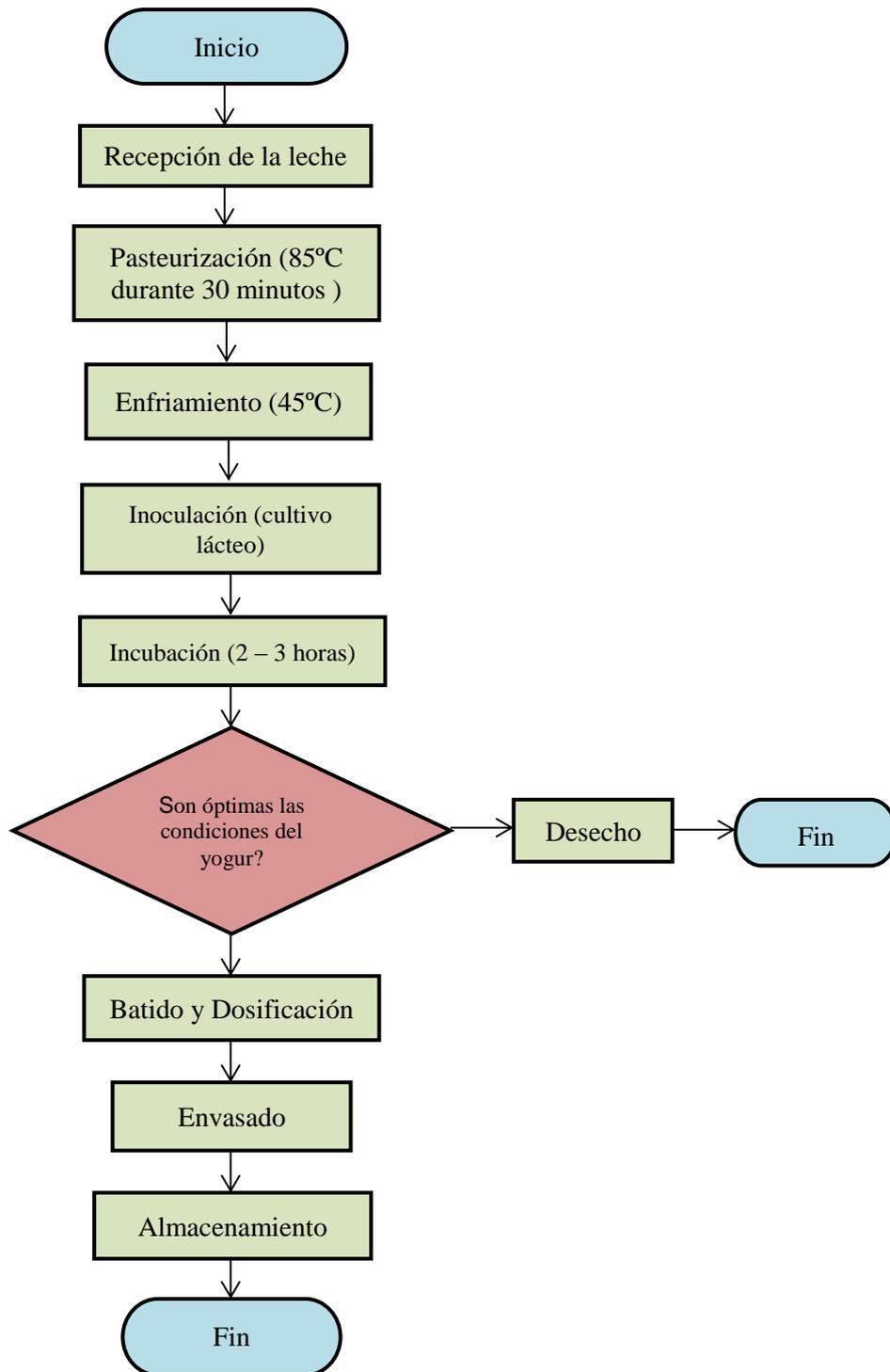
Almacenamiento: El producto será almacenado en una cámara de refrigeración a una temperatura de 4°C.

Gráfico No. 20: Almacenamiento



Fuente: Almacenamiento
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.11.3. Diagrama de Flujo del Proceso de Elaboración de Yogur



4.11.4. Tamaño de la Planta.

El tamaño de un proyecto es la capacidad instalada de producción durante un periodo de tiempo y funcionamiento en el que se analiza el número de horas de trabajo, las instalaciones de la maquinaria, el espacio a ocupar para el procesamiento y desempeño tanto de los trabajadores como de la utilización de maquinarias.

La empresa ORGANILAC S.A. tendrá una construcción civil en un espacio de 150 m², la que estará instalada de acuerdo a la cantidad de producción de aproximadamente 1.354 litros de yogur diarios, la distribución de la maquinaria estará acorde para la elaboración del producto terminado.

4.11.5. Distribución de la planta

La planta se ha diseñado de acuerdo a las necesidades con el fin de distribuir técnicamente los equipos, insumos y materiales, considerando el espacio necesario para que el trabajador realice sus actividades cómodamente y en el menor tiempo posible.

4.11.6. Ventajas de la Distribución de la Planta.

Una buena distribución de la planta industrial permitirá:

- Circulación adecuada para el personal, equipos, materiales y productos en elaboración, etc.
- Seguridad del personal y reducción de accidentes.
- Mejorar la calidad del producto en cuanto a producción en menor tiempo.
- Mejorar las condiciones de trabajo.
- Incrementar la productividad y reducción de costos.

4.11.7. Descripción de la Planta

Área de Limpieza.- Se encuentran los lavabos donde se lavan los equipos y herramientas utilizadas.

Área de Incubación.- Aquí se incuba el producto y está ubicado a un costado para evitar su manipulación y no interfiera en otras labores.

Área de Etiquetado y Envasado.- En el centro del área de producción se deja el espacio suficiente para instalar dos mesas de trabajo que brinden comodidad para el trabajo de envasado y etiquetado. El etiquetado del producto se lo realizará en forma manual.

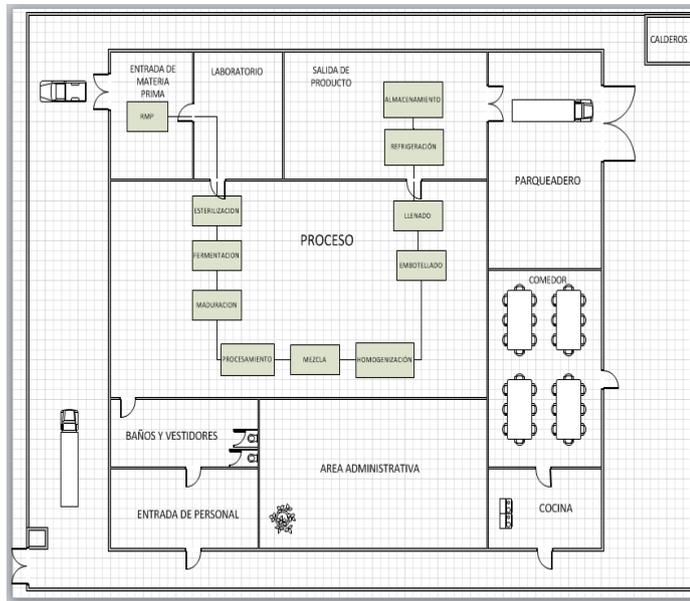
Área de Refrigeración y Almacenamiento.- Se encuentra cerca de la zona de ventas con el fin de facilitar su transporte, el almacenamiento del yogur en la planta tendrá un máximo de 24 horas a una temperatura de 4 grados centígrados, teniendo en cuenta que el tiempo de vida útil del yogur oscila entre 25 y 30 días.

Área Administrativa.- Se encuentra entre las áreas de ventas y almacenamiento, con el fin de controlar estas dos áreas.

Área de Almacenamiento de Materia Prima e Insumos.- Para el almacenamiento de Materias Primas e Insumos se ha diseñado y construido un área especial. Su manejo se lo hará utilizando el método PEPS (Primeros en Entrar Primeros en Salir).

Área de Baños y Vestidores.- Está localizado al ingreso de la planta de producción con el fin de evitar contaminación, en esta área el personal se colocará la indumentaria apropiada para las labores de producción.

Gráfico No. 21: Distribución de la Planta

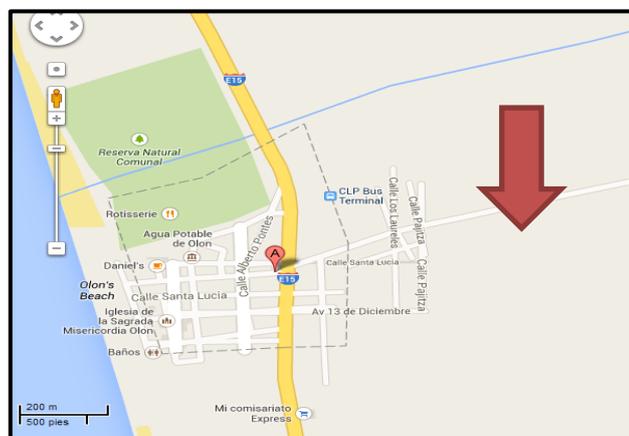


Fuente: Distribución de la Planta
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.11.8. Localización de la Planta

La planta productora de yogur estará localizada en la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena, Parroquia de Manglaralto, Comuna Olón, km 1.5 vía a San Vicente de Loja.

Gráfico No. 22: Localización de la Planta



Fuente: Google Maps
Elaborado por: Google Maps

Se escogió esta localidad, por la disponibilidad de la materia prima (leche) a ser procesada. Esta comunidad cuenta con los servicios básicos, vías de acceso en excelente estado, posee un clima tropical atravesado por la Cordillera Chongón Colonche, lo cual muestra que no existe amenaza alguna para la producción del yogur.

4.12. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Se define la ingeniería del proyecto como los recursos necesarios que determinan el desarrollo del proyecto, basándose en los siguientes puntos:

- Características del producto (yogur).
- Las maquinarias y equipos necesarios para el desarrollo del producto.
- Lugar de ubicación de la planta.
- Suministros y cantidad requerida de insumos para cumplir con el mercado.
- Costos de producción.
- Diseño de la planta.

Objetivos:

- Adoptar los procesos de producción adecuados, su tecnología, los insumos correctos para la elaboración de un producto de calidad.
- Establecer las bases técnicas sobre las que se construirá e instalará la planta, especificando la maquinaria y equipos obteniendo los presupuestos para determinar la magnitud de la inversión.

4.12.1. Requerimiento de Maquinaria

La maquinaria que ORGANILAC S.A. utilizará para la puesta en marcha se la adquirirá de paquete, la misma que debe cumplir con todas las necesidades y

requerimientos para la producción, para eso debemos tomar en cuenta la capacidad de la misma.

La planta tendrá un área de construcción de 150 m² de terreno, en el que se distribuirá la maquinaria y equipo que serán operados por 10 personas con un turno de 8 horas diarias por 30 días al mes y se producirá 5814 litros de yogur por día.

4.12.2. Maquinaria

Los equipos son los mayores componentes de una fábrica agroindustrial, y su importancia radica, por cuanto, el éxito del procesamiento de productos de buena calidad, depende en gran parte de las operaciones claves, como son: la recepción de materia prima, pasteurizado, envasado, sellado y almacenamiento, lo cual no se puede realizar sin la ayuda de los equipos que continuación se describen.

4.15.2.1. Marmita.

Marmita cilíndrica de fondo esférico con paleta para agitación del producto a preparar, con sistema de volteo, elaborada con acero inoxidable.

Gráfico No. 23: Marmita



Fuente: Marmita
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.2. Descremadora

Descremadora de uso artesanal o industrial que proceso 1000 litros de leche pro hora, obteniendo una crema de alta calidad, y subproductos como leche descremada o semidescremada.

Gráfico No. 24: Descremadora



Fuente: Descremadora
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.3. Envasadora

La envasadora y selladora es ajustable construida en acera inoxidable con acabados totalmente sanitarios e incluyen válvula dosificadora.

Gráfico No. 25: Envasadora



Fuente: Envasadora
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.4. Congelador o Cámara de Frigorífica

Usada fundamentalmente para el almacenamiento del producto terminado, se lo utiliza para mantener el producto a una temperatura determinada de $-18^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$, con el fin de evitar el crecimiento de bacterias e impedir algunas reacciones químicas no deseadas que pueden tener lugar a temperatura ambiente; consta de un compresor y motor, tienen la potencia y tamaño suficientes para manejar un mayor volumen de refrigerante con una presión menor en el evaporador.

Capacidad para 300 tarros. En seis parrillas móviles. Tamaño: 2.100 x 650 x 720 mm (alto x ancho x fondo). Carrocería interior y exterior de acero inoxidable AISI 304

Gráfico No. 26: Congelador



Fuente: Congelador
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.5. Mesa de Trabajo

Construida en acero inoxidable AISI 304, con doble bandeja y orificios para desuerado, para lo que se dota a la mesa de una pequeña inclinación. Con ruedas de acero inoxidable. Dimensiones: 1,800 mm largo x 650 mm ancho, la misma

que será muy útil durante todo el proceso del yogur, por esta razón es que se necesita de una base netamente libre de impurezas que contaminen el producto.

Gráfico No. 27: Mesa de Trabajo



Fuente: Marmita
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.6. Tanque Pasteurizador

Tanque interior, como revestimiento exterior en acero inoxidable AISI 304. Evaporador en acero inoxidable. AISI-304. Aislamiento efectivo mediante poliuretano. Patas de regulación ajustable. Conexión de salida DN-50 sin grifo. Agitador en acero inoxidable que asegura una perfecta homogeneización del producto.

Gráfico No. 28: Pasteurizador



Fuente: Pasteurizador
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.7. Cocina Industrial

Cocina industrial de tres hornilla con con funcionamiento a gas, de gran resistencia, excelente desempeño y calidad, lo que facilita el proceso de elaboración de yogur. Elaborada de acero inoxidable, con medidas de 1.5m x 80cm.

Gráfico No. 29: Cocina Industrial



Fuente: Marmita
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.8. Batidora Industrial

La Batidora es una herramienta esencial, sobre todo para la mezcla de la fruta o saborizantes en el producto terminado (Yogur), la misma que deberá estar elaborada de acero inoxidable.

Gráfico No. 30: Batidora



Fuente: Batidora
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.9. Balanza Digital

Es necesario para determinar los pesos de los insumos o materias primas a utilizar. Lo recomendable es tener una balanza digital de 30 kg de capacidad con platillo, de mesa.

Gráfico No. 31: Balanza



Fuente: Marmita
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.15.2.10. Tanques de Gas Industrial

El tanque de gas industrial es indispensable para iniciar el proceso de elaboración de yogur.

Gráfico No. 32: Tanque de gas



Fuente: Marmita
Elaborado por: Lourdes Merchán

4.13. BUENAS PRÁCTICAS MANUFACTURERAS

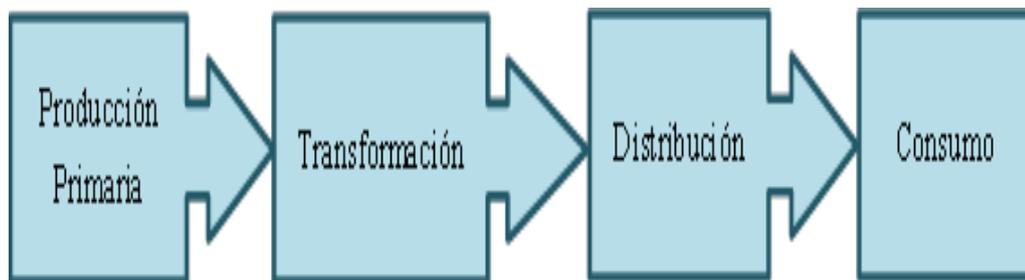
“Son un conjunto de normas diseñadas y usadas para asegurar que todos los productos satisfagan los requerimientos de identidad, concentración, seguridad y eficacia. Garantizan que los productos cumplan satisfactoriamente los requerimientos de calidad y necesidades del cliente”.

Las buenas prácticas de manufactura son útiles para el diseño y funcionamiento de plantas y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.

Son herramientas que contribuyen al aseguramiento de la calidad en la producción de alimentos: que sean seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Las BPM se aplican a todos los procesos de manipulación, elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Para alcanzar la calidad requerida por los clientes es necesario ejecutar una serie de pasos ordenados a través de la cadena agroalimentaria tal como se presenta en el Gráfico N° 30.

Gráfico No. 33: Cadena Agroalimenticia



Fuente: senasa.com
Elaboración: senasa.com

4.13.1. Principios Básicos para la Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura

4.13.1.1. Definición de términos según el Codex Alimentario

Para poder implementar en una Empresa las Buenas Prácticas de Manufactura, es necesario que se entiendan ciertos términos relacionados con este tema.

Alimento: es toda sustancia elaborada, semielaborada o bruta, que se destina al consumo humano, incluyendo las bebidas y toda otra sustancia que se utilice en la fabricación, preparación o tratamiento de los alimentos.

Adulteración: Alterar la pureza de un alimento por adición de sustancias extrañas, de inferior calidad o nocivas.

Agente limpiador o de limpieza: Preparado para limpiar o utensilio o máquina de limpieza.

Agua potable: Agua que puede consumirse con garantías sanitarias y que cumple los requisitos de la OMS. Ausencia de patógenos, pero pueden existir microorganismos productores de alteraciones en los alimentos.”

Contaminación: Transmisión directa o indirecta de materias objetables a productos alimenticios.

Contaminar o solucionar: Impurificar o ensuciar; contaminar el medio ambiente con desperdicios, especialmente de procedencia humana.

Desinfección: Destrucción de microorganismos, mediante procedimientos o agentes físicos o químicos satisfactorios, aplicados en superficies limpias de

forma que se reduzca el número de microorganismos a un nivel tal, que no dé lugar a contaminación peligrosa de los alimentos que contacten con las superficies desinfectantes.

Desinfectante: Agente físico o químico que mata los microorganismos infecciosos.

Desinfectar: Matar microorganismos infecciosos fuera del organismo, por medios físicos o químicos. Algunas esporas bacterianas y ciertas formas vegetativas pueden sobrevivir al tratamiento, pero todos los demás microorganismos se reducen a niveles insignificantes o se eliminan por completo.

Detergente: Agente de limpieza, como puede ser el jabón o cualquiera de los numerosos preparados orgánicos líquidos o sintéticos hidrosolubles, químicamente diferentes de los jabones, pero capaces de emulsionar aceites, mantener partículas en suspensión y actuar como humectantes.

Estéril: Exento de cualquier organismo vivo.

Esterilización: Procedimiento para destruir o eliminar cualquier organismo vivo.

Higiene: Ciencia para conseguir y mantener la salud; condiciones o prácticas que conducen a ese estado de salud.

Higiénico: Producto apto para consumo humano, con la higiene suficiente para garantizar su inocuidad, pureza y salubridad.

Limpieza: Eliminación de residuos alimenticios, lodo, grasa u otras materias primas.

Higiene de los Alimentos: Parte de la Higiene o Sanidad, que se ocupa de la preparación, manipulación, envasado, transporte, almacenamiento o exposición para la venta de alimentos, garantizando su sanidad y aptitud para el consumo humano.

Seguridad Alimentaria: “Es el acceso material y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para todos los individuos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales y llevar una vida sana, sin correr riesgos indebidos de perder dicho acceso. Esta definición incorpora los conceptos de disponibilidad, acceso, uso y estabilidad en el suministro de alimentos”

Calidad. La totalidad de las características de una entidad que le otorgan su aptitud para satisfacer necesidades establecidas e implícitas.

Cliente: El receptor de un producto suministrado por el proveedor.

- En una situación contractual, el cliente se denomina comprador.
- El cliente puede ser por ejemplo el consumidor final, usuario, beneficiario o comprador.

Manual de Procedimientos. Es una sección del manual de calidad que resume los flujogramas y la descripción literaria de los procedimientos que debe seguir un empleado de una empresa.

Almacenamiento: es el conjunto de tareas y requisitos a cumplir para la conservación de materias primas y de productos terminados.

Establecimiento o planta elaboradora de alimentos: es el ámbito que comprende el local, el área hasta el cerco perimetral que lo rodea, en el cual se realiza un conjunto de operaciones y procesos para obtener alimento elaborado, su almacenamiento y transporte.

Elaboración de alimentos: es el conjunto de operaciones y procesos que se realizan para obtener un alimento.

Ingrediente: es toda sustancia que se usa para la elaboración o preparación de un alimento y se encuentra en el producto final aunque, normalmente, modificado.

Materia Prima: cualquier sustancia utilizada para la fabricación o preparación de un alimento, sin elaboración previa (carne, leche, aditivos, etc.)

Manipulación de alimentos: son las acciones que se efectúan sobre la materia prima para la obtención del alimento elaborado, durante todo el proceso de fabricación, como así también en su almacenamiento y transporte.

Material de envasado: son los papeles, cartones, películas plásticas, aluminio, utilizados para la fabricación de envases y embalajes de alimentos. El envasado es una parte del proceso de elaboración.

4.13.2. Áreas en las que interviene las BPM

Las BPM pueden aplicarse en todo tipo de establecimiento en el que se realice alguna de estas actividades: elaboración, faenamiento, fraccionamiento, almacenamiento, transporte de alimentos elaborados o industrializados.

Para un adecuado programa de BPM se debe incluir procedimientos relacionados a:

- Condiciones higiénico-sanitarias de la planta.
- Higiene del personal.
- Control del proceso de elaboración.
- Materias Primas
- Almacenamiento y Transporte del producto final
- Control de plagas

4.13.3. Instalaciones y Equipamiento

Si se parte de instalaciones existentes, se debe efectuar una revisión del tipo de construcción y de los materiales empleados para la misma, así también como de los equipos y sus características constructivas.

Instalaciones: Todas las instalaciones deben ser construidas de manera tal de facilitar la limpieza y el mantenimiento de la higiene. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar la entrada de insectos, roedores y otros animales a la planta, para lo cual se requiere la colocación de las protecciones adecuadas en las puertas y ventanas que comuniquen con el exterior.

El diseño y distribución de las áreas permita un mantenimiento, limpieza y desinfección apropiada que minimice las contaminaciones.

En todas las instalaciones se debe evitar el uso de material que no se puede limpiar y desinfectar adecuadamente.

En cuanto a la estructura del establecimiento, los equipos y los utensilios para la manipulación de alimentos, deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores, ni sabores. Las superficies de trabajo no deben tener hoyos, ni grietas. Se recomienda evitar el uso de maderas y de productos que puedan corroerse, y se aconseja como material adecuado acero inoxidable.

Pisos: Se construirán de materiales resistentes al tránsito, impermeables, fácilmente lavables, y antideslizantes. Deberán estar libres de grietas y tener pendientes adecuadas, a fin de evitar el estancamiento del agua de lavado.

Paredes: Se construirán o revestirán con materiales in absorbentes y lavables y serán preferiblemente de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, deberán ser lisas y sin grietas, fácil de limpiar y desinfectar. Los

ángulos entre las paredes, entre las paredes y los pisos, entre las paredes y los techos o cielorrasos deberán ser de fácil limpieza.

Techos: Deberán estar contruidos y/o acabados de manera que se impida la acumulación de suciedad, se reduzca al mínimo la condensación, la formación de mohos y deberá ser fácil de limpiar. Además, las ventanas y otras aberturas deben ser contruidas de manera tal que eviten la acumulación de suciedad. Las puertas deberán ser de un material que sea fácil de limpiar.

En áreas donde el producto esté expuesto y exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes se deben construir de manera que eviten la acumulación de polvo o cualquier suciedad.

4.13.3.1. Instalaciones Eléctricas y Redes de Agua

Las redes de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y los terminales adosados en paredes o techos.

En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza. En caso de no ser posible que esta instalación sea abierta, en la medida de lo posible, se evitará la presencia de cables colgantes sobre las áreas de manipulación de alimentos.

“Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) se identificarán con un color distinto para cada una de ellas, de acuerdo a la norma INEN 260 COLORES DE IDENTIFICACION DE TUBERIAS correspondientes y se colocarán rótulos con los símbolos respectivos en sitios visibles”.

4.13.3.2. Iluminación

Las áreas tendrán una adecuada iluminación, con luz natural siempre que fuera posible, y cuando se necesite luz artificial, ésta será lo más semejante a la luz

natural para que garantice que el trabajo se lleve a cabo eficientemente. Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, deben ser de tipo de seguridad y deben ser protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

4.13.3.3. Calidad del Aire y Ventilación

Se debe disponer de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta y adecuada para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.

Los sistemas de ventilación deben evitar la contaminación de los alimentos con aerosoles, partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación y deben evitar la incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento; donde sea requerido, deben permitir el control de la temperatura ambiente y humedad relativa.

4.13.3.4. Instalaciones sanitarias

Deben existir instalaciones o facilidades higiénicas que aseguren la higiene del personal para evitar la contaminación de los alimentos las cuales deben incluir:

- Servicios higiénicos, duchas y vestuarios, en cantidad suficiente e independiente para hombres y mujeres, de acuerdo a los reglamentos de seguridad e higiene laboral vigentes.
- Ni las áreas de servicios higiénicos, ni las duchas y vestidores, pueden tener acceso directo a las áreas de producción.

- Los servicios sanitarios deben estar dotados de todas las facilidades necesarias, como dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y recipientes preferiblemente cerrados para depósito de material usado.

4.13.4. Monitoreo de Higiene en la Industria Alimenticia

El diseño higiénico de las áreas en que se manipulan alimentos está relacionado directamente con la prevención de riesgos microbianos, aunque incluirá también consideraciones sobre sanidad ocupacional, conveniencia de la manipulación o incluso aspectos estéticos. “Una instalación no puede considerarse higiénica, si permite la acumulación de materia orgánica y/o humedad (por ej: ángulo, rincones, grietas, fisuras, roturas, hendiduras y rasguños o materiales absorbentes de difícil limpieza).

El término “fácil de limpiar” describe un diseño que reduzca al mínimo los esfuerzos precisos para realizar unas operaciones de limpieza y desinfección completa. La microflora que aparece en las plantas dedicadas al procesado de alimentos consiste en microorganismos que penetran con el aire y el agua y, lo que es más importante, los introducidos por alimentos, materias primas, polvo, suciedad y personas; el equipo por ejemplo que es limpiado defectuosamente puede servir también como vehículo de contaminación; según se van realizando las operaciones, se produce la acumulación de una flora típica asociada con las condiciones de la planta y con los tipos de procesos y de productos.

Las materias primas, los productos parcialmente procesados y los residuos pueden contaminar el producto final, y una distribución adecuada de los locales y de las diversas secciones de las áreas de procesado puede ayudar a prevenir la contaminación cruzada.

Todo el personal involucrado en la preparación de alimentos debe tener conciencia de las terribles consecuencias que puede tener un brote de envenenamiento causado por el consumo de alimentos contaminados.

La higiene de los alimentos comprende las condiciones de proyecto o diseño, de mantenimiento y limpieza de los establecimientos y sus alrededores, de los vehículos para transporte de los utensilios y equipo que contacta con los alimentos. “En sentido más amplio, la higiene de los alimentos abarca la explotación, alimentación, comercialización y sacrificio de los animales, así como de los procedimientos sanitarios que impiden que las bacterias de origen humano lleguen a los productos alimenticios”.

4.13.5. Productos de Limpieza

Es importante aclarar que no sólo se debe considerar la forma de elaboración del producto para que sea de “calidad”, sino también la higiene durante el proceso.

Entonces, para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Por otro lado, el agua utilizada debe ser potable, provista a presión adecuada y a la temperatura necesaria. Específicamente, para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben respetarse.

4.13.6. Prácticas Higiénicas y Salud del Personal

La buena implementación de limpieza y desinfección en una planta industrial se ve anulada si no se tiene un estricto control de las condiciones higiénicas a lo largo del proceso de fabricación o distribución de los alimentos por parte de los manipuladores.

La higiene del personal y la salud de los trabajadores son factores importantes, que reducen el paso de microorganismos a los alimentos. La tarea fundamental del jefe de producción consiste en adiestrar y supervisar a los operarios de modo que, se mantenga un alto nivel de protección. Existen dos puntos importantes dentro de este tema que son la Salud y el Aseo los mismos que serán descritos a continuación.

Salud.- En los establecimientos donde se elaboran o sirven alimentos no podrán trabajar las personas con enfermedades que puedan ser transmitidas por alimentos o sean portadoras de microorganismos causantes de estos trastornos.

El personal manipulador de alimentos debe someterse a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, debe realizarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia originada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminaciones de los alimentos que se manipulan.

Aseo.- El primer requisito de higiene personal exige que los operarios se laven cuidadosamente las manos con jabón y agua caliente de manera frecuente y minuciosa con un agente de limpieza autorizado y con cepillo antes de comenzar su labor y después que hayan tocado alimentos potencialmente contaminados, utensilios manchados, utillaje de limpieza u otros materiales contaminados; después de llevar a cabo cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, sonarse la nariz o ir al servicio. Debe haber indicadores que recuerden lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.

Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica". Este entrenamiento es responsabilidad de la empresa y debe ser adecuado y continuo. Además, debe controlarse el estado

de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores.

Algunos empresarios y empleados insisten en que el trabajo directo con las manos da mayor rapidez al proceso de preparación de los alimentos. El personal que manipula alimentos no debe hacer otras labores que puedan contaminar sus manos, como podría ser manejo de dinero, alimentos crudos, recogida de platos sucios o limpieza de áreas de trabajo o servicio. Los operarios deben abstenerse de realizar, mientras trabajan hábitos poco higiénicos, como introducirse el dedo en la nariz o boca, peinarse o fumar.

El cambio del traje de calle por un uniforme limpio al entrar en la zona de trabajo, reduce el número y clases de microorganismos que se pueden desprender de la vestimenta exterior del empleado mientras trabaja. El uniforme completo comprende una prenda de vestir (mandil), gorro o malla y calzado (botas de goma o zapatos apropiados). Es importante de disponer de armarios individuales y de uniformes que se laven y planchen con frecuencia así como de habitaciones aseadas, donde efectuar el cambio de ropa esto estimulará a los operarios ponerse uniformes limpios con la frecuencia que sea necesaria para mantener un alto nivel de higiene personal. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

4.13.7. Control de plagas

Las plagas no sólo conspiran contra el volumen y la calidad de la producción, sino que constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre ellas las que son transmitidas por los alimentos (ETAs).

Controlarlas y combatirlas con éxito requiere una acción planificada que halla su mejor expresión en el Manejo Integrado de Plagas, o MIP.

Son consideradas plagas todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas; las plagas más usuales en la industria alimentaria son los insectos (cucarachas, hormigas, gorgojos, moscas, y otros), los roedores y las aves.

En el sector agroalimentario, las plagas generan importantes pérdidas económicas vinculadas a mercaderías arruinadas, demandas judiciales originadas en alimentos contaminados por ellas o por productos mal utilizados para su control, y daños en las estructuras físicas de los establecimientos.

A estos impactos económicos directos debe sumarse la pérdida de imagen de la empresa cuyos productos, afectados por plagas, llegan a comercializarse ocasionando daños y trastornos a clientes y consumidores.

Estos impactos en la salud de los consumidores y en la rentabilidad de las empresas tornan imprescindible contar con un sistema eficaz para controlar insectos, roedores y aves en los diferentes eslabones de las cadenas agroalimentarias.

Cuadro No. 17: Enfermedades Causadas Por Plagas

AGENTE	ENFERMEDADES ASOCIADAS
Bacterias	Conjuntivitis, diarrea infantil, cólera, Salmonelosis, tuberculosis
Virus	Poliomielitis, hepatitis
Protozoos	Amebiasis, tripanosomiasis ejemplo: Leishmaniasis, Chagas

Fuente: Buenas Prácticas Manufactureras

Elaborado por: BPM

4.13.8. Control de materias primas

Para certificar que el producto que se está procesando se debe comenzar por verificar que las materias primas usadas estén en condiciones que aseguren la protección contra contaminantes (físicos, químicos y biológicos). (Lester, 2008)

- Las materias primas deben ser almacenadas según su origen, y separadas de los productos terminados, como también de sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias), de manera de impedir la contaminación cruzada. Además, deben tenerse en cuentas las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación.
- No se aceptarán materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), ni materias primas en estado de descomposición o extrañas y cuya contaminación no pueda reducirse a niveles aceptable mediante la operación de tecnologías conocidas para las operaciones usuales de preparación.
- Las materias primas e insumos deberán almacenarse en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reduzcan al mínimo su daño o alteración, además deben someterse, si es necesario, a un proceso adecuado de rotación periódica.
- La recepción de materias primas e insumos debe realizarse en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos. Las zonas de recepción y almacenamiento estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado de producto final.

- Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasarán los límites establecidos en base a los límites establecidos en el Codex Alimentario, o normativa internacional equivalente o normativa nacional.
- Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos deben ser de materiales no susceptibles al deterioro o que desprendan sustancias que causen alteraciones o contaminaciones.
- Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación. Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

Las materias primas e insumos deben someterse a inspección y control antes de ser utilizados en la línea de fabricación.

Deben estar disponibles hojas de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de calidad para uso en los procesos de fabricación.

En cuanto al cumplimiento de todas estas pautas, se cuenta con los controles que sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Asimismo, hay que verificar que éstos se lleven a cabo correctamente, por lo que deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Es indispensable acompañar estas prácticas con documentación.

De esta manera, se permite un fácil y rápido rastreo de productos ante la investigación de productos defectuosos.

4.13.9. Operaciones de Producción

La elaboración de un alimento debe efectuarse según procedimientos validados, en locales apropiados, con áreas y equipos limpios y adecuados, con personal competente, con materias primas y materiales conforme a las especificaciones, según criterios definidos, registrando en el documento de fabricación todas las operaciones efectuadas, incluidos los puntos críticos de control donde fuere el caso, así como las observaciones y advertencias. Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:

- Se haya realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener el registro de las inspecciones.
- Que todos los documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.
- Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles
- En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote, la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.
- El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial, indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.
- Se debe dar énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando,

cuando la clase de proceso la naturaleza del alimento lo requiera, factores tales como: tiempo, temperatura, humedad, pH.²⁴

- Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier anomalía durante el proceso de fabricación.
- El llenado o envasado de un producto debe efectuarse rápidamente, a fin de evitar deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.
- Los alimentos que elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción podrán reprocesarse o utilizarse en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario deben ser destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.
- Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período mínimo equivalente al de la vida útil del producto.

4.14. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Al ser una empresa nueva el plan administrativo sirve para efectuar las operaciones necesarias para la capitalización, dirección y la publicidad estratégica para llegar al mercado. También se asegurará el correcto uso de los recursos a fin de que la empresa cumpla con su misión y visión.

Se deberá enfocar en dos aspectos fundamentales, los cuales son el equipo humano que va a dirigir la empresa, la estructura y estilo administrativo a emplear:

- ✓ El primer aspecto y el más importante es el capital humano, al identificar las habilidades que se requieren para los diferentes puestos de trabajo, se podrá contratar personal el cual deberá ser óptimo para efectuar el trabajo asignado.

- ✓ El segundo aspecto es la estructura y estilo administrativo que se empleará, consiste en definir el organigrama, y como se va a dirigir la empresa, como se va a asignar responsabilidades y cuáles serán las líneas de autoridad.

Objetivos

Crear una imagen corporativa alineada en la que se establezcan los roles de cada integrante de la Organización.

4.14.1. Organigrama Funcional

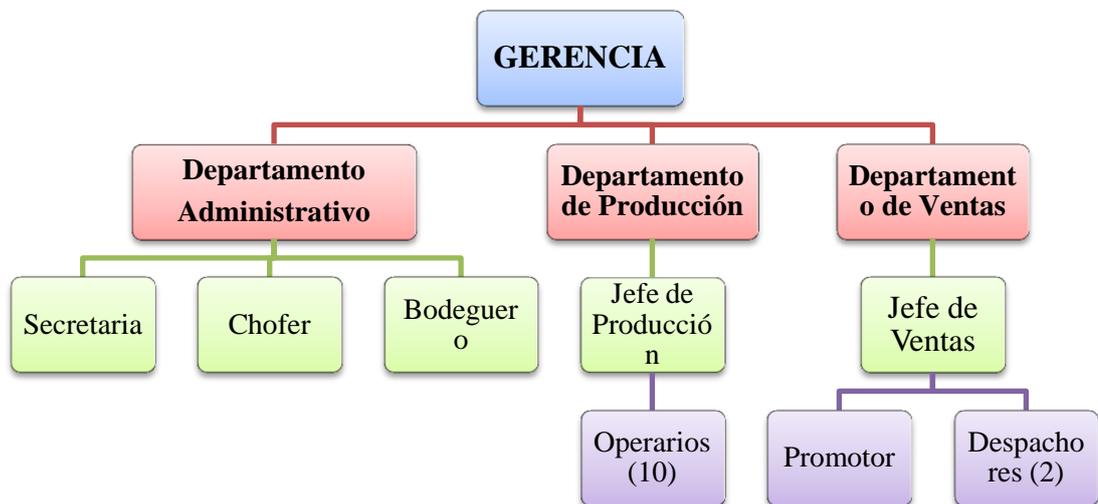
La estructura organizacional de la empresa, estará diseñada administrativamente, por lo que será fácil determinar, las obligaciones y responsabilidades que tiene cada elemento humano, para ello se elaborará el organigrama estructural, que deberá ser el ideal por lo que se lo está proyectando a futuro donde se indica las áreas que tiene la empresa y la organización que rige en él.

Ventajas del Organigrama

- ✓ Proporciona el máximo de especialización a los diversos órganos, lo cual permite que cada cargo se concentre exclusivamente en su trabajo o función.

- ✓ La especialización en todos los niveles, permite la mejor supervisión técnica posible, pues cada cargo responde ante “expertos” en su campo de especialización.
- ✓ Desarrolla la comunicación directa sin intermediarios, más rápida y con menos interferencias.

Gráfico No. 34: Organigrama



4.14.2. Descripción de Funciones

4.14.2.1. Gerente General

Es el órgano central de la administración de la empresa, tiene la potestad de poner en marcha a la empresa, tiene la más alta autoridad en la jerarquía de puestos de la empresa. Es el responsable de velar por el cumplimiento de las políticas, objetivos y la gestión de la empresa.

Funciones y Responsabilidades:

Planificar, organizar, dirigir y controlar el avance de la empresa.

Diseñar e implementar políticas, estrategias y programas de desarrollo permanente de la empresa y ejercer la representación legal de la empresa.

Elaborar los Proyectos de Manuales Administrativos de las diversas oficinas de la dependencia a su cargo, así como los instructivos de labores y, en general, todas aquellas disposiciones relacionadas con la organización de la misma.

4.14.2.2. Secretaria

Apoyar en todos los procesos administrativos y secretariales que garanticen eficientemente el desarrollo de la operación de las Gerencias.

Funciones y Responsabilidades

Llevar el control de la agenda de la Gerencia.

Apoyar en la logística de la empresa.

Contestar y canalizar las llamadas telefónicas recibidas en la Gerencia.

Organizar y controlar el archivo físico y computacional de la Gerencia.

Tramitar y realizar el pago por servicios contratados (compras y capacitación).

Solicitar y comprobar los gastos por viáticos de toda la Gerencia.

Proporcionar información a otras Gerencias y Jefaturas en Oficinas de Apoyo.

4.14.2.3. Jefe De Planta

Es el responsable de la producción diaria, el cual debe garantizar el buen funcionamiento de la 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.

Coordina con la gerencia general la cantidad de producción y la calidad de la misma para cubrir las expectativas de los clientes.

Se encarga de lo que tiene que ver con la elaboración, fabricación, y etiquetado y el control de la calidad del yogur, para que llegue al cliente de una manera higiénica y que este se sienta satisfecho por el producto que adquiere.

En el departamento de producción se realizan las siguientes actividades:

- Análisis y mediciones de lo que se fabrica.
- Medición del trabajo.
- Formas de trabajar.
- Higiene y seguridad industrial.
- Control de la producción e inventarios.
- Control de la calidad.

4.14.2.4. Contador Externo

Su principal actividad es llevar registros contables y realizar presupuestos. Se pagará los servicios a un contador externo cada fin de mes.

Las actividades que debe realizar son:

- Determinar los costos.
- Registrar los ingresos, egresos.
- Realizar flujos de caja y presupuestos.
- Mantener informado al administrador sobre el desenvolvimiento económico de la empresa.

4.14.2.5. 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 producción de lácteos, 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.

En el departamento de producción se realizan las siguientes actividades:

- Análisis y mediciones de lo que se fabrica.
- Medición del trabajo.
- Formas de trabajar.
- Higiene y seguridad industrial.
- Control de la producción e inventarios.
- Control de la calidad.

4.15. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio señalará las necesidades totales de capital para las inversiones, las mismas que deberán estar desglosadas en inversiones fijas y capital de trabajo.

El estudio financiero también mostrará un resumen ordenado los recursos financieros que se utilizarán y su distribución en los diferentes usos que comprende el proyecto.

De esta manera se determina si es o no rentable el costo del proyecto, si se puede o no pagar los costos de mantenimiento y producción del mismo.

El estudio financiero tiene como finalidad demostrar que existen recursos suficientes para llevar a cabo el proyecto de inversión, así como de un beneficio, en otras palabras, que el costo del capital invertido será menor que el rendimiento que dicho capital obtendrá en el horizonte económico (período de tiempo dentro del que se considera que los efectos de la inversión son significativos).

Dado que el financiamiento está destinado a la adquisición de maquinarias e implementos necesarios para poder incrementar nuestra producción y a la compra de materia prima, prevemos que una vez instalada la planta industrial con la maquinaria se incrementará en forma considerable la producción.

4.15.1. Inversión del Proyecto.

Las inversiones que la empresa debe asumir, fueron calculadas con base en: costo de la maquinaria, equipos, muebles y enceres. Todos estos rubros fueron detallados con el objeto de buscar el financiamiento correspondiente para la planta productora comercializadora de yogur orgánico.

El valor total a invertir es de \$ 126.218,32 (ciento veinte y seis mil doscientos dieciocho dólares con 32/100), del cual el 40% que son \$50.487,33 corresponde a las aportaciones de los socios; y el 60% que equivale a \$75.730,99 será cubierto por medio de un préstamo bancario, a la Corporación Financiera Nacional, con un interés del 11% a diez años plazo.

Cuadro No.18: Capital a Invertir.

INVERSION TOTAL.	
INVERSION ACTIVOS FIJOS.	\$ 110.215,00
INVERSION CAPITAL DE TRABAJO.	\$ 16.003,32
TOTAL INVERSIÓN.	\$ 126.218,32

Fuente: Capital a Invertir

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Cuadro No.19: Financiamiento.

FINANCIAMIENTO.	
BANCO.	\$ 75.730,99
CAPITAL SOCIAL.	\$ 50.487,33
TOTAL.	\$ 126.218,32

Fuente: Financiamiento

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.15.2. Inversión en Activos Fijos

Las inversiones fijas representan todos los bienes muebles e inmuebles que la Planta debe adquirir para su funcionamiento, las mismas que se determinaron de acuerdo con el requerimiento del volumen de producción establecida y la maquinaria requerida para el procesamiento. Los requerimientos de maquinaria, equipos de oficina, muebles y enceres que representan inversión, fueron puntualizados en el Estudio Técnico.

4.15.2.1. Equipos de Computación.

Estos activos representan \$6.300,00; con los que se adquirirán 10 computadores para los diferentes departamentos.

Cuadro No.20: Inversión de Equipo de Computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
7	Computadora de Escritorio LG más impresora.	900,00	6.300,00
TOTAL			6.300,00

Fuente: Inversión Equipo de Computación

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.15.2.2. Inversión de Maquinarias y Herramientas

Estos activos representan un total de \$49.200,00; activos indispensables para el funcionamiento y operación de la empresa.

Cuadro No.21: Inversión de Maquinarias

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
5	Congelador	\$ 2.000,00	\$ 10.000,00
2	Cocinas Industriales	\$ 800,00	\$ 1.600,00
10	Marmita u ollas de presión.	\$ 1.250,00	\$ 12.500,00
2	Agitadores de acero.	\$ 750,00	\$ 1.500,00
1	Envasadora.	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
1	Termómetro.	\$ 300,00	\$ 300,00
2	Tanque de aluminio inoxidable.	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
1	Batidor industrial.	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00
2	Tanque de gas industrial.	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
1	Mula hidráulica.	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
2	Colador grande.	\$ 200,00	\$ 400,00
2	Balanza digital.	\$ 300,00	\$ 600,00
2	Mesa de acero inoxidable.	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
2	Desnatador.	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
TOTAL			\$ 49.200,00

Fuente: Inversión Inicial

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.2.3. Equipos de Oficina

Estos activos representan \$3.910,00; con los que se adquirirán 10 archivadores, teléfonos, extintor, entre otros.

Cuadro No.22: Inversión de Equipos de Oficina

EQUIPOS DE OFICINA			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
4	Archivador	\$ 250,00	\$ 1.000,00
3	Extintor	\$ 150,00	\$ 450,00
3	Cesto de basura	\$ 25,00	\$ 75,00
1	Dispensador de agua	\$ 750,00	\$ 750,00
1	Teléfono Panasonic KXFT501 L.A.	\$ 100,00	\$ 100,00
TOTAL			2.375,00

Fuente: Inversión de Equipos de Oficina

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.2.4. Muebles de Oficina

La suma de los muebles necesarios para la puesta en marcha de empresa es de \$2.590,00.

Cuadro No.22: Inversión de Muebles de Oficina

MUEBLES DE OFICINA			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
7	Escritorios	\$ 250,00	\$ 1.750,00
7	Silla ejecutiva	\$ 120,00	\$ 840,00
TOTAL			2.590,00

Fuente: Inversión de Muebles de Oficina

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.2.5. Vehículo

La inversión necesaria para la adquisición de dos camionetas es de \$50.000,00 las mismas que servirán para la movilización del personal Administrativo, Ventas y Producción.

Cuadro No.24: Inversión de Vehículos

VEHÍCULO			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
2	Camionetas D-MAX	25.000,00	50.000,00
TOTAL			50.000,00

Fuente: Inversión de Muebles de Oficina
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.3. Inversión de Activos Diferidos

Están integrado por valores cuya posibilidad de recuperar está condicionada habitualmente, por la duración del Tiempo, es el caso de inversiones realizadas por la Empresa y que en un lapso se convertirán en Gastos.

Cuadro No.25: Inversión de Activos Diferidos

GASTOS DE CONSTITUCIÓN			
CANT.	DESCRIPCIÓN	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL
1	GASTO DE CONSTITUCIÓN	1.000,00	1.000,00
TOTAL			1.000,00

Fuente: Inversión de Activos Diferidos
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.3.1. Capital de Trabajo

La inversión que la empresa debe realizar en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios) se determinó con la suma de todos los montos en dólares necesarios para poner en marcha el proyecto.

Para este cálculo se consideró los pagos que se debe realizar por la adquisición de materia prima, mano de obra directa, la carga industrial, los gastos de administración y los gastos de ventas. A continuación se detalla:

Cuadro No 26: Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO.			
ELEMENTO.	VOLUMEN DE LAS OPERACIONES.	PERÍODO MEDIO DE MADURACIÓN (P.M.M.)	VALOR MEDIO.
			MASA PATRIMONIAL.
Pasivo circulante (P.C.)			1.785,01
Proveedores (p)	642.604	1	1.785,01
Activo circulante (A.C.)			17.609,83
Materiales (m)	642.604	1	1.785,01
Productos en fabricación (f)	786.964	2	4.372,02
Productos terminados (v)	786.964	4	8.744,04
Clientes (c)	975.152	1	2.708,75

ACTIVO CIRCULANTE.	17.609,83
GARANTÍA.	178,50
PASIVO CIRCULANTE.	1.785,01
FM C.T. PREVISTO.	16.003,32

Fuente: Capital de Trabajo

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.4. Financiamiento

Las entidades financieras que ofrecen créditos para proyectos son la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Banco Nacional de Fomento (BNF). Estas organizaciones pueden proporcionar el monto requerido para el inicio de la empresa bajo algunas directrices relacionadas con el capital de trabajo y activos fijos.

Una vez analizada las opciones de crédito, se optó por la CFN, quien ofrece asesoramiento económico para acceder al financiamiento del proyecto, con un plazo de hasta 10 años y una tasa de interés anual del 11% para las empresas de producción.

Cuadro No.27: Préstamos

MONTO
<ul style="list-style-type: none">• Desde USD 50.000 a nivel nacional.• Valor a financiar (en porcentajes de la inversión total)• Hasta el 70%; para proyectos nuevos.• Hasta el 100%; para proyectos de ampliación.• Hasta el 60%; para proyectos de construcción para la venta.
PLAZO
<ul style="list-style-type: none">• Activo Fijo: hasta 10 años.• Capital de Trabajo: hasta 3 años.
PERÍODO DE GRACIA
<ul style="list-style-type: none">• Se fijará de acuerdo a las características del proyecto y su flujo de caja proyectado
TASAS DE INTERÉS
<ul style="list-style-type: none">• PYME (monto hasta USD 200.000) Desde 9,75% - hasta 11,5%• SECTOR EMPRESARIAL (monto hasta USD 1 millón) Desde 9,0% - hasta 10%• SECTOR CORPORATIVO (monto mayor a USD 1 millón) Desde 8,25% - hasta 9,08%

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.4.1. Amortización de la Deuda

La empresa ORGANILACT S.A., necesita una inversión total de \$126.218,32 (ciento veintiséis mil doscientos dieciocho dólares con 32/100); de los cuales se consideró el 40% que son \$50.487,33 corresponde a las aportaciones de los socios; y el 60% que equivale a \$75.730,99 será cubierto por medio de un préstamo bancario, a la Corporación Financiera Nacional, con un interés del 11% a diez años plazo.

Capital Prestado: \$75.730,99

Años de Financiamiento: 10 años

Pagos: 12 meses

Tasa de Interés Activa: 11%

Número de Pagos: 120

Cuadro No. 28: Resumen de la Amortización

RESUMEN DE LA TABLA DE AMORTIZACIÓN.				
PERÍODO.	DIVIDENDOS.	INTERÉS.	AMORTIZ. DE CAPITAL.	SALDO FINAL.
TOTAL DE INVERSIÓN.				126.218,32
		11%	10	75.731
2014	\$ 15.904	\$ 8.330	\$ 7.573	\$ 68.158
2015	\$ 15.070	\$ 7.497	\$ 7.573	\$ 60.585
2016	\$ 14.237	\$ 6.664	\$ 7.573	\$ 53.012
2017	\$ 13.404	\$ 5.831	\$ 7.573	\$ 45.439
2018	\$ 12.571	\$ 4.998	\$ 7.573	\$ 37.865
2019	\$ 11.738	\$ 4.165	\$ 7.573	\$ 30.292
2020	\$ 10.905	\$ 3.332	\$ 7.573	\$ 22.719
2021	\$ 10.072	\$ 2.499	\$ 7.573	\$ 15.146
2022	\$ 9.239	\$ 1.666	\$ 7.573	\$ 7.573
2023	\$ 8.406	\$ 833	\$ 7.573	\$ -
	\$ 121.548	\$ 45.817	\$ 75.731	

Fuente: Corporación Financiera Nacional
 Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.5. Determinación de Ingresos

4.15.5.1. Presupuesto de Ingresos Anuales

El presupuesto de ventas anuales indica que la demanda que es de 487.576; se va incrementando debido al crecimiento poblacional el cual se incrementa en un 2%, equivalente a 497.327 en el segundo año, y el precio de venta se eleva debido a una inflación que representa un 5%; si tomamos en consideración \$2,00 con la inflación para el año siguiente es de \$2,10.

Cuadro No. 29: Presupuesto de Ingresos anuales

PRESUPUESTO DE INGRESOS (VENTAS ANUALES),															
DESCRIPCIÓN.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028
Unid. de prod. anual (litro)	487.576	497.327	507.274	517.419	527.768	538.323	549.090	560.071	571.273	582.698	594.352	606.239	618.364	630.731	643.346
Precio de Venta.	\$ 2,00	\$ 2,10	\$ 2,21	\$ 2,32	\$ 2,36	\$ 2,41	\$ 2,46	\$ 2,51	\$ 2,56	\$ 2,61	\$ 2,66	\$ 2,71	\$ 2,77	\$ 2,82	\$ 2,88
VENTAS ANUALES.	975.152	1.044.387	1.118.539	1.197.955	1.246.353	1.296.705	1.349.092	1.403.596	1.460.301	1.519.297	1.580.677	1.644.536	1.710.975	1.780.099	1.852.014

Fuente: Presupuestos de Ingresos anuales
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.6. Determinación de Costos.

La determinación de costos es una parte importante para lograr el éxito en cualquier negocio. Con ella podemos conocer a tiempo si el precio al que vendemos lo que producimos, nos permite lograr la obtención de beneficios, luego de cubrir todos los costos de funcionamiento de la empresa. Los costos nos interesan cuando están relacionados directamente con la productividad de la empresa. Es decir, nos interesa particularmente el análisis de las relaciones entre los costos, los volúmenes de producción y las utilidades.

4.15.7. Costo de Producción

4.15.7.1. Materia Prima

El costo de materia prima, por cada envase de yogur de 1 litro es de \$1,32 centavos de dólar; para este proceso se necesita lo siguiente:

Cuadro No. 30: Materia Prima

COSTO DE MATERIAS PRIMAS PROMEDIO.				
Material	Unidad de Medida	Cantidad	Insumo Unitario	Costo Total
Leche líquida	LT.	1	0,22	\$ 0,22
Leche en polvo	GR.	25	0,01	\$ 0,22
Azúcar.	GR.	75	0,0013	\$ 0,10
Frutas	GR.	40	0,01	\$ 0,40
Cultivos de yogur	GR.	20	0,02	\$ 0,38
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN				\$ 1,32
PRODUCCIÓN	UNIDADES			1
COSTO UNITARIO DE MATERIAS PRIMAS				1,32
MANO DE OBRA UNIT.				0,15

Fuente: Materia Prima

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.7.2. Mano de Obra

Para este proceso de producción se contará con 10 operarios y un jefe de planta tal como se muestra a continuación:

Cuadro No. 29: Mano de Obra

ROL DE PAGOS.														
#	CARGO.	CODIGO 1	NÓNDA DE PAGO.				PROVISIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES.							
			SUELDO.	TOTAL INGRESOS ANUAL.	APORTE (ESS) INDIVIDUAL	TOTAL A PAGAR.	DÉCIMO TERCERO.	DÉCIMO CUARTO.	VACACIONES.	FONDO DE RESERVA.	APORTE (ESS) PATRONAL	TOTAL BENEFICIOS.	TOTAL MENSUAL.	TOTAL ANUAL.
1	JEFE DE PRODUCCIÓN		700,00	8.400,00	65,45	8.334,55	58,33	58,33	29,17	58,33	85,05	289,22	989,22	11.870,60
1	OPERARIO 1		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 2		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 3		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 4		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 5		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 6		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 7		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 8		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 9		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 10		350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
	TOTAL PRODUCCIÓN		4.200,00	50.400,00	392,70	50.007,30	350,00	350,00	175,00	350,00	510,30	1.735,30	5.935,30	71.223,60

Fuente: Mano de Obra

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.7.3. Costos Indirectos de Fabricación

Los materiales indirectos necesarios para esta producción de jugos son los envases, etiquetas y cartones, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro No. 31: Costos Indirectos de Fabricación

COSTO INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.	
MATERIALES.	COSTOS.
Q. DE ENVASES Y ETIQUETAS	1.354
Envases y etiquetas.	0,15
Total de costo de etiquetas.	203,16
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.	203,16
C.I.F. UNIT.	0,15

Fuente: Costos Indirectos de Fabricación

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.7.4. Gastos de Administración

Se ha considerado el valor de las remuneraciones del personal administrativo. Los suministros de oficina comprenden papelería (hojas de impresión). Además incluye el gasto de alquiler, los servicios básicos, imprevistos, permisos de funcionamiento para la constitución de la empresa, entre otros.

4.15.7.5. Gastos de Ventas

Se han considerado los sueldos correspondientes al personal de ventas, la publicidad que comprende el 1% de las ventas, los gastos de transportes y movilización.

4.15.7.6. Depreciación

Todos los activos de la empresa debido al uso al que están sometidos o por el simple transcurso del tiempo están sujetos a una baja del valor que recibe el nombre de depreciación o demérito.

Cuadro No. 32: Vida Útil de Activos Fijos

VIDA ÚTIL ACTIVOS FIJOS.		
GRUPOS.	VIDA ÚTIL MENSUAL	VIDA ÚTIL ANUAL.
Equipos de computación	36	3
Vehículos	60	5
Muebles de Oficina	120	5
Equipos de oficina	120	5
Maquinarias y herramientas	120	10

Fuente: Vida útil de Activos Fijos

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

Cuadro No. 33: Gastos Administrativos

PROYECCIÓN ANUAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS															
DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sueldos y Salarios.	\$ 34.763,90	\$ 36.502,10	\$ 38.327,20	\$ 40.243,56	\$ 42.255,74	\$ 44.368,52	\$ 46.586,95	\$ 48.916,30	\$ 51.362,11	\$ 53.930,22	\$ 56.626,73	\$ 59.458,07	\$ 62.430,97	\$ 65.552,52	\$ 68.830,14
Arriendo y Adecuación.	\$ 7.000,00	\$ 7.350,00	\$ 7.717,50	\$ 8.103,38	\$ 8.508,54	\$ 8.933,97	\$ 9.380,67	\$ 9.849,70	\$ 10.342,19	\$ 10.859,30	\$ 11.402,26	\$ 11.972,38	\$ 12.570,99	\$ 13.199,54	\$ 13.859,52
Suministros de oficina y aseo.	\$ 4.804,20	\$ 5.044,41	\$ 5.296,63	\$ 5.561,46	\$ 5.839,54	\$ 6.131,51	\$ 6.438,09	\$ 6.759,99	\$ 7.097,99	\$ 7.452,89	\$ 7.825,54	\$ 8.216,81	\$ 8.627,65	\$ 9.059,04	\$ 9.511,99
Servicios Básicos	\$ 6.840,00	\$ 7.182,00	\$ 7.541,10	\$ 7.918,16	\$ 8.314,06	\$ 8.729,77	\$ 9.166,25	\$ 9.624,57	\$ 10.105,80	\$ 10.611,08	\$ 11.141,64	\$ 11.698,72	\$ 12.283,66	\$ 12.897,84	\$ 13.542,73
Imprevistos	\$ 1.000,00	\$ 1.050,00	\$ 1.102,50	\$ 1.157,63	\$ 1.215,51	\$ 1.276,28	\$ 1.340,10	\$ 1.407,10	\$ 1.477,46	\$ 1.551,33	\$ 1.628,89	\$ 1.710,34	\$ 1.795,86	\$ 1.885,65	\$ 1.979,93
Permisos de funcionamiento.	\$ 1.138,04	\$ 1.194,94	\$ 1.254,69	\$ 1.317,42	\$ 1.383,29	\$ 1.452,46	\$ 1.525,08	\$ 1.601,34	\$ 1.681,40	\$ 1.765,47	\$ 1.853,75	\$ 1.946,43	\$ 2.043,76	\$ 2.145,94	\$ 2.253,24
T. GTO. ADMINISTRATIVO	\$ 55.546,14	\$ 58.323,45	\$ 61.239,62	\$ 64.301,60	\$ 67.516,68	\$ 70.892,51	\$ 74.437,14	\$ 78.159,00	\$ 82.066,95	\$ 86.170,29	\$ 90.478,81	\$ 95.002,75	\$ 99.752,89	\$ 104.740,53	\$ 109.977,56

Fuente: Gastos Administrativos

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

Cuadro No. 34: Gastos Ventas

PROYECCIÓN ANUAL DE GASTOS DE VENTAS.															
DESCRIPCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sueldos y Salarios.	\$ 29.676,50	\$ 31.160,33	\$ 32.718,34	\$ 34.354,26	\$ 36.071,97	\$ 37.875,57	\$ 39.769,35	\$ 41.757,82	\$ 43.845,71	\$ 46.037,99	\$ 48.339,89	\$ 50.756,89	\$ 53.294,73	\$ 55.959,47	\$ 58.757,44
Publicidad.	\$ 9.751,52	\$ 10.239,09	\$ 10.751,05	\$ 11.288,60	\$ 11.853,03	\$ 12.445,68	\$ 13.067,97	\$ 13.721,36	\$ 14.407,43	\$ 15.127,80	\$ 15.884,19	\$ 16.678,40	\$ 17.512,32	\$ 18.387,94	\$ 19.307,34
Transporte y Movilización.	\$ 1.500,00	\$ 1.575,00	\$ 1.653,75	\$ 1.736,44	\$ 1.823,26	\$ 1.914,42	\$ 2.010,14	\$ 2.110,65	\$ 2.216,18	\$ 2.326,99	\$ 2.443,34	\$ 2.565,51	\$ 2.693,78	\$ 2.828,47	\$ 2.969,90
T. GTO. DE VENTAS.	\$ 40.928,02	\$ 42.974,42	\$ 45.123,14	\$ 47.379,30	\$ 49.748,26	\$ 52.235,67	\$ 54.847,46	\$ 57.589,83	\$ 60.469,32	\$ 63.492,79	\$ 66.667,43	\$ 70.000,80	\$ 73.500,84	\$ 77.175,88	\$ 81.034,67

Fuente: Gastos Ventas

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.8. Estado de Resultados

El estado de resultados fue proyectado a los 15 años de vida del proyecto, se ingresaron las ventas para detallar los ingresos por ventas, se puede observar que la empresa cumple con todos los requerimientos legales como son el pago de la deuda, la participación a trabajadores y el impuesto a la renta, además se puede observar que los gastos permanecen casi constantes, ya que sólo son afectados por el incremento de la inflación anual del 5%.

4.15.9. Flujo de Efectivo

El estudio del flujo de caja de la planta productora comercializadora de yogur orgánico es de \$ 50.307,42 en el primer año, lo cual nos permite determinar problemas de liquidez en cierto período, las cuentas por cobrar y los inventarios necesarios para respaldar estas nuevas actividades, en el segundo año tenemos \$ 58.549,23; lo cual nos indica que tenemos un incremento de \$ 8.241,81 al segundo año, esto nos permite conocer que la planta de yogur no tiene problemas de liquidez; esta información servirá para evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como sus necesidades de liquidez y para tomar decisiones económicas.

4.15.10. Balance General

En el balance general se muestra cómo están distribuidos los recursos financieros del negocio, principalmente con los que cuenta la empresa, entre las cuentas de activos pasivos y capital.

4.15.11. Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que

la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde). En el punto de equilibrio, por lo tanto, una empresa logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logrará ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrá beneficio positivo. En cambio, una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará pérdidas.

A continuación la fórmula para la obtención del punto de equilibrio:

CF =Costos Fijos Totales

CVu = Costos Variables Unitarios

I =Ingresos

X =Cantidad

$$CF + CVu (x) = I (x) + I (x) + I$$

Cuadro No. 35: Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
PRODUCTO	PRECIO DE VENTA.	PRECIO DE COSTO.	CONTRIBUCION MARGINAL.	MEZCLA DE VENTAS.	PONDERACIÓN.
YOGUR ORGANICO 1 LITRO	\$ 2,00	\$ 1,61	\$ 0,39	100%	\$ 0,39
CONTRIBUCION PONDERADA TOTAL				100%	\$ 0,39

Fuente: Punto Equilibrio

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Cuadro No. 36: Costos Fijos

COSTOS FIJOS.	
GASTOS ADMINISTRATIVOS.	\$ 55.546,14
GASTOS DE VENTAS.	\$ 40.928,02
GASTOS DE INTERESES.	\$ 8.330,41
GASTOS DE MANT. MAQ. Y VEH.	\$ 3.500,00
GASTO DE CONSTITUCIÓN.	\$ 1.000,00
TOTAL GASTOS	\$ 109.304,57

Fuente: Costos Fijos

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Cuadro No. 37: Punto de Equilibrio en unidades

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. EN UNIDADES.	
YOGUR ORGANICO 1 LITRO	
Precio de Venta	\$ 2,00
(-) Costo Variable	\$ 1,61
(=) Contribución marginal	\$ 0,39
Costos fijos anuales.	\$ 109.304,57
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL.	283.197
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL.	23.600
PUNTO DE EQUILIBRIO DIARIO.	787
VENTAS DE LA EMPRESA Q	\$ 487.576

Fuente: Costos Fijos

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Cuadro No. 38: Punto de Equilibrio

CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO. EN UNIDADES			
YOGUR ORGANICO 1 LITRO			
DETALLE.	Q. DE PTO. DE EQ.	P. VTA.	T. VTAS.
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL.	283.197	\$ 2,00	\$ 566.393,78
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL.	23.600	\$ 2,00	\$ 47.199,48
PUNTO DE EQUILIBRIO DIARIO.	787	\$ 2,00	\$ 1.573,32
VENTAS DE LA EMPRESA \$			\$ 975.151,71

Fuente: Punto de Equilibrio

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

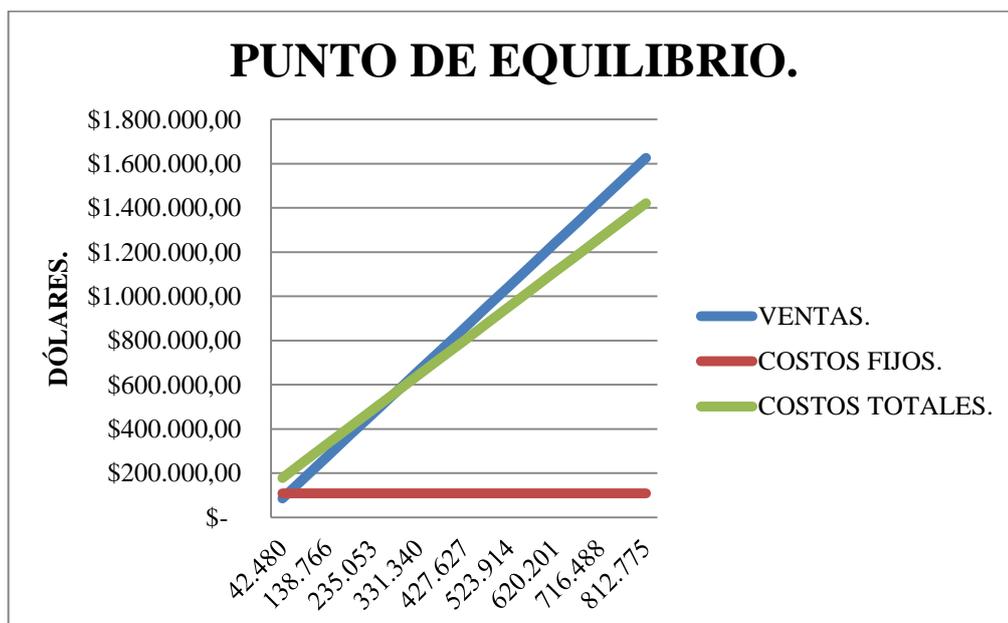
4.15.11.1. Mezcla de Ventas

Cuadro No. 39: Mezcla de Ventas

MEZCLA DE VENTAS.				
VENTAS.	COSTOS VARIABLES.	COSTOS FIJOS.	COSTOS TOTALES.	UTILIDAD
\$ 84.959,07	\$ 68.563,38	\$ 109.304,57	\$ 177.867,95	\$ (92.908,88)
\$ 181.246,01	\$ 146.268,55	\$ 109.304,57	\$ 255.573,12	\$ (74.327,10)
\$ 277.532,95	\$ 223.973,72	\$ 109.304,57	\$ 333.278,28	\$ (55.745,33)
\$ 373.819,90	\$ 301.678,88	\$ 109.304,57	\$ 410.983,45	\$ (37.163,55)
\$ 470.106,84	\$ 379.384,05	\$ 109.304,57	\$ 488.688,61	\$ (18.581,78)
\$ 566.393,78	\$ 457.089,22	\$ 109.304,57	\$ 566.393,78	\$ -
\$ 662.680,72	\$ 534.794,38	\$ 109.304,57	\$ 644.098,95	\$ 18.581,78
\$ 758.967,67	\$ 612.499,55	\$ 109.304,57	\$ 721.804,11	\$ 37.163,55
\$ 855.254,61	\$ 690.204,72	\$ 109.304,57	\$ 799.509,28	\$ 55.745,33
\$ 951.541,55	\$ 767.909,88	\$ 109.304,57	\$ 877.214,45	\$ 74.327,10
\$ 1.047.828,50	\$ 845.615,05	\$ 109.304,57	\$ 954.919,61	\$ 92.908,88
\$ 1.144.115,44	\$ 923.320,22	\$ 109.304,57	\$ 1.032.624,78	\$ 111.490,66
\$ 1.240.402,38	\$ 1.001.025,38	\$ 109.304,57	\$ 1.110.329,95	\$ 130.072,43
\$ 1.336.689,32	\$ 1.078.730,55	\$ 109.304,57	\$ 1.188.035,11	\$ 148.654,21
\$ 1.432.976,27	\$ 1.156.435,72	\$ 109.304,57	\$ 1.265.740,28	\$ 167.235,99
\$ 1.529.263,21	\$ 1.234.140,88	\$ 109.304,57	\$ 1.343.445,45	\$ 185.817,76
\$ 1.625.550,15	\$ 1.311.846,05	\$ 109.304,57	\$ 1.421.150,61	\$ 204.399,54

Fuente: Mezcla de Ventas
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Gráfico No. 35: Punto de Equilibrio



Fuente: Mezcla de Ventas
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.15.12. Evaluación Económica

La evaluación de proyectos permite medir el nivel de utilidad que obtiene dicho empresario como justo beneficio 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 facilitará 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 el 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).

4.15.12.1. Valor Actual Neto (VAN)

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

4.15.12.2. Tasa Interna de Retorno

La TIR es el promedio geométrico de los rendimientos geométricos esperados de una inversión y que implica un porcentaje del supuesto de una oportunidad para invertir. En el caso de ORGANILACT S.A. tenemos que el porcentaje es del 52%; en este proyecto la TIR es mayor que la tasa del costo de capital consideramos ACEPTADO.

4.15.12.3. Periodo de Recuperación de Inversión (Payback)

Se lo define como el plazo de recuperación real de la inversión, siendo el tiempo que se tarda exactamente en ser recuperada la inversión real en base a los flujos netos de caja que genera en cada periodo de su vida útil.

Cuadro No. 40: Payback

PAY BACK				
PERÍODO	SALDO DE LA INVERSIÓN	FLUJO DE CAJA	RENTABILIDAD EXIGIDA	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
1	\$ 126.218,32	\$ 50.307,42	\$ 15.146,20	\$ 35.161,22
2	\$ 91.057,09	\$ 58.549,23	\$ 10.926,85	\$ 47.622,38
3	\$ 43.434,72	\$ 62.632,15	\$ 5.212,17	\$ 57.419,98
4	\$ (13.985,27)	\$ 79.629,55	\$ (1.678,23)	\$ 81.307,79
5	\$ (95.293,05)	\$ 42.099,88	\$ (11.435,17)	\$ 53.535,05
6	\$ (148.828,10)	\$ 100.639,97	\$ (17.859,37)	\$ 118.499,34
7	\$ (267.327,44)	\$ 120.995,30	\$ (32.079,29)	\$ 153.074,59
8	\$ (420.402,03)	\$ 136.371,79	\$ (50.448,24)	\$ 186.820,04
9	\$ (607.222,07)	\$ 147.526,03	\$ (72.866,65)	\$ 220.392,68
10	\$ (827.614,74)	\$ 78.711,40	\$ (99.313,77)	\$ 178.025,17
11	\$ (1.005.639,91)	\$ 203.557,19	\$ (120.676,79)	\$ 324.233,98
12	\$ (1.329.873,89)	\$ 219.327,86	\$ (159.584,87)	\$ 378.912,72
13	\$ (1.708.786,61)	\$ 249.114,06	\$ (205.054,39)	\$ 454.168,46
14	\$ (2.162.955,07)	\$ 274.812,66	\$ (259.554,61)	\$ 534.367,26
15	\$ (2.697.322,33)	\$ 325.031,55	\$ (323.678,68)	\$ 648.710,23

Fuente: Payback

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

4.15.12.4. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad ayuda en la toma de decisiones de inversión, lo cual tiene que ver con el análisis y cálculo de los nuevos flujos de caja; que trae como resultado un nuevo VAN y TIR; es decir, distintos escenarios al momento de cambiar una variable esta puede ser: unidades vendidas, IVA, precio, tasa de crecimiento de las ventas, de la población, costo de materia prima, inflación, etc.

Para el caso de la planta Producto Comercializadora de Yogur Orgánico ORGANILACT S.A., se han analizado 4 variables; precio, costo de materia

prima, inflación y unidades a producir, esto nos permite conocer si la empresa sigue siendo rentable cuando suceden diversas situaciones y estar al pendiente para tomar las medidas respectivas para su funcionamiento. A continuación, se puede observar en la tabla que en un escenario pesimista si el precio tendiera a disminuir, consecuentemente el VAN y TIR también disminuye, lo mismo sucede con el costo de materia prima si este incrementa el VAN y TIR disminuiría; por tal razón la sensibilidad de la empresa está en el precio y la mano de obra, debido a que en los escenarios pesimistas el VAN y TIR disminuyen notablemente por eso la empresa no sería rentable, en cambio en los escenarios optimistas crecen formidablemente, dando a conocer la viabilidad de la empresa.

Cuadro No. 41: Análisis de Sensibilidad

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.									
INDICADORES.	ESCENARIOS.			OPTIMISTA.		NORMAL.		PESIMISTA.	
	O	N	P	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Precio.	3,00	2,00	1,50	4.037.568,00	30%	604.302,07	52%	-1.625.067,62	0%
Costo de M.P.	1,00	1,32	1,75	1.701.251,80	131%	604.302,07	52%	-67.330,32	8%
Inflación.	3%	5%	7%	760.851,51	44%	604.302,07	52%	32.752,56	16%
Unidades a producir	550.000	487.576	400.000	502.812,67	40%	604.302,07	52%	44.119,22	15%

Fuente: Payback

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina

Cuadro N° 42: Sueldos y Salarios de Personal de “ORGANILAC S.A.”.

ROL DE PAGOS.													
#	CARGO.	NÓNIMA DE PAGO.				PROVISIÓN DE BENEFICIOS SOCIALES.							
		SUELDO.	TOTAL INGRESOS ANUAL	APORTE (IESS) INDIVIDUAL	TOTAL A PAGAR.	DÉCIMO TERCERO.	DÉCIMO CUARTO.	VACACIONES.	FONDO DE RESERVA.	APORTE (IESS) PATRONAL	TOTAL BENEFICIOS.	TOTAL MENSUAL.	TOTAL ANUAL.
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO.													
1	GERENTE GENERAL	1.000,00	12.000,00	93,50	11.906,50	83,33	83,33	41,67	83,33	121,50	413,17	1.413,17	16.958,00
1	SECRETARIA	600,00	7.200,00	56,10	7.143,90	50,00	50,00	25,00	50,00	72,90	247,90	847,90	10.174,80
1	CONTADOR	700,00	8.400,00	65,45	8.334,55	58,33	58,33	29,17	58,33	85,05	289,22	989,22	11.870,60
1	CONDUCTOR	400,00	4.800,00	37,40	4.762,60	33,33	33,33	16,67	33,33	48,60	165,27	565,27	6.783,20
1	BODEGUERO	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
	TOTAL ADMINISTRATIVO	3.050,00	36.600,00	285,18	36.314,83	254,17	254,17	127,08	254,17	370,58	1.260,16	4.310,16	34.763,90
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN.													
1	JEFE DE PRODUCCIÓN	700,00	8.400,00	65,45	8.334,55	58,33	58,33	29,17	58,33	85,05	289,22	989,22	11.870,60
1	OPERARIO 1	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 2	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 3	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 4	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 5	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 6	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 7	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 8	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 9	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	OPERARIO 10	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
	TOTAL PRODUCCIÓN	4.200,00	50.400,00	392,70	50.007,30	350,00	350,00	175,00	350,00	510,30	1.735,30	5.935,30	71.223,60
DEPARTAMENTO DE VENTAS.													
1	JEFE DE VENTAS Y MARKETING	700,00	8.400,00	65,45	8.334,55	58,33	58,33	29,17	58,33	85,05	289,22	989,22	11.870,60
1	PROMOTOR	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	DESPACHADOR	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
1	DESPACHADOR	350,00	4.200,00	32,73	4.167,28	29,17	29,17	14,58	29,17	42,53	144,61	494,61	5.935,30
	TOTAL VENTAS	1.750,00	21.000,00	163,63	20.836,38	145,83	145,83	72,92	145,83	212,63	723,04	2.473,04	29.676,50
19	TOTAL SUELDOS Y SALARIOS.	9.000,00	108.000,00	841,50	107.158,50	750,00	750,00	375,00	750,00	1.093,50	3.718,50	12.718,50	135.664,00

Fuente: Sueldos y Salarios
Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.15.13. Ratios financieros.

4.15.13.1. Razón de Liquidez.

Las razones de liquidez se utilizan para juzgar la capacidad que tiene la empresa para satisfacer sus obligaciones de corto plazo, a partir de ellas se pueden obtener muchos elementos de juicio sobre solvencia de efectivo actual de la empresa y su capacidad para permanecer solvente en caso de situaciones adversas.

4.15.13.2. Razón de Endeudamiento.

Estas razones indican el monto del dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, estas son de gran importancia ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo.

4.15.13.3. Razones de Actividad.

Estos ratios permiten analizar el ciclo de rotación del elemento económico seleccionado y por lo general son expresados en días. Las razones de actividad miden la efectividad con que la empresa emplea los recursos de que dispone.

4.15.13.4. Razón de Rentabilidad.

Con estas razones se pretende medir el nivel o grado de rentabilidad que obtiene la empresa ya sea con respecto a las ventas, con respecto al monto de los activos de la empresa o respecto al capital aportado por los socios. Los indicadores más comunes son los siguientes:

Cuadro No. 43: Ratios Financieros

RATIOS FINANCIEROS ORGANILACT S.A.																
AÑOS	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Razón de Liquidez.																
RAZÓN DE LIQUIDEZ CORRIENTE																
CAPITAL DE TRABAJO	49.647	57.835	61.859	78.794	41.196	99.663	119.938	135.229	146.290	77.374	202.111	217.764	247.423	272.983	323.053	
PERÍODO PROMEDIO DE COBRO																
VENTAS DIARIA PROMEDIO																
VENTAS ANUALES / 360	2.709	2.930	3.168	3.426	3.706	4.008	4.334	4.688	5.070	5.483	5.930	6.413	6.936	7.501	8.112	
ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES (VECES)																
VENTAS / TOTAL DE ACTIVOS	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	
Razón de Endeudamiento.																
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO																
TOTAL PASIVOS/TOTAL ACTIVOS	60%	43%	30%	20%	14%	9%	6%	4%	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	
Razón de Rentabilidad.																
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA																
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS / VENTAS	19%	19%	19%	19%	20%	20%	20%	20%	20%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	
MARGEN DE UTILIDAD NETA																
UTILIDAD NETA / VENTAS	4%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	7%	7%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	
RENDIMIENTO SOBRE LOS ACTIVOS TOTALES (ROA)																
	26%	26%	24%	22%	21%	19%	18%	17%	17%	16%	15%	14%	14%	13%	13%	

Fuente: Sueldos y Salarios

Elaborado por: Lourdes Merchán Medina.

4.16. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Con el fin de preservar el medio ambiente y hacer un buen uso de los recursos naturales, se realizó una evaluación detallada de los impactos físicos, químicos y biológicos, que puede ocasionar la instalación de la planta procesadora comercializadora de yogur orgánico.

La evaluación de los impactos ambientales permitió saber cuales son los efectos que pueden producirse con el desarrollo de este proyecto y el grado de afectación que puede provocar al medio ambiente.

La metodología utilizada para la evaluación de impactos identificados fue la de criterios relevantes integrados (CRI), la cual consiste en la elaboración de una matriz que recogen las actividades que se realizan en el procesamiento de productos lácteos con base en los diagramas de flujo realizados en el estudio técnico.

Estas actividades fueron evaluadas en relación al impacto, grado de intensidad, extensión, duración, reversibilidad y riesgo. El resultado de esta evaluación representó el valor de Impacto Ambiental.

La valoración de los impactos que ocasiona el procesamiento del yogur, recoge la calificación de los efectos según los criterios mencionados anteriormente. De esta manera se elabora una matriz la cual permita tener una valoración cualitativa.

En el procesamiento del yogur se identificaron todas las actividades que representan un impacto. Se describió las actividades que fueron tomadas del diagrama de flujo de cada uno de los procesos y agrupadas para el análisis. Se caracterizó cada una de las actividades de acuerdo con su impacto los cuales pueden producir daño atmosférico, hídrico, sónico o erosión, según sea su origen.

Se evaluó la intensidad o fuerza con que se presenta el cambio por el desarrollo del proyecto ya sea por una contaminación atmosférica, hídrica o sónica. Se estableció la predicción de la intensidad neta entre las condiciones, sea o no desarrollado el proyecto.

La realización de una determinada actividad afecta la superficie o el entorno del medio ambiente, razón por la cual se determinó la extensión de las actividades, es decir se identificó si la actividad provoca un impacto puntual, local o general.

CONCLUSIONES

Para determinar la localización se utilizó el método cualitativo por puntos, y se concluyó que el lugar idóneo para la creación de la planta procesadora comercializadora de Yogur orgánico será la comuna Olón.

La creación de la planta procesadora comercializadora de Yogur orgánico en la comuna Olón, tiene un gran impacto económico social ya que la materia prima que se produce ganaría valor y de esta manera se estimularía el crecimiento productivo de la zona.

La planta procesadora de lácteos generará fuentes de trabajo, y de esta manera mejorará la calidad de vida de las personas del sector.

El impacto ambiental que se generaría de este tipo de industrias es muy bajo ya que los residuos no tienen efectos dañinos en el ambiente y son biodegradables.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al análisis de los indicadores financieros, es recomendable impulsar la creación de una planta productora y comercializadora de yogur orgánico en la comuna Olón, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, el mismo que permitirá el desarrollo sostenible y económico de este sector.

Es importante que la empresa organice los puestos de trabajo según la distribución planteada, para optimizar el proceso de producción.

Para dar a conocer nuestro producto al mercado, se debe hacer uso de todos los medios de comunicación disponibles, como la TV, la radio, la prensa escrita, internet, para llegar a un número mayor de consumidores. Debemos realizar alianzas estratégicas con los principales supermercados de la provincia de Santa Elena, ofertando nuestro producto con precios más competitivos en el mercado, asegurando la distribución de nuestros productos al consumidor final.

Fomentar la capacitación de los trabajadores en temas sobre seguridad e higiene industrial, relaciones laborales, salud ocupacional, BPM, con lo que se conseguirá mejorar continuamente los procesos de producción de todos nuestros productos.

BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, M. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas Primera Edición*. España. McGraw - Hill/Interamericana.

CORZO, LUIS (2009). *Control de calidad*. Argentina. El Cid Editor

EL YOGUR Norma 2395:2009. (2009). *Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)*, 15-21.

Historia de la Gastronomía. (19 de Enero de 2009). Recuperado el 29 de Septiembre de 2013, de Historia del Yogurt: <http://yeta1570.blogspot.com/p/historia-del-yogurt.html>

KOTLER, PHILIP (2006), Dirección de Marketing, México Editorial Pearson Educación.

LESTER, R. (2008). *Control de Calidad y beneficio Empresarial*. España: Ediciones Diaz de Santos.

MALHOTRA, N. K. (2006). *Investigación de Mercado*. México: Editorial Pearson Educación.

MÉNDEZ, C. (2006). *Metodología: Diseño y Desarrollo del proceso de la Investigación*. Bogotá: Limusa.

NARESH K. MALHOTRA (2008), Investigación de Mercado, México. Editorial Pearson Educación.

Reglamento de BPM para Alimentos Procesados Gobierno del Ecuador. Decreto N° 3253.

Yeta blogspot. (s.f.). Recuperado el 28 de Septiembre de 2013, de <http://yeta1570.blogspot.com/p/historia-del-yogurt.html>

<http://www.yogurtorganico.es.tl/>

<http://www.lindisima.com/ayurveda/yogurt.htm>

<http://es.scribd.com/doc/36162473/Elaboracion-de-Yogurt>

<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#ESTUDIO#ixz2idpWP7eO>

<http://wilsonproces.blogspot.com/2012/10/produccion-del-yogur-en-el-ecuador.html>

<http://www.alimentacion-sana.org/informaciones/novedades/organicos1.htm>

www.mundohelado.com/calidad/buenaspracticas.htm

http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_netto

<http://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/tasa-interna-de-retorno.htm>