



CARRERA DE ADMINISTRACIÓN BANCARIA Y FINANCIERA

**OFRECER UN PRODUCTO INNOVADOR QUE MEJORE LA CALIDAD
ALIMENTICIA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN ESTUDIO DE
FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
YOGURT Y GRANOLA CON ENERGIZANTES NATURALES EN EL
SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en
Administración Bancaria y Financiera**

Autora: Estévez Sevilla Maby Aracely

Tutor: Ing. Juan Guevara Samaniego

Quito, Octubre 2014



DECLARACION DE APROBACION DE TUTOR Y LECTOR



DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. La ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que se ha llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Maby Aracely Estévez Sevilla
CC 171069955-2

CONTRATO DE CESION SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Aparecer a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por parte, la estudiante **Estévez Sevilla Maby Aracely**, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominara “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se le denomina el “CESONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles para contraer derechos y obligaciones, quienes acudan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTES.-

a) El cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de Administración Bancaria y Financiera que imparte el Instituto Superior Cordillera. Y con el objetivo de obtener el título de Tecnólogo en Administración Bancaria y Financiera, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado **“OFRECER UN PRODUCTO INNOVADOR QUE MEJORE LA CALIDAD ALIMENTICIA MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT Y GRANOLA CON ENERGIZANTES NATURALES EN EL SECTOR NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO**, el cual incluye el estudio previo y la creación del producto, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno.

b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolló el estudio previo y la creación del producto, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos del autor que genera la obra literaria y que es producto del proyecto de grado, el mismo que culminado de esta esa plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA CESION Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, que cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del estudio y el producto desarrollado descrito en la cláusula anterior a favor del cesionario, sin reservarse para ningún privilegio especial, (Código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos manuales de uso, etc.). El cesionario podrá explorar el producto por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el artículo 20 de la ley de propiedad intelectual, esto es, realizar, autorizar o promover, entre otros:

- a) Elaboración del producto;
- b) Los demás derechos sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales

TERCERA OBLIGACION DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco

emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvencción, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los 23 días del mes de Octubre del dos mil catorce.

f) _____

Estévez Sevilla Maby Aracely
C.C N^a 171069955-2
CEDENTE

f) _____

Instituto Superior Cordillera
CESIONARIO



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por encaminar mis pasos, a mis padres, mi modelo a seguir, por su amor incondicional, a todos los docentes del Instituto Tecnológico Superior Cordillera por los conocimientos impartidos, su paciencia y dedicación, a mis familiares y amigos por su apoyo, y de manera especial a mi tutor el Ing. Juan Guevara, por guiarme en el desarrollo de este proyecto.

Maby Aracely



DEDICATORIA

A Dios, por ser mi luz y fuerza
A mis padres, por su amor y sacrificio

ÍNDICE GENERAL

DECLARACION DE APROBACION DE TUTOR Y LECTOR.....	i
DECLARATORIA.....	ii
CONTRATO DE CESION SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL	iii
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	xviii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xxiii
RESUMEN EJECUTIVO	xxvii
ABSTRACT	xxix
Capítulo I.....	1
Introducción	1
1.01 Justificación.....	1
1.02 Antecedentes del Proyecto	3
1.02.01 Alimentos Energizantes	5
1.02.01.01 Preparados Energéticos	6
1.02.02 Alimentos Energizantes Naturales.....	7
1.02.03 Los Productos Lácteos.	8



1.02.03.01 La Leche.....	9
1.02.03.02 El Yogurt.....	10
1.02.04 La Granola.....	15
1.02.04.01 <i>Los Cereales</i>	17
1.02.04.01.01 <i>La Avena</i>	19
1.02.04.01.02 <i>El Amaranto</i>	21
1.02.04.02 Las Frutas.....	24
1.02.04.02.01 El Noni.....	24
1.02.04.02.02 El Borojé.....	26
1.02.04.02.03 La Almendra.....	28
1.02.04.02.04 Las Pasas.....	30
1.02.04.03 Azúcares.....	32
1.02.04.03.01 La Miel de Abeja.....	33
1.02.04.03.02 Caña de Azúcar.....	35
1.02.04.03.03 La Panela.....	37
1.02.04.04 <i>Otros Ingredientes</i>	39
1.02.04.04.01 <i>El Sunfo</i>	39
1.02.04.04.02 La Maca Andina.....	40
Capítulo II.....	43
Análisis Situacional.....	43
2.01 Ambiente Externo.....	43
2.01.01 Factor Económico.....	43



2.01.01.01 Inflación	43
2.01.01.02 Tasa de Interés.....	45
2.01.01.02.01 Tasa de Interés Activa.....	46
2.01.01.02.02 Tasa de Interés Pasiva	47
2.01.01.03 Producto Interno Bruto PIB.	49
2.01.01.04 Balanza Comercial.....	54
2.01.01.04.01 Importaciones.....	56
2.01.01.04.02 Exportaciones.....	57
2.01.02 Factor Social.....	58
2.01.02.01 Sociedad.....	58
2.01.02.02 Cultura.....	60
2.01.02.03 Población.....	61
2.01.02.03.01 Población Económicamente Activa (PEA)	63
2.01.02.04 Migración	65
2.01.03 Factor Legal	66
2.01.03.01 Factor Político	66
2.01.03.02 Factor Gubernamental.....	66
2.01.03.03 Factores Legales.....	67
2.01.03.03.01 Código Orgánico de la Producción	67
2.01.03.03.02 Código de Comercio	67
2.01.03.03.03 Código de Trabajo.....	68
2.01.03.03.04 Ley de Régimen Tributario Interno.....	68



2.01.03.03.05 Ley de Propiedad Intelectual.....	68
2.01.03.03.06 Ley de Compañías.....	69
2.01.03.03.07 Uso del suelo.....	75
2.01.03.03.08 Licencia Metropolitana de Funcionamiento.....	76
2.01.03.03.09 Permiso de Funcionamiento.....	77
2.01.03.03.10 Permiso de Funcionamiento del cuerpo de bomberos.....	78
2.01.03.03.11 Normas INEN.....	78
2.01.03.03.12 Registro Sanitario.....	78
2.01.03.03.13 Normativa de la ARCSA.....	79
2.01.03.03.14 Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.....	80
2.01.04 Factor Tecnológico.....	81
2.02 Entorno Local.....	82
2.02.01 Clientes.....	82
2.02.01.01 Clientes Potenciales.....	82
2.02.01.02 Poder de Negociación.....	83
2.02.02 Proveedores.....	83
2.02.02.01 Poder de Negociación.....	84
2.02.03 Competencia.....	85
2.02.03.01 Competidores Indirectos.....	85
2.02.03.02 Competidores Directos.....	86
2.03 Análisis Interno.....	90
2.03.01 Propuesta Estratégica.....	90



2.03.01.01 Misión.	91
2.03.01.02 Visión	91
2.03.01.03 Objetivos.	92
2.03.01.03.01 Objetivo General.	92
2.03.01.03.02 Objetivos Específicos.....	92
2.03.01.03.03 Objetivos Corporativos.	93
2.03.01.04 Principios y Valores.	94
2.03.01.04.01 Principios	94
2.03.01.04.02 Valores.	95
2.03.02 Gestión Administrativa.	96
2.03.02.01 Planeación.	96
2.03.02.02 Organización.	97
2.03.02.02.01 Organización Estructural.....	97
2.03.02.02.02 Estructura Funcional.	98
2.03.02.02.03 Organigrama Funcional.....	100
2.03.02.03 Dirección.	101
2.03.02.04 Control.	102
2.03.03 Gestión Operativa.....	104
2.03.03.01 Flujograma de la recepción de materia prima	104
2.03.03.02 Descripción del proceso de recepción de Materia Prima	105
2.03.03.03 Flujograma de la elaboración del yogurt.....	106
2.03.03.04 Descripción del proceso de la elaboración del yogurt.	107

2.03.03.05	Flujograma de la elaboración de la granola	109
2.03.03.06	Descripción del proceso de elaboración de granola.....	109
2.03.03.07	Flujograma de control de calidad y envasado.....	110
2.03.03.08	Descripción del proceso de control de calidad y envasado.....	111
2.03.04	Gestión Comercial.....	111
2.03.04.01	Producto	112
2.03.04.01.01	Descripción del Producto.....	112
2.03.04.01.02	Información Nutricional.....	113
2.03.04.01.03	Propiedades del Yogurt.....	113
2.03.04.01.04	Propiedades de la Granola.....	114
2.03.04.02	Precio	114
2.03.04.03	<i>Plaza</i>	116
2.03.04.04	<i>Canales de Distribución</i>	116
2.03.04.05	<i>Promoción</i>	118
2.03.04.06	Publicidad.....	119
2.04	Análisis FODA.....	122
Capítulo III	124
Investigación de Mercado	124
3.01	Análisis del Consumidor	126
3.01.01	Determinación de la Población y Muestra.....	130
3.01.01.01	Población.....	130
3.01.01.02	<i>Muestra</i>	131



3.01.02 Técnicas de Obtención de información.....	132
3.01.02.01 Investigación por Observación.....	133
3.01.02.02 Investigación a través de Focus Groups.....	133
3.01.02.03 Investigación a través de Encuestas.....	133
3.01.02.04 Encuesta.....	135
3.01.03 Análisis de la Información.....	136
3.02 Demanda.....	148
3.02.01 Demanda Histórica.....	149
3.02.02 Demanda Actual.....	149
3.02.02.01 Cálculo de la Demanda Actual.....	149
3.02.03 Demanda Proyectada.....	151
3.03 Oferta.....	151
3.03.01 Oferta Histórica.....	152
3.03.02 Oferta Actual.....	152
3.03.03 Oferta Proyectada.....	152
3.04 Balance Oferta - Demanda.....	153
3.04.01 Balance Actual.....	153
3.04.02 Balance Proyectado.....	153
Capítulo IV.....	154
Estudio técnico.....	154
4.01 Tamaño del Proyecto.....	154
4.01.01 Capacidad Instalada.....	156

4.01.02 Capacidad óptima.....	156
4.02 Localización	157
4.02.01 Macro-localización.....	158
4.02.02 Micro-localización	160
4.02.03 Localización óptima.	161
4.02.03.01 Métodos para determinar la localización óptima.	161
4.02.03.01.01 Método cualitativo por puntos.	161
4.02.03.01.02 Método cuantitativo de Vogel.....	162
4.03 Ingeniería del Proyecto.	165
4.03.01 Definición del Bien y/o Servicio.....	165
4.03.02 Distribución de la planta.	166
4.03.02.01 Códigos de Cercanía.	167
4.03.02.02 Razones de Cercanía.	167
4.03.02.03 Matriz Cruzada o Diagonal.	168
4.03.02.04 Tabulación de la Matriz.	169
4.03.03 Proceso productivo.....	176
4.03.04 Cuadro de activos.....	179
4.03.04.01 Maquinaria	179
4.03.04.02 Equipos.....	179
Capítulo V	180
Estudio Financiero	180
5.01 Ingresos Operacionales y no Operacionales	180



5.01.01 MOD (Mano de Obra Directa).....	180
5.01.02 MPD (Materia Prima Directa).....	181
5.01.03 CIF (Costos Indirectos de Fabricación)	182
5.01.04 Cálculo de Ingresos Operacionales.	184
5.01.04.01 Ingresos Operacionales Proyectados.....	184
5.01.05 Cálculo de Ingresos No Operacionales.	185
5.02 Costos.....	185
5.02.01 Costo Directo	185
5.02.02 Costos Indirectos.....	185
5.02.03 Gastos.....	186
5.02.03.01 Gastos Administrativos.	186
5.02.04 Gastos de Ventas.....	187
5.02.05 Proyección de Costos y Gastos	188
5.02.06 Costos Financieros	189
5.02.07 Costos Fijos y Variables.	189
5.03 Inversiones	189
5.03.01 Inversión Fija	190
5.03.01.01 Activos Fijos	190
5.03.01.02 Activos Nominales (diferidos).....	190
5.03.02 Capital de Trabajo.....	190
5.03.03 Fuente de Financiamiento y uso de fondos.....	191
5.03.04 Amortización de Financiamiento (tabla de amortización.	191



5.03.05 Depreciaciones (tabla de depreciaciones)	192
5.03.06 Estado de Situación Inicial.....	193
5.03.07 Estado de Resultados Proyectado (a cinco años)	194
5.03.08 Flujo de Caja Proyectado	195
5.04 Evaluación.....	196
5.04.01 Tasa de Descuento.	196
5.04.02 Cálculo del Valor Presente Neto (VPN o VAN).....	196
5.04.03 Cálculo de la Tasa Interna de Rendimiento (TIR)	197
5.04.04 Período de recuperación de la Inversión (PRI)	198
5.04.05 Relación Costo Beneficio (RC/B).....	198
5.04.06 Punto de Equilibrio	199
5.04.06.01 Punto de equilibrio en dólares.....	199
5.04.06.02 Punto de equilibrio en unidades.	200
5.04.07 Análisis de índices financieros.....	202
5.04.07.01 Razones de Apalancamiento.	202
5.04.07.01.01 Razones de Endeudamiento.	202
5.04.07.01.02 Razones de Apalancamiento Externo.....	202
5.04.07.01.03 Razones de Apalancamiento Interno.....	203
5.04.07.02 Razones de Actividad o de Gerencia.	203
5.04.07.02.01 Rotación del Activo Fijo.	204
5.04.07.02.02 Rotación del Activo Total.	204
5.04.07.03 Razones de Rentabilidad	204



5.04.07.03.01 Margen de Utilidad Neta.....	205
5.04.07.03.02 Rendimiento sobre Activos ROA.....	205
5.04.07.03.03 Rendimiento sobre Patrimonio ROE.....	205
5.04.07.03.04 Rendimiento sobre la Inversión ROI.....	206
Capítulo VI.....	207
Análisis de Impactos	207
6.01 Impacto Ambiental.....	207
6.02 Impacto Económico	208
6.03 Impacto Productivo	208
6.04 Impacto Social.....	209
Capítulo VII	210
Conclusiones y Recomendaciones	210
7.01 Conclusiones	210
7.02 Recomendaciones.....	211
Bibliografía	213
Linkgrafía.....	214
ANEXOS	220

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Porcentajes de Obesidad en América Latina.....	5
Tabla 2 Contenido de Cafeína en varios productos	7
Tabla 3 Componentes Nutritivos del Yogurt	12
Tabla 4 Comparación entre la composición de la leche y el yogur	12
Tabla 5 Composición nutricional de la Avena.....	20
Tabla 6 Composición Nutricional del Amaranto	22
Tabla 7 Comparación de las proteínas de varios cereales.....	23
Tabla 8 Composición Nutricional del Noni	25
Tabla 9 Composición Nutricional del Borojó	27
Tabla 10 Composición Nutricional de la Almendra	29
Tabla 11 Composición Nutricional de las Pasas	31
Tabla 12 Composición Nutricional de la Miel de Abeja.....	34
Tabla 13 Composición Nutricional de la Caña de Azúcar	36
Tabla 14 Composición nutricional de la panela.....	38
Tabla 15 Composición Nutricional de la Maca.....	41
Tabla 16 Inflación Anual	44
Tabla 17 Tasas Referenciales.....	46
Tabla 18 Tasa de Interés Activa.....	46
Tabla 19 Tasa de Interés Pasiva.....	48
Tabla 20 Tasa Crecimiento del PIB	49
Tabla 21 PIB Valor Agregado Bruto por industrias.....	50
Tabla 22 PIB por Industrias	52
Tabla 23 Balanza Comercial no Petrolera.....	54
Tabla 24 Importaciones.....	56

Tabla 25Exportaciones.....	57
Tabla 26Porcentajes de la Estratificación	59
Tabla 27Población de Pichincha por regiones	61
Tabla 28Porcentaje de Crecimiento 2001-2010.....	62
Tabla 29Población Económicamente Activa (Porcentajes)	64
Tabla 30Migración del Cantón Quito por Regiones	65
Tabla 31Clientes Potenciales	82
Tabla 32Proveedores.....	84
Tabla 33Competencia Indirecta	86
Tabla 34Competidores directos	86
Tabla 35Información Nutricional del Producto	113
Tabla 36Cálculo del precio del producto	115
Tabla 37Cálculo de la mano de obra.....	115
Tabla 38Producto	115
Tabla 39Canales de distribución	117
Tabla 40Promociones.....	118
Tabla 41Foda ambiente interno.....	122
Tabla 42Foda ambiente externo	123
Tabla 43Población del Distrito Metropolitano de Quito por edades.....	130
Tabla 44Población del Proyecto	131
Tabla 45 Pregunta 1 Datos generales	137
Tabla 46Pregunta 2 Datos generales	138
Tabla 47Pregunta 1 Cuestionario	139
Tabla 48Pregunta 2 Cuestionario	140
Tabla 49Pregunta 3 Cuestionario	141

Tabla 50Pregunta 4 Cuestionario	142
Tabla 51Pregunta 5 Cuestionario	143
Tabla 52Pregunta 6 Cuestionario	144
Tabla 53Pregunta 7 Cuestionario	145
Tabla 54Pregunta 8 Cuestionario	146
Tabla 55Pregunta 9 Cuestionario	147
Tabla 56Datos para calcular la demanda actual:	150
Tabla 57Resultados de la encuesta.....	150
Tabla 58Cálculo de la Demanda Actual.....	150
Tabla 59Proyección de la Demanda.....	151
Tabla 60Oferta Actual.....	152
Tabla 61Proyección de la Oferta.....	152
Tabla 62Balance Oferta Demanda	153
Tabla 63Capacidad instalada.....	156
Tabla 64Capacidad óptima.....	157
Tabla 65Macro-localización.....	158
Tabla 66Micro-localización	160
Tabla 67Matriz de factores de localización	163
Tabla 68Códigos de cercanía	167
Tabla 69Razones de cercanía	167
Tabla 70Cuadro de Activos.....	179
Tabla 71Tiempos de producción	181
Tabla 72Producción anual.....	181
Tabla 73Mano de obra directa.....	181
Tabla 74Materia prima directa	182

Tabla 75 Servicios básicos	182
Tabla 76 Materiales de seguridad	183
Tabla 77 Materiales de envasado	183
Tabla 78 Costos Indirectos de Fabricación	183
Tabla 79 Costo de Producción Unitario	183
Tabla 80 Ingresos Operacionales	184
Tabla 81 Ingresos Operacionales Proyectados	184
Tabla 82 Costos Directos	185
Tabla 83 Costos indirectos	185
Tabla 84 Gastos de Personal	186
Tabla 85 Material de Aseo y Limpieza	186
Tabla 86 Suministros de oficina	187
Tabla 87 Otros Gastos Administrativos	187
Tabla 88 Gastos de ventas	187
Tabla 89 Proyección de Costos de Producción	188
Tabla 90 Proyección de Gastos Administrativos	188
Tabla 91 Proyección de Gastos de Ventas	188
Tabla 92 Costos Fijos y Costos Variables	189
Tabla 93 Inversiones	191
Tabla 94 Tabla de Amortización del Préstamo	192
Tabla 95 Amortización del Diferido	192
Tabla 96 Depreciaciones	192
Tabla 97 Estado de Situación Inicial	193
Tabla 98 Estado de Resultados Proyectado	194
Tabla 99 Flujo de Caja Proyectado	195



Tabla 100 Tasa de Descuento	196
Tabla 101 Valor Actual Neto	197
Tabla 102 Tasa Interna de Rendimiento	197
Tabla 103 Período de recuperación de la inversión	198
Tabla 104 Relación Costos/Beneficio	199
Tabla 105 Punto de Equilibrio en dólares	200
Tabla 106 Punto de Equilibrio en unidades	200
Tabla 107 Demostración del punto de equilibrio	201

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Preparados energéticos	6
Figura 2 Alimentos Energéticos	8
Figura 3 La leche.....	9
Figura 4 El Yogurt	10
Figura 5 La granola	15
Figura 6 Los cereales	17
Figura 7 La Avena.....	19
Figura 8 El Amaranto.....	22
Figura 9 El Noni.....	24
Figura 10 El Borojón.....	26
Figura 11 La almendra	28
Figura 12 Las pasas	30
Figura 13 La miel de abeja.....	33
Figura 14 La caña de azúcar.....	35
Figura 15 La panela.....	37
Figura 16 El sunfo.....	39
Figura 17 La Maca	40
Figura 18 Inflación Anual	45
Figura 19 Tasa de Interés Activa	47
Figura 20 Tasa de Interés Pasiva.....	48
Figura 21 Tasa Crecimiento del PIB.....	49
Figura 22 Contribuciones a la Variación anual del PIB por industria	51
Figura 23 PIB por actividad Económica	51
Figura 24 PIB por Industrias	52

Figura 25VAB de la Industria Manufacturera	53
Figura 26Balanza Comercial no Petrolera	54
Figura 27Balanza Comercial no Petrolera del Ecuador	55
Figura 28Comparativo Importaciones y Exportaciones.....	55
Figura 29 Importaciones	56
Figura 30Exportaciones	58
Figura 31Variables del nivel socio económico por importancia.....	59
Figura 32Nivel socio económico	60
Figura 33Población de Pichincha.....	62
Figura 34Crecimiento de la población en Quito por Administración Zonal.....	63
Figura 35Población Económicamente Activa (Porcentajes).....	64
Figura 36Migración del Cantón Quito por regiones	65
Figura 37Pasos 1 al 4 para la constitución de la Compañía.....	69
Figura 38Pasos del 6 al 11 para la constitución de la Compañía	71
Figura 39Pasos 12 al 14 para la constitución de la Compañía.	73
Figura 40Pasos 16 al 17 para la constitución de la Compañía.....	73
Figura 41Matriz BCG Chivería.....	87
Figura 42Matriz BCG de la empresa Alpina	87
Figura 43Matriz BCG de la empresa Reybanpac.....	88
Figura 44Matriz BCG de la empresa Inprolac S.A.	88
Figura 45 Matriz BCG de la empresa Alimec	89
Figura 46Matriz BCG del Proyecto	90
Figura 47Diagrama de Gantt.....	96
Figura 48 Organigrama Estructural.....	97
Figura 49Organigrama Funcional	101

Figura 50	Formulario para la evaluación del desempeño. – jefe inmediato	103
Figura 51	Formulario para evaluación	104
Figura 52	Flujograma de Recepción de Materia Prima	105
Figura 53	Flujograma de la elaboración del yogur	107
Figura 54	Flujograma de la elaboración de la granola.....	109
Figura 55	Flujograma del control de calidad y envasado	110
Figura 56	Localización.....	116
Figura 57	Logotipo.....	120
Figura 58	Slogan	121
Figura 59	Pasos de la Investigación de Mercado	124
Figura 60	Fases de la decisión de compra.....	129
Figura 61	Población del Distrito Metropolitano de Quito por edades	130
Figura 62	Pregunta 1 Datos generales.....	137
Figura 63	Pregunta 2 Datos generales.....	138
Figura 64	Pregunta 1 Cuestionario.....	139
Figura 65	Pregunta 2 Cuestionario.....	140
Figura 66	Pregunta 3 Cuestionario.....	141
Figura 67	Pregunta 4 Cuestionario.....	142
Figura 68	Pregunta 5 Cuestionario.....	143
Figura 69	Pregunta 6 Cuestionario.....	144
Figura 70	Pregunta 7 Cuestionario.....	145
Figura 71	Pregunta 8 Cuestionario.....	146
Figura 72	Pregunta 9 Cuestionario.....	147
Figura 73	Mapa ubicación del Ecuador	159
Figura 74	Mapa ubicación de Pichincha	159

Figura 75 Mapa ubicación de Quito.....	159
Figura 76 Mapa ubicación de Quito.....	160
Figura 77 Mapa del sector.....	161
Figura 78 Mapa del sector del local N°1	162
Figura 79 Mapa del sector del local N°2	163
Figura 80 Localización óptima del proyecto.....	164
Figura 81 Matriz Cruzada	168
Figura 82 Área de atención al cliente.....	169
Figura 83 Área de Contabilidad	170
Figura 84 Área de Administración.....	170
Figura 85 Área de Comercialización.....	171
Figura 86 Área de Recepción y Despacho	171
Figura 87 Área de Almacenamiento	172
Figura 88 Área de Producción.....	173
Figura 89 Baños	173
Figura 90 Cuarto de Refrigeración.....	174
Figura 91 Parqueadero	174
Figura 92 Áreas verdes.....	174
Figura 93 Plano de la planta.....	175
Figura 94 Punto de equilibrio.....	201

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la sociedad está enfocada en una competencia por escalar peldaños hacia el éxito, lo que implica un esfuerzo extra en todos los ámbitos, tanto mentales como físicos. Esta carrera hacia la cima, ha generado en las personas el consumo de productos energizantes para aumentar su rendimiento y alcanzar sus metas. Dichos productos estimulan el metabolismo y proporcionan cierta vitalidad, pero, al ser artificiales, poseen varios ingredientes que a la larga perjudican la salud.

El presente proyecto tiene como objetivo, brindar al consumidor una alternativa sana de alimentos energéticos, que contribuya a su buena nutrición, logrando concienciar a la sociedad sobre los efectos nocivos que tienen ciertos productos y los beneficios de los alimentos naturales, por medio de la creación de un yogurt con granola a base de energizantes 100 % naturales.

El proyecto fue desarrollado en siete capítulos, enfocados en la creación de un producto que mejore la salud de las personas y logre rentabilidad y crecimiento económico futuro, aspectos que contribuirán con la sociedad.

En el capítulo I se justifica el proyecto y su importancia, se describen los antecedentes y los beneficios que poseen los ingredientes a utilizarse en la elaboración del producto.

En el Capítulo II, se analizan los ambientes interno y externo, para determinar cómo afecta al proyecto. El Capítulo III explica la metodología usada en el estudio de mercado, la tabulación de datos y su respectivo análisis.



El Capítulo IV, establece la ubicación de la planta, sus áreas, y la maquinaria a ser usada, así como se detalla el proceso productivo.

El Capítulo V contiene el estudio financiero y el análisis de los distintos indicadores, para determinar la viabilidad y rentabilidad. Este capítulo es fundamental para la toma de decisiones.

El Capítulo VI contiene el impacto que genera el proyecto, en los aspectos ambientales, económicos, productivos y sociales.

Finalmente el Capítulo VII contiene las respectivas conclusiones y recomendaciones a las que llegamos luego de haber desarrollado el proyecto.

ABSTRACT

Currently, society is focused on competition for climbing steps looking for success, this implies an extra effort in all areas, both mental and physical. This race to the top generates consumption of energy drinks to increase performance and achieve your goals. These products stimulate the metabolism and provide some vitality, but, being artificial, they have several ingredients that affect your health in many ways.

This project provides to the average consumer a healthy alternative, energy food that contributes to a good nutrition, while pursues to raise public awareness about the harmful effects of certain products and the benefits of natural foods, through the creation of a yogurt with granola with 100% natural energy.

The project was developed in seven chapters, focused on creating a product that improves the health of people and achieve profitability and future economic growth, both of which contribute to society.

In Chapter I, the project and its importance is justified explaining, all the benefits of the ingredients that had been used in the making of the product described.

In Chapter II, the internal and external environments are analyzed to determine how they affect the project. Chapter III explains the methodology used in the market study, the tabulation of the data and their analysis.

Chapter IV provides the location of the plant, its areas, machinery to be used and the full detail of the production process.

Chapter V contains the financial study and analysis of various indicators to determine the viability and profitability. This chapter is essential for decision making.



Chapter VI contains the impact of the project, in an environmental, economic, productive and social point of view.

Finally, Chapter VII contains the respective conclusions and recommendations that had arrive after developing the project.

Capítulo I

Introducción

1.01 Justificación

La problemática propuesta cuenta con un minucioso proceso de investigación, que tiene como resultado obtener yogurt y granola con energizantes naturales que aporten beneficios nutricionales y medicinales, y que puedan ser producidos y comercializados mediante un correcto estudio de mercado.

Ecuador es un país en el que existe una gran variedad de bebidas energéticas, las cuales tienen un proceso de elaboración similar, siendo las marcas Red Bull y 220V las más aceptadas en el mercado. Hoy en día, no existe una bebida energética a base de plantas naturales que pueda aportar energía a nuestro cuerpo conjuntamente con beneficios medicinales.

Además, la propuesta del gobierno del presidente Rafael Correa, sobre el cambio de la matriz productiva, exige a los futuros profesionales la creación de nuevas unidades de producción, que contribuyan al desarrollo económico del país.

El proyecto tiene como finalidad ofrecer productos que cubran las necesidades de la población, pero a la vez, garanticen su salud y buena nutrición.

Al proporcionar un producto, avocados a que éste sea saludable, se contribuirá a mejorar la calidad de vida de las personas, aportando un beneficio social que se enmarca en el Régimen del Buen Vivir, establecido en la Constitución, dentro del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, donde se contempla el derecho a

una vida digna, que asegure una buena salud, nutrición y alimentación.(SENPLADES, 2009).¹

A nivel mundial, el índice de personas de todas las edades con mala nutrición y obesidad es alto. El sobrepeso y la obesidad han alcanzado proporciones epidémicas; aunque se lo consideraba un problema de países de altos ingresos, en realidad también prevalece en los países de ingresos bajos y medianos.

De igual forma, en el Ecuador existen problemas de mala alimentación tanto en niños como en adultos, siendo una de las causas, el consumo de alimentos de aspecto y sabor agradables, pero poco nutritivos, que a la larga son perjudiciales para el organismo.

El ritmo de vida al que se han sometido diariamente las personas en los últimos años ha sido muy acelerado y exigente, debido a la presión que supone el desenvolverse en un mundo cada vez más competitivo.

La tendencia en la actualidad es consumir productos que aporten energía y que sean de fácil acceso, satisfaciendo tanto el hambre como la fatiga sentida en las labores diarias, lo que les permite seguir con su habitual trajinar. Sin embargo, éste consumo no siempre resulta ser saludable, debido a que los diferentes productos que son ofertados en el mercado, a pesar de contribuir a la ingesta calórica y energética, no cuidan la salud del consumidor, llevándole en la mayoría de los casos, a una mala alimentación debido a que contienen ingredientes que al ser consumidos con frecuencia, pueden afectar la salud.

Por todo lo expuesto anteriormente existe la necesidad de producir y comercializar productos elaborados naturales como una alternativa sana de consumo,

¹ Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

que ayude a una nutrición y alimentación adecuadas, contribuyendo a la vez a desarrollar los indicadores de calidad que señala el INEN²

La problemática planteada para la investigación, tiene como fin ofrecer a la población, un producto nutritivo de calidad, mediante la innovación de un yogurt y granola con energizantes 100% naturales que podrá ser consumido por personas de todas las edades, para de esta manera fomentar el consumo de productos naturales, mejorando así la calidad nutricional de la persona que lo consuman, además de lograr promover un cambio en los hábitos de alimentación, supliendo las necesidades físicas que conlleven a un mejor rendimiento, para de esta forma competir en el entorno en el que se desenvuelven, sin afectar su alimentación y por ende su salud.

1.02 Antecedentes del Proyecto

La creación de bebidas energéticas tuvo el fin de aumentar en el consumidor la resistencia, tanto física como mental, es así, que por medio del uso de sustancias que estimulan el metabolismo, consiguió brindarle un estado de alerta, velocidad en sus reacciones, aumento de la concentración, disminución del cansancio, y un aparente bienestar.

Gracias al éxito conseguido, y a la publicidad, estas bebidas fueron consumidas cada vez en mayor cantidad, al punto de volverse una moda, sobre todo, han sido las preferidas por los deportistas, para aumentar el rendimiento en deportes aeróbicos, y los de larga duración.

Esta moda generada por la publicidad, ha ocasionado que sean consumidas sin el debido conocimiento de lo peligrosos de algunos de sus ingredientes, como la Cafeína y la Taurina, sustancias que en exceso, puede producir males cardíacos,

² Instituto Ecuatoriano de Normalización

digestivos y renales y alterar el sistema nervioso del ser humano, generando efectos secundarios como ansiedad, temblores y arritmias³. Las bebidas energizantes contienen el doble de cafeína que el resto de bebidas, por lo que su consumo resulta perjudicial.

En este contexto la problemática propuesta para la elaboración de yogurt y granola con energizantes 100% naturales, tiene como finalidad ofrecer un nuevo producto al mercado, cuyos clientes potenciales serán los niños, adolescentes, jóvenes y público en general, puesto que se trata de un producto que tiene como fin mejorar la calidad de vida de los seres humanos a través de consumir un producto de calidad que le ayude al estudio y las actividades que realiza cada individuo.

Los ingredientes que se utilizarán en el producto serán energizantes 100 % naturales, que beneficien a la salud y que posean propiedades energéticas, como el Sunfo, Borojó, Noni, Amaranto, Maca Andina, entre otros, mismos que han sido poco utilizados y cuyos beneficios son enormes para el organismo.

La mala nutrición y el sobrepeso ocasionados por una mala alimentación son problemas latentes a nivel mundial. Según la OMS⁴, desde 1980, la obesidad casi se ha duplicado en el mundo. En 2008, 1400 millones de adultos tenían sobrepeso, más de 200 millones de hombres y casi 300 millones de mujeres eran obesos. El 65% de personas viven en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas de personas que la insuficiencia ponderal⁵. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>, 2012)

Enfermedades como la diabetes y determinados cánceres son atribuibles al sobrepeso y la obesidad.

³ Problema de la frecuencia cardíaca o del ritmo de los latidos del corazón

⁴ Organización Mundial de la Salud

⁵ Estar por debajo del peso que se considera saludable

(Alvayero, 2013), al hablar sobre las estadísticas de la OMS dice que éstas confirman que las tasas de obesidad se duplicaron en todas las regiones del mundo entre 1980 y el 2008. Los mayores niveles se registran en el continente americano.

Tabla 1 Porcentajes de Obesidad en América Latina

Porcentajes de Obesidad		
País	2010	2015
Colombia	22.9	28.9
Costa Rica	24.0	29.8
Ecuador	13.4	15.3
El Salvador	14.4	16.3
Guatemala	28.7	34.9
Honduras	11.4	13.3
Nicaragua	28.4	34.3
Panamá	16.0	18.0
Rep. Dom.	24.9	59.5
Venezuela	31.2	38.5

 * Datos de la Organización Mundial de la Salud con base en personas de 15 a 100 años.

Fuente: página web sienteamerica

El mercado está siempre en busca de productos que cumplan con las expectativas de los consumidores, sobre todo en lo que respecta a la accesibilidad rápida y al aporte energético, pero no tiene como finalidad el cuidado del ser humano.

Las aportaciones nutrimentales y energéticas de algunos alimentos, entre ellos lácteos, cereales, plantas y ciertos frutos, pueden suplir a los productos existentes actualmente, por lo que la factibilidad de instalar un proyecto para la elaboración de yogurt y granola, ofrece una alternativa a los productos conocidos como energizantes que podrán ser consumidos por toda la población sin importar su edad.

1.02.01 Alimentos Energizantes

Son aquellos que aportan una dosis extra de fuerza y vitalidad, ya sea al realizar un esfuerzo físico o cuando el cuerpo se ha quedado sin ánimo para continuar. Son de gran utilidad porque

estimulan la concentración, capacidad mental y la energía muscular, proporcionándonos una rápida sensación de bienestar.

Podemos dividir estos alimentos en dos tipos: Preparados Energéticos, y Alimentos Naturales

1.02.01.01 Preparados Energéticos

Son bebidas y barras energéticas hechas a base de carbohidratos, proteínas, minerales que ayudan a reponer energías a las personas que practican deportes de larga duración y gran esfuerzo. Se caracterizan por aportar calorías extra y de rápida digestión, los que se considera ayudan a disminuir la fatiga y a que el cuerpo se recupere más fácilmente.

Figura 1 Preparados energéticos



Fuente: página web sujetobienestar.wordpress

Este tipo de alimentos deben ser tomados con moderación y solo cuando se ha realizado actividades relacionadas con esfuerzo físico. Entre sus componentes principales están: la taurina, cafeína, y algunas vitaminas como la vitamina B

- ✓ **Taurina:** Su nombre se deriva de Bos Taurus (bilis de buey), de la cual fue aislada hace más de 150 años. Es un aminoácido no esencial que se halla en forma natural en el cuerpo, existe libre en algunos tejidos con alta actividad eléctrica, como ojos, cerebro, músculos, corazón, y el sistema nervioso (Ruiz, s,f) <http://eemprendedor002.wix.com/omnilideresvenezuela#!taurina/c15z2>

Se encuentra en alimentos naturales, tanto de origen animal como vegetal.

Los alimentos de origen vegetal con mayor cantidad de taurina son: avellanas, poroto, soya, almendras, garbanzo, lentejas entre otros.

✓ **Cafeína:** Es un compuesto que se encuentra en las semillas del café, de cacao, en las hojas de té y en el guaraná. Son conocidos sus beneficios estimulantes en el sistema nervioso central, el corazón y la respiración incrementando la velocidad de reacción y el estado de alerta.

Tabla 2 Contenido de Cafeína en varios productos

Producto	Tamaño de la ración	Cafeína por ración (mg)
Pastillas de cafeína (normal)	1 pastilla	100
Pastillas de cafeína (extra fuerte)	1 pastilla	200
Excedrin pastillas	1 pastilla	65
Chocolate (45% cacao)	1 barra (43 g)	31
Chocolate con leche (11% cacao)	1 barra (43 g)	10
Café (cafetera doméstica)	207 mL	80–135
Café (cafetera de filtro)	207 mL	115–175
Café, descafeinado	207 mL	5–15
Café, espresso	44–60 mL	100
Té negro	177 mL	50
Té verde	177 mL	30
Coca-Cola	355 mL	34
Mountain Dew	355 mL	54.5
Jolt Cola	695 mL	280
Red Bull	250 mL	80

Fuente: página web vitonica

1.02.02 Alimentos Energizantes Naturales.

Tienen el mismo efecto de los anteriores, pero de forma natural para el organismo. Pueden ser alimentos de Construcción y Energéticos.

- **Alimentos de Construcción:** Son muy importantes ya que intervienen en el desarrollo óseo y muscular; y son las carnes, huevos, legumbres y lácteos,
- **Alimentos Energéticos:** aporta energía inmediata por su contenido de vitaminas A, B, C y E, ácidos grasos esenciales, siendo de rápido efecto. Son los carbohidratos, azúcares, aceites, frutos secos, cereales, el chocolate negro y el plátano.

Los frutos secos son alimentos con alto porcentaje de aceites, ideales para el invierno.

(Palou, 2005), refiriéndose a este alimento dice: “Los frutos secos son alimentos muy ricos en grasa. No obstante, varios estudios prospectivos han mostrado una relación inversa entre

consumo de frutos secos y riesgo de enfermedad cardiovascular. Los frutos secos son relativamente ricos en otros componentes cardio-saludables, incluyendo la proteína vegetal rica en arginina, magnesio, potasio.” (pág.28) Entre los frutos secos destacan nueces, avellanas, almendras, y otros

Figura 2 Alimentos Energéticos



Fuente: página web [sujetobienestar.wordpress](http://sujetobienestar.wordpress.com)

En base a lo investigado anteriormente, existen varios productos naturales que poseen efectos energizantes y que brindan los aportes necesarios, los mismos que se incluirán en la elaboración del yogurt y granola, entre ellos cereales como Avena, Amaranto, frutos como Noni, Borojón, Almendras, Pasas, y otros productos como el Sunfo, Maca Andina, Caña de azúcar, Panela, Miel.

1.02.03 Los Productos Lácteos.

Lácteos son los productos que provienen de la leche de los mamíferos así como sus derivados, y que son destinados a la alimentación humana. En su proceso de elaboración son llevados a altas temperaturas para eliminar cualquier microorganismo que genere riesgo para la salud y deben tener ciertas condiciones de almacenamiento para su conservación. Los productos lácteos aportan cantidades variables de nutrientes propios de la leche, son ricos en proteínas esenciales para la vida y desarrollo del cuerpo humano.

1.02.03.01 La Leche.

Se obtiene de las glándulas mamarias de las hembras de mamíferos. Su consumo fue posible luego de la domesticación de los animales. Es altamente nutritiva, aporta proteínas, carbohidratos y grasa, calcio, fósforo y vitaminas como la A, B2 y B3.

Figura 3 La leche



Fuente: página web priegola

❖ Beneficios:

La leche de vaca ocupa un lugar muy importante en la alimentación diaria del ser humano, entre los principales beneficios están:

- La leche es un alimento vital, sobre todo en la alimentación infantil.
- Es una excelente fuente de proteínas, carbohidratos, calcio, y vitaminas A y B.
- (Renner, 1993), al referirse a los beneficios menciona que estudios han demostrado que el calcio adicional agregado en la dieta puede tener efecto en la presión arterial.
 - La leche contrarresta los efectos de la osteoporosis, pues sus componentes ayudan a la formación y mantenimiento de la estructura ósea.
- Contiene nutrientes esenciales para la transmisión del impulso nervioso y la excitabilidad muscular.

Entre los productos derivados de la leche importantes con alto valor nutritivo se encuentran, el yogurt, queso, mantequilla y cremas.

1.02.03.02 El Yogurt

(Cruz B. , 2006), al referirse a este alimento señala que el yogurt, también conocido como yoghurt o yoghourt, es un producto lácteo obtenido mediante la fermentación bacteriana de la leche. Para su obtención se añade a la leche previamente pasteurizada y homogeneizada ciertos microorganismos específicos, que fabrican ácido-láctico como producto final del proceso de fermentación logrando que vaya cuajando; dichos fermentos naturales regularizan la flora intestinal;

❖ Origen

Su nombre tiene origen en el término búlgaro: "jaurt", que a su vez se deriva del verbo yoğurmak, amasar, en referencia al método de preparación.

Se cree que los primeros consumidores de yogurt fueron pueblos nómadas que desarrollaron primitivas técnicas de producción; ellos transportaban la leche fresca en bolsas de piel, el calor propiciaba la multiplicación de bacterias ácidas que fermentaban la leche, convirtiéndose en una masa semisólida y coagulada. Este contenido era consumido y las bolsas se volvían a llenar de leche, que se transformaba nuevamente en leche fermentada debido a los residuos. El yogurt se convirtió en el alimento básico de varios pueblos por su facilidad de transporte y el largo tiempo de conservación.

Figura 4 El Yogurt



Fuente: página web brodandtaylor

Sus virtudes eran ya conocidas en la antigüedad. Galeno, médico griego del siglo II, destacó su efecto benéfico para problemas del estómago. Unos siglos más tarde se descubriría su efecto calmante y regulador intestinal.

(Cruz B. , 2006), afirma: “El yogurt permaneció durante muchos años como comida propia de India, Asia Central, Sudeste Asiático, Europa Central y del Este hasta los años 1900”.

En el artículo divulgativo del ruso Elie Metchnikov, Nuestra flora intestinal, (dic,1909), informa de sus investigaciones, determinando una posible longevidad de los pueblos consumidores de este producto, especialmente de las comunidades de los Balcanes, describiéndolo como agente anti-envejecimiento, ya que la bacteria que contiene, neutraliza toxinas depurando el organismo. El mismo científico llevó el fermento a Europa, y originó esta industria.

❖ Valor Nutritivo

Es un alimento de alto valor nutricional, similar al de la leche de la cual procede, a excepción de la lactosa, que se encuentra en concentraciones mínimas. Contiene calcio de fácil asimilación, proteínas de alto valor biológico, grasas, hidratos de carbono, vitaminas del tipo B, vitaminas liposolubles⁶ A y D, niacina, ácido fólico, minerales, fósforo, potasio, magnesio, zinc y yodo, nutrientes de elevada biodisponibilidad⁷. Durante la fermentación se forma ácido fólico. Su valor calórico varía en función de la cantidad de grasa de la leche, o cuando se han añadido durante el proceso de elaboración

⁶ Sustancias solubles en grasas, aceites y otros solventes orgánicos.

⁷ Porción de la dosis de un nutriente administrado de manera exógena que pasa a formar parte del metabolismo

Tabla 3 Componentes Nutritivos del Yogurt

YOGUR DE LECHE VACUNA ENTERA	
Contenido	Porcentaje
Agua	87
Proteínas	3,5
Lípidos	3,9
Glúcidos	3,6
Ácidos orgánicos	1,15
Cenizas	0,7
Fibras	0
Parte digerida despues de 1 hora	91

Fuente: página web monografías

Tabla 4 Comparación entre la composición de la leche y el yogur

Vaso de leche		Yogur natural	
Energía (Kcal)	126	Energía (Kcal)	70
Proteínas (g)	6,2	Proteínas (g)	4-6
Grasas totales (g)	4,4	Grasas totales (g)	1,3-3
Grasas saturadas (g)	2,10	Grasas saturadas (g)	0,9-2
Azúcares (g)	9,4	Azúcares (g)	5-8,5
Calcio (mg)	226	Calcio (mg)	171,25

Fuente: página web especiales el comercio

❖ Bacterias

Las bacterias causantes de la fermentación son microorganismos benignos, que fabrican ácido láctico como producto final del proceso. Se encuentran en la naturaleza, así como en nuestro aparato digestivo. En este proceso la lactosa se transforma en ácido láctico. A medida que el ácido se acumula, la estructura de las proteínas de la leche cambia (van cuajando) y le da un sabor ligeramente acidulado.

(Bauman & Emiliano, (s,f)), en su investigación sobre el yogurt, mencionan algunos de los principales probióticos: Lactobacillus, Lactococcus, Bifidobacterium bifidum, Saccharomyces boulardi, Streptococcus termophilus, Leuconostoc, siendo los más conocidos y usados los lactobacilos.

Se ha comprobado que las bacterias del yogurt son resistentes a la acidez gástrica por lo que sobreviven hasta el intestino, manteniendo su número y actividad, lo que les permite interactuar con la micro-flora intestinal del organismo.

❖ **Características del Yogurt:**

Una de las características básicas del yogurt es que se trata de un producto alimenticio de consistencia cuajada, semisólida y ligeramente ácida, que se prepara con leche integra o descremada y sólidos lácteos. La fermentación de la lactosa en ácido láctico es lo que da al yogur su textura y sabor distintivos.

Su viscosidad disminuye con el aumento de la temperatura, y sus carbohidratos tienen capacidad de gelificación⁸.

❖ **Beneficios:**

Durante la última década se han realizado investigaciones para evaluar las propiedades del yogurt, encontrando varios beneficios:

- Rico en proteínas, siendo más fáciles de digerir que las de la leche, ya que al encontrarse coaguladas no causan molestias.
- Rico en calcio, recomendado para la formación y mantenimiento de los huesos. El calcio se combina con otros nutrientes lo que permite una mejor absorción.
- Los minerales luego de la fermentación se convierten en absorbibles, ayudando a la digestión de las proteínas.
- Fuente de vitaminas, sobre todo del grupo B, y de sales minerales asimilables

⁸ Coagulación de una solución por formación de una red fina que contiene un líquido en sus mallas.

- Restablece la flora intestinal, afectada con la toma de antibióticos y medicamentos, el yogurt, gracias a sus probióticos⁹ la restaura y reduce los efectos negativos.
- Contrarresta la Acidez, pues el estómago deja de segregar ácidos, estabilizando los microorganismos del sistema digestivo.
- Para casos de intolerancia a la lactosa, pues al convertir la lactosa¹⁰ en ácido láctico evita el desarrollo de bacterias dañinas por la descomposición de alimentos, proporcionando calcio en personas con dicho problema.
- Refuerza el sistema inmunológico, los Lactobacillus del yogurt refuerzan las defensas del sistema inmunológico, siendo un excelente desintoxicante.
- Mejora el tránsito intestinal, y permite reducir el uso de laxantes, evitando el estreñimiento.
- Disminuye el colesterol pues tiene un efecto hipocolesterolémico¹¹, pues aumenta la excreción de sales biliares y disminuyen la absorción del colesterol.
- Combate la desnutrición, ya que provee sustancias de alto valor nutricional.
- Ayuda a las funciones Hepáticas, ya que favorece su restablecimiento.
- Efecto anti-cancerígeno, los Lactobacillus usados vivos podrían prevenir el desarrollo de células tumorales, al destruir sustancias cancerígenas tales como las nitrosaminas porque inhiben el desarrollo de bacterias productoras de enzimas tales como beta-glucosidasa y beta-glucoronidasa.(Bauman & Emiliano, (s,f))

⁹ Microorganismos vivos que suministrados en cantidad adecuada benefician a la salud del huésped.

¹⁰ Azúcar de la leche

¹¹ Bajo colesterol

- Facilita la asimilación de nutrientes pues ayuda a la degradación y absorción de alimentos.

1.02.04 La Granola.

(INEN, 2011), se refiere a la Granola como: “Producto procesado apto para su consumo directo, resultante de la mezcla de uno o más cereales, y/o pseudo-cereales, sometidos a uno o más procesos de cocción, con o sin adición de otros ingredientes crudos o cocidos.

La Granola es un tipo de cereal frío, es la combinación de ciertos alimentos naturales no procesados, a base de avena, a los que se añade frutos secos, semillas, miel, nueces, almendras, y otros. Estos componentes se tuestan y le dan una textura crujiente.

Figura 5 La granola



Fuente: página web realsimple

❖ Valor Nutricional

La granola posee un alto contenido de Complejo B, Vitamina A, B, D, E, Fibra, Hierro, Proteínas, minerales como calcio, zinc, magnesio, potasio y fósforo.

❖ Beneficios

La granola es conocida por los beneficios que aporta a la salud y a la nutrición, pues a más de poseer los beneficios de los cereales, tiene los de los frutos secos, semillas y de la miel que se le agrega. La avena contiene proteínas, minerales y vitaminas. Los frutos secos aportan grasas insaturadas, fósforo, calcio y potasio. Entre sus beneficios podemos encontrar:

- Es excelente fuente de energía para desarrollar intensas actividades físicas e intelectuales, por su contenido calórico y energético.
- Contribuye al buen funcionamiento del organismo, del Sistema Nervioso, Función Cerebral y Metabolismo.
- Reduce problemas arteriales, elimina el colesterol perjudicial, siendo excelente para el sistema cardiovascular, y enfermedades del corazón,
- Controla el sobrepeso, pues modera el apetito, regula la absorción y nivel de azúcares en la sangre y elimina grasas y restos de alimento que llegan a alojarse en el aparato digestivo.
- Altamente nutritivo, ya que sus ingredientes y vitaminas tiene potencial nutritivo, logrando un alimento energético completo.
- Excelente fuente de carbohidratos de fácil absorción proveniente de la miel y carbohidratos complejos de la avena.
- Elimina el colesterol perjudicial, pues aporta al organismo grasas saludables: omega 3 y omega 6, esenciales para la formación de las células del cuerpo, especialmente del sistema nervioso.
- Fuente importante de fibra, porque mezcla diversos cereales como la avena y otros granos enteros.

- Mejora la digestión, regulando el movimiento y facilitando el paso de la alimentación por el tracto digestivo, evitando el estreñimiento.
- Mejora la piel.
- Posee propiedades bactericidas, y
- Previene padecimientos como el síndrome de intestino irritable, cáncer de colon y de mama, diabetes y cálculos biliares.

Entre sus componentes principales están cereales como la avena, frutos, dulces como la panela, entre otros.

1.02.04.01 Los Cereales

Los cereales son los frutos en forma de grano que crecen en las plantas de la familia de las gramíneas. Los cereales están asociados a las civilizaciones, cada región del mundo sembró cereales según su clima. Los primeros en ser sembrados fueron trigo y cebada, Al principio, los cereales eran consumidos crudos, luego se tostaron los granos, más adelante se los molía para obtener harina.

Figura 6 Los cereales



Fuente: página web balansiya

Su cultivo es sencillo y de bajo costo, por lo que están presentes en casi todo el mundo, siendo considerados la base de la alimentación de la población. Existen muchas especies pero pocas son utilizadas, siendo los principales el trigo, cebada, arroz, maíz, centeno y la avena.

Su producción en mundial, los cereales constituyen el alimento básico de la población, proporcionando la mayor parte de las proteínas consumidas actualmente por la humanidad.

❖ **Beneficios**

(Nasset, 1985), al hablar de sus beneficios señala que hace 2400 años, el médico griego Hipócrates ya mencionaba los atributos de los cereales. Se ha demostrado que los cereales proporcionan los siguientes aportes al organismo:

- Alto valor nutritivo al contener proteínas, vitaminas A y B, hierro, fósforo y zinc. Los cereales integrales contienen su germen y cáscara, conservando todos sus nutrientes.
- Combate el colesterol elevado pues tienen bajo contenido de grasas
- Son fuente de carbohidratos, proporcionando energía de forma inmediata.
- Mejora el tránsito intestinal por su contenido de fibras solubles, mejorando el funcionamiento del intestino, teniendo un suave efecto laxante
- Baja de peso, pues la masticación da tiempo para que el mensaje de saciedad llegue al cerebro.
- Contribuyen a la formación y crecimiento de músculos y huesos.
- Previene complicaciones cardiovasculares y la diabetes, pues las fibras ayudan a sacar del organismo las grasas depositadas en los vasos sanguíneos.
- Desintoxicante, las toxinas dejan de ser absorbidas por el organismo.

- Su biodisponibilidad, cuando es administrado de manera exógena forma parte del metabolismo.
- Recomendados en casos de arteriosclerosis, hipertensión, enfermedades vasculares, ya que favorecen la circulación de la sangre.

1.02.04.01.01 La Avena.

(Cruz J. , 2007), describe a la avena como: “planta herbácea poco más de medio metro, tallos finos y rectos agrupados. Hojas pequeñas y estrechas, planas. Las flores y el fruto aparecen en la parte superior de los tallos o espiguillas formando paquetitos colgantes” (pág. 147)

Es una variedad de cereal muy resistente que se adapta a los climas extremos. Para su desarrollo requiere poca cantidad de fertilizantes. Por sus cualidades energéticas y nutritivas ha sido base de la alimentación de pueblos y civilizaciones durante la historia.

Figura 7 La Avena



Fuente: página web noalsoprepeso

Para el aprovechamiento de la Avena, una vez que se lo procesa se le quita el salvado. Al grano se lo puede consumir entero o en copos.

❖ Composición Nutricional

Este cereal es uno de los más completos y saludables. Es rica en proteínas de alto valor biológico. Posee hidratos de carbono de absorción lenta, grasas insaturadas. Tiene alto contenido de fibras, y vitaminas E, B1, B2 y B5, hierro, selenio, manganeso, potasio, fósforo, calcio, zinc, sodio y cobre. Así como oligoelementos, y aminoácidos imprescindibles

Tabla 5 Composición nutricional de la Avena

Composición de la Avena por cada 100 gramos	
Agua	8,20 gr
Calorías	389 Kcal
Grasa	6,90 gr
Proteína	16,80 gr
Hidratos de Carbono	66,27 gr
Fibra	10,60 gr
Potasio	429 mg
Sodio	2 mg
Fósforo	523 mg
Calcio	54 mg
Magnesio	11 mg
Hierro	4,7 mg
Zinc	3,9 mg
Vitamina B1	0,76 mg
Vitamina B2	0,13 mg
Vitamina B6	0,11 mg
Vitamina E	0,70 mg
Niacina	0,323 mg

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web botanical-online

❖ Beneficios

- Es recomendada para personas que necesitan aumentar su capacidad energética, ya que porta energía por su contenido proteico y nutricional
- Depura el organismo, gracias a sus aminoácidos esenciales que estimulan el hígado para producir lecitina y reducir los ácidos biliares

- Ideal para personas con diabetes, pues su fibra soluble favorece la digestión del almidón, estabilizando el nivel de azúcar en la sangre.
- Facilita el tránsito intestinal y evita el estreñimiento
- Sus proteínas ayudan a la producción y desarrollo de tejido nuevo
- Previene el riesgo de cáncer gracias a sus sustancias fotoquímicas vegetales
- Tiene propiedades adelgazantes, pues sus carbohidratos son de absorción lenta, lo que permite un efecto de saciedad
- Disminuye el colesterol malo, al ser fuente de omega 6
- Desarrolla y mantiene el sistema nervioso central por su contenido de vitaminas del complejo B
- Evita el Hipotiroidismo, al contener yodo, que regula la función de la tiroides
- Previene la desmineralización ósea por su contenido de calcio
- Sus propiedades digestivas permiten su uso para combatir la gastritis y las disfunciones hepáticas.

1.02.04.01.02 El Amaranto

Su nombre científico es *Amaranthus caudatus*, llamado comúnmente ataco o sangorache. Es cultivado en la sierra, entre los 2000 y 2800 metros de altura, se adapta fácilmente a distintos ambientes. Es una planta de crecimiento rápido y de gran productividad que no requiere mucho mantenimiento. (Peralta, 2012)

Se lo considera un pseudo-cereal, por sus características similares a los cereales. Su grano tiene más concentración de proteína que otras semillas y sus hojas una cantidad más elevada de minerales y nutrientes comparadas con las verduras y hortalizas.

Figura 8 El Amaranto



Fuente: página web inkanat

Este alimento, al igual que la quinua, fue seleccionado por la NASA para la dieta de los astronautas, y calificado como alimento CELLSS¹² por su alto valor nutritivo, de proteínas, minerales y vitaminas, su aprovechamiento total, su breve ciclo de cultivo, además de su poder de absorber el CO₂¹³ de la atmósfera, y producir oxígeno. En 1985, el amaranto fue cultivado y germinó y floreció durante el vuelo orbital de la nave Atlantis siendo capaz de crecer en condiciones poco favorables. (amaranto, 2003)

Tabla 6 Composición Nutricional del Amaranto

Composición química de la semilla de Amaranto (por 100 g de parte comestible y en base seca)	
Característica	Contenido
Proteína (g)	12-19
Carbohidratos (g)	71,8
Lípidos (g)	6,1 - 8,1
Fibra (g)	3,5 - 5,0
Cenizas (g)	3,0 - 3,3
Energía (kcal)	391
Calcio (mg)	130 - 164
Fósforo (mg)	530
Potasio (mg)	800
Vitamina C (mg)	1,5

Fuente: página web beautymarket

¹² Sistema controlado de soporte de vida ecológica

¹³ Dióxido de carbono

Tabla 7 Comparación de las proteínas de varios cereales

Contenido de proteína del Amarantho comparado con los principales cereales (g/100 g pasta comestible)	
Cultivo	Proteína
Amaranto	13,6 - 18,0
Cebada	9,5 - 17,0
Maíz	9,4 - 14,2
Arroz	7,5
Trigo	14,0 - 17,0
Centeno	9,4 - 14,0

Fuente: página web beautymarket

❖ Beneficios y Propiedades

- Combate la anemia pues posee un alto valor proteico
- Facilita la absorción de calcio, ayudando en casos de osteoporosis
- Es rico en lisina, lo que ayuda a la memoria y al aprendizaje
- Ayuda a la formación de huesos, tendones y músculos por ser fuente de vitaminas A,B,C, y minerales como hierro, magnesio, calcio y fósforo
- Su alto contenido de ácido fólico es ideal para embarazadas
- Es digestivo, por su alto contenido de fibra, teniendo efecto laxante
- Disminuye los triglicéridos y aumenta el colesterol bueno, gracias a que contiene ácidos oléico y linoleico.
- Beneficioso para la salud cardiovascular, ya que tiene acción vasodilatadora, reduciendo la formación de trombos¹⁴.
- No contiene gluten, por lo que es ideal para personas con alergias o intolerancia a esta sustancia.
- Es anti-cancerígeno, ya que es fuente de flavonoides¹⁵, antioxidantes
- Evita la obesidad, por su bajo contenido en grasas.

¹⁴ Coagulo de sangre que se forma en el interior de una vena o vaso.

¹⁵ Pigmentos vegetales con marcado poder antioxidante que previenen procesos degenerativos.

1.02.04.02 Las Frutas

Del latino fructus. Es el producto del desarrollo del ovario de una flor luego de la fecundación. En él quedan contenidas las semillas. Con frecuencia cooperan tanto el cáliz como el receptáculo floral y otros órganos. (Real academia, s,f).

1.02.04.02.01 El Noni

Su nombre científico es *Morinda Citrifolia* L. Es un arbusto extendido por las regiones del Pacífico. Es una fruta natural denominada también cheese fruit, tiene un color pálido y una forma parecida a la piña, pero del tamaño de una pera. Es muy apreciado por sus múltiples propiedades tanto alimenticias como medicinales. (Lozano, 2013)

Figura 9 El Noni



Fuente: página web saludconganoderma

Compuesto de vitaminas, entre las que destaca el aporte en carotenos, ácido fólico, biotina, ácido pantoténico y minerales como el magnesio, calcio, hierro y fósforo.

Tabla 8 Composición Nutricional del Noni

Composición del zumo de Noni	
Nutriente	Contenido
Humedad (g)	90
Calorías (kcal)	163
Carbohidratos (g)	10
Proteínas (g)	0,2 - 0,5
Grasas (g)	0,1 - 0,2
Fibra (g)	0,5 - 1
Ph	3,4 - 3,6
Vitamina B1 (mg)	0,003 - 0,01
Vitamina B2 (mg)	0,003 - 0,01
Vitamina B3 (mg)	0,1 - 0,5
Vitamina B5 (mg)	0,15 - 0,5
Vitamina B6 (mg)	0,04 - 0,13
Vitamina B7 (mg)	0,5 - 5
Ácido Fólico (mg)	7 - 25
Vitamina E (ui)	0,25 - 1
Vitamina A (ui)	18 - 22
Calcio (mg)	20 - 25
Hierro (mg)	0,1 - 0,3
Fósforo (mg)	2 - 7
Magnesio (mg)	3 - 12
Sodio (mg)	40 - 15

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web botanical-online

❖ Beneficios y Propiedades

- Cuida la salud cardiovascular, ayudando en casos de hipertensión por su actividad antioxidante sobre el corazón y los vasos sanguíneos, previniendo la arteriosclerosis.
- Usada para la cefálea¹⁶, gracias a sus propiedades analgésicas.
- Estimula el sistema inmunológico, pues posee componentes que pueden ayudar al cuerpo a regenerarse celularmente e incrementar las defensas.
- Reduce el colesterol, por su bajo contenido de azúcar y grasas y su componente vegetal: beta sitosterol.
- Ayuda en el tratamiento de la gastritis al combatir la bacteria *Helicobacter Pylori*, pues posee propiedades bactericidas, antivirales y antiparasitarias.

¹⁶ Dolor de cabeza intenso y persistente

- Tiene propiedades anti-cancerígenas, por su ácido ursólico, que inhibe la progresión del cáncer de piel.

1.02.04.02.02 El Borojó.

Su nombre científico es *Borojoa patinoi* Cuatrec, pertenece a la familia Rubiaceae. Se encuentra de forma silvestre y cultivada. La fruta tiene de 7 a 12 cm de diámetro, es de color verde y cambia a chocolate cuando madura, su pulpa es color chocolate, ácida y densa. Son frutas que alcanzan hasta 4 libras de peso. El árbol alcanza hasta 6 metros. Para su cultivo requiere zonas de bajo brillo solar (Medrano, 2010)

Figura 10 El Borojó



Fuente: página web borexpo.galeon

❖ Valor nutricional

Es una fruta altamente nutritiva. Contiene complejo vitamínico B, hierro, calcio, vitamina C, fructosa, glucosa y la más alta dosis de fósforo natural. Es rico en antioxidantes y minerales

Tabla 9 Composición Nutricional del Borojó

Composición Nutricional del Borojó	
Nutriente	Contenido
Calorías	93%
Carbohidratos (g)	24,7
Fibra (g)	8,3
Tiamina (mg)	0,3
Proteínas (g)	1,1
Agua (g)	64,7
Calcio (mg)	25
Vitamina C (mg)	3
Hierro (mg)	1,5
Fósforo (mg)	160
Riboflavina (mg)	0,1
Niacina (mg)	2,3

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web borojo.net

❖ Beneficios y Propiedades

- Contiene una sustancia denominada sesquiterpelantond que inhibe el crecimiento celular de tumores
- Combate la desnutrición por su valor proteínico
- Controla las afecciones bronquiales
- Equilibra el azúcar en la sangre
- Controla la hipertensión arterial
- Su alto contenido de fósforo contribuye a las funciones cerebrales, para la memoria y la concentración
- Es ideal para prevenir o paliar las enfermedades cancerígenas por su alto grado de antioxidantes
- Es un energético natural que no produce efectos secundarios ni dependencias, por lo que es ideal para la práctica de deportes sobre todo a nivel profesional, pues no registra rastros en la sangre.

1.02.04.02.03 La Almendra

Es el fruto del almendro, Constituye una fuente antigua de alimentación.

(Cruz J. , 2007), afirma: “La almendra se rodea del pericarpio que se desprende al madurar, dentro queda el endocarpio, marrón y duro que encierra la semilla comestible” (pág. 109). La semilla es alargada, blanda, recubierta de una piel marrón y fibrosa, relativamente crujiente.

Figura 11 La almendra



Fuente: página web fao

❖ Valor Nutricional

Es el fruto seco con mayor contenido de fibra y de vitamina E y fuente importante de minerales como calcio, magnesio, manganeso, potasio, cobre, fósforo y zinc, y vitamina B1, B2, B6, PP, C, A y D. Tiene altos niveles de ácidos grasos insaturados, que son el 93% total de grasas. Su aporte de proteínas es importante.

Tabla 10 Composición Nutricional de la Almendra

COMPOSICION DE LA ALMENDRA	CONTENIDO
Agua	5.25
Contenido calórico (kcal)	578.0
Proteínas (g)	21.26
Hidratos de Carbono(g)	19.74
Fibra (g)	11.80
Contenido graso total (g)	50.64
Colesterol (mg)	0
Vitamina E (mg)	26.18
Vitamina B1	0.241
Vitamina B2	0.811
Vitamina B3	3.925
Vitamina B5	0.349
Vitamina B6	0.131
Vitamina B9	29
Vitamina A	10
Calcio (mg)	248.0
Hierro	4.30
Magnesio	275.0
Fósforo	474
Potasio	728
Sodio	1
Zinc	3.36
Cobre	1.11
Manganeso	2.535
Selenio	4.4

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web botanical-online

❖ Beneficios

- Facilita y regula el tránsito intestinal por su contenido de fibra, evitando el estreñimiento.
- Previene enfermedades cardiovasculares, pues la vitamina E que aporta proporciona antioxidantes para tratar enfermedades coronarias.
- Ayuda a la formación y mantenimiento de huesos y dientes, por su contenido de calcio.
- Disminuye los triglicéridos, baja los niveles de colesterol malo LDL, y aumenta el colesterol bueno, gracias a su contenido de ácido oleico.

- Su cantidad de proteínas es similar a la de la carne, por lo que ayudan al mantenimiento de los músculos.
- Su contenido de hierro es similar al de las espinacas.
- Disminuye la velocidad de absorción de la glucosa
- Ayuda a la regeneración del sistema nervioso
- Tiene efectos antisépticos.

1.02.04.02.04 Las Pasas.

También llamadas uvas pasas. Las pasas se obtienen de la deshidratación parcial de la uva fresca, simplemente dejando secar las uvas hasta que queda un fruto dulce y de color oscuro.

Figura 12 Las pasas



Fuente: página web biogaliaonline

❖ Valor Nutricional

Posee azúcar en forma de fructosa, son fuente de fibra y proteína. Contiene minerales como el Sodio, Calcio, Hierro, Potasio, Manganeso, y múltiples vitaminas como Carotenos, vitamina E y otras

Tabla 11 Composición Nutricional de las Pasas

Composición Nutricional de las Pasas por 100 g	
Nutriente	Contenido
Calorías (kcal)	300
Carbohidratos (g)	79,13
Proteínas (g)	3,22
Grasas (g)	0,46
Fibra (g)	4
Vitamina C (mg)	3,3
Vitamina B1 (mg)	1,6
Vitamina B2 (mg)	0,09
Vitamina B3 (mg)	0,82
Vitamina B6 (mg)	0,25
Vitamina A (ui)	44
Vitamina E (mg)	0,7
Folatos (mcg)	3
Calcio (mg)	50
Magnesio (mg)	33
Fósforo (mg)	100
Sodio (mg)	12
Potasio (mg)	751
Hierro (mg)	2
Zinc (mg)	0,3
Cobre (mg)	0,3
Selenio (mg)	0,7
Agua (g)	1,5

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web botanical-online

❖ Beneficios

- Son gran fuente de energía, contienen alta dosis de hidratos de carbono
- Su alto contenido de Potasio es fundamental para el buen funcionamiento del organismo, mantiene tendones y articulaciones en buen estado, evita calambres.
- Tiene efecto diurético, ayudándonos a eliminar líquidos del cuerpo
- Mejora el tránsito intestinal eliminando toxinas del cuerpo gracias a su fibra
- Mejora la circulación sanguínea y evita la formación de coágulos
- Previene la aparición de placas en las paredes del corazón

- Es fuente de antioxidantes, que sirven de protección celular
- Contrarresta la acidez estomacal, pues, por sus minerales es un antiácido natural
- Combate la osteoporosis, siendo un remineralizante de los huesos, al contener cantidades de magnesio y boro.
- Ideal para mujeres embarazadas por su calcio
- Baja la fiebre por su contenido en fenoles y ácidos orgánicos
- Puede ser ayuda para la enfermedad de Alzheimer, por su contenido de mirecitina
- Es buena para la vista, debido a sus fitonutrientes, carotenos, vitamina E, que mejoran la circulación sanguínea y la nutrición del área ocular.
- Ideales para tratar la anemia, por su hierro, manganeso, folatos, que ayudan a la formación de glóbulos rojos
- Fortalecen el sistema nervioso, pues sus componentes ayudan en la fatiga y el stress
- Útil para el mejoramiento de la memoria.

1.02.04.03 Azúcares.

Esta sustancia forma parte del grupo químico de los hidratos de carbono, es soluble en agua y se caracterizan por su sabor dulce.

(Nasset, 1985), con respecto a los azúcares asegura que los carbohidratos se digieren para producir glucosa, galactosa y fructosa; ésta última proviene de las frutas, y es absorbida por el organismo de manera lenta.

1.02.04.03.01 La Miel de Abeja

La miel de abeja es una emulsión densa producida por las abejas, toman el néctar de las flores y lo transforman en miel en unos sacos especiales dentro de su tubo digestivo, que es depositado luego en cubículos para alimentación de la colmena. Su color suele ser amarillo dorado y su sabor dulce al gusto. Ha sido objeto de estudios por sus múltiples propiedades que benefician a la salud del cuerpo humano

Figura 13 La miel de abeja



Fuente: pág web haccpconsultores

❖ Valor Nutricional

Es un excelente alimento de gran valor nutritivo. Contiene diferentes monosacáridos y polisacáridos, vitaminas del complejo B, hierro, calcio, potasio, fósforo y sodio

Tabla 12 Composición Nutricional de la Miel de Abeja

Composición Nutricional de la Miel de abeja	
Nutriente	Contenido
Calorías (kcal)	302
Fructosa (g)	38,8
Glucosa (g)	33,9
Sacarosa (g)	2,37
Proteínas (g)	0,38
Agua (g)	24,5
Calcio (mg)	5,9
Yodo (mg)	0,5
Hierro (mg)	1,3
Magnesio (mg)	1,7
Sodio (mg)	2,4
Zinc (mg)	0,35
Selenio (ug)	4,7
Potasio (mg)	45
Fósforo (mg)	6,7
Vitamina B2 (mg)	0,05
Eq niacina (mg)	0,28
Vitamina B6 (mg)	0,16
Ácido Fólico (ug)	5
Vitamina C (mg)	2,4

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web monografías

❖ Beneficios

La miel es el endulzante más sano y beneficioso para la salud

- Proporciona una fuente de energía, ya que es considerado un alimento fortificante y revitalizador
- Es un depurador de la sangre, pues limpia las vías sanguíneas
- Sus propiedades cicatrizantes aceleran la cicatrización de la piel
- Eficaz en el tratamiento de úlceras gástricas
- Posee propiedades antisépticas evitando infecciones
- Es un alimento prebiótico, aumentando la población de la flora bacteriana de forma natural, mejorando la salud digestiva y el sistema inmunológico
- Su poder astringente alivia la irritación de la garganta, calma la tos y baja la fiebre

- Tiene efectos anti-inflamatorios, lo que le hace útil en el tratamiento del acné
- Es un calmante natural, reduce el estrés, ordena el ciclo de sueño,
- Tiene propiedades de laxante ayudando a personas con estreñimiento
- Reduce el colesterol, previniendo problemas del corazón
- Su habilidad para absorber el agua presente en el aire le hacen un humidificante valioso para el rejuvenecimiento y suavidad de la piel.
- Regula las funciones del sistema endocrino.

1.02.04.03.02 Caña de Azúcar.

La caña de azúcar es una planta cespitosa, con tallo de 5 o 6 cm, con entrenudos alargados vegetativamente, de contextura dura. El cultivo se da en zonas subtropicales, requiere de agua y radiación solar. Es un endulzante natural pues su tallo acumula un líquido dulce(Aguayo, 2013)

Figura 14La caña de azúcar



Fuente: página web vinagreylimón.blogspot

❖ Valor Nutricional

La caña de azúcar es un alimento con un importante aporte de hidratos de carbono, que proporciona aporte energético. Contiene calcio, potasio, hierro, magnesio, vitamina B, B2, B3, B6, B9, sodio, selenio, fósforo, zinc y agua.

Tabla 13 Composición Nutricional de la Caña de Azúcar

Composición Nutricional Caña de Azúcar	
Nutriente	Contenido
Calorías (kcal)	394,5
Hidratos de carbono (g)	98,7
Agua (g)	1,3
Calcio (mg)	42,8
Hierro (mg)	1,1
Magnesio (mg)	11,1
Zinc (mg)	0,1
Selenio (ug)	0,9
Sodio (mg)	20,15
Potasio (mg)	161,1
Fósforo (mg)	12,15
Vitamina B3 (mg)	0,5
Vitamina B6 (mg)	0,01
Vitamina B9 (ug)	0,5

Elaborado por Maby Estévez

Fuente: página web saludybuenosalimentos

❖ Beneficios

La miel es el endulzante más sano y beneficioso para la salud

- Contribuye al buen funcionamiento del cerebro por la glucosa que aporta
- Fuente rápida de energía
- Mantiene las funciones vitales y la temperatura corporal
- Actúa como renovador celular
- Ayuda a mantener el peso corporal saludable, al tener un índice glucémico¹⁷ relativamente bajo
- Es una sustancia alcalinizante¹⁸ por lo que ayuda en la lucha contra el cáncer
- Sus nutrientes son beneficiosos para el funcionamiento de órganos como riñones, el corazón, el cerebro y los órganos sexuales.

¹⁷ Sistema que permite comparar la cantidad de carbohidratos de los alimentos y proporciona un valor numérico basado en medidas de la glucemia

¹⁸ Capaz de neutralizar los ácidos y sus efectos

- Es una buena opción para personas diabéticas al no contener azúcares simples.

1.02.04.03.03 La Panela

Llamada también raspadura, es un endulzante que se obtiene al evaporar los jugos de la caña de azúcar. Este tipo de azúcar es totalmente natural ya que no ha sufrido procesos químicos en su elaboración.

Figura 15 La panela



Fuente: página web nbciatino.files.wordpress

❖ Valor Nutricional

Aporta una serie de nutrientes, presenta cantidades de fructosa y sacarosa, por lo que tiene un aporte de hidratos de carbono elevado, posee proteínas, vitamina A, B, C, D, y E, contiene una serie de minerales como el calcio, potasio, fósforo, hierro, magnesio, zinc y cobre, flúor y selenio, en cantidades cinco veces más que el azúcar moreno y cincuenta veces más que el azúcar blanco.

Tabla 14 Composición nutricional de la panela

COMPOSICION DE LA PANELA	
Componente	Contenido
Sólidos solubles	94-97
Sacarosa	83-89%
Azúcares reductor	0,50%
Proteínas	2,5-12 %
Humedad	3,00%
Sólidos sedimentables	0,10-1 %
Cenizas	0,8-1,9%
Nitrógeno	0,12%
Grasa	0,90%
Magnesio	50-90 mg
Fósforo	50-65 mg
Sodio	2-7 mg
Potasio	150-230 mg
Calcio	80-150

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web monografías

❖ Beneficios

- Tiene un efecto balsámico y expectorante
- Proporciona una energía rápida, necesaria para el funcionamiento y desarrollo de procesos metabólicos
- Contribuye a la formación de una mejor dentadura, previniendo las caries, por la presencia de calcio, fósforo, potasio y magnesio, que neutralizan la acidez.
- Regula la contracción muscular y el ritmo cardíaco
- Ayuda a corregir deficiencias óseas como la osteoporosis, dotando de huesos más fuertes gracias a su calcio
- Previene la anemia por su contenido de hierro
- Su magnesio fortifica el sistema nervioso
- Incrementa la absorción del calcio y fósforo en el intestino.

1.02.04.04 Otros Ingredientes

1.02.04.04.01 El Sunfo

Su nombre científico es *Clinopodium nubigenum* Kuntze, de la familia de las Lamiaceae. El Sunfo es una hierba terrestre, muy aromática, recubierta de pelitos blancos, tendida, forma alfombras, los tallos son de color café rojizo. (Aguilar, Hidalgo, & Ulloa, 2009).

Figura 16 El sunfo



Fuente: página web mobot.org

Su nombre común es sunfillo, sunfo, o surumba. Es una planta herbácea, matas o arbustos de hasta 15 cm de altura, raíz fibrosa, tallo cuadrangular, corteza ligeramente exfoliante. Posee hojas simples opuestas. Debe su nombre a la forma de su corola o cáliz, divididos en dos partes en forma de labios. Esta familia agrupa plantas aromáticas y medicinales muy conocidas como el orégano, romero, albahaca, menta o hierbabuena, salvia, mejorana, y lavandas.

Esta planta aromática habita en los páramos y cordilleras de la serranía de países como Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú, crece entre los 2.280 y 4.560m. En Ecuador el sunfo habita en casi todos los páramos, en los lugares más húmedos, y próximos a las corrientes de agua.

❖ Usos y Beneficios del Sunfo

- Es Hemostático
- Es comparada con la hoja de coca ya que por sus propiedades es usada como tónico y fuente de energía en infusiones
- Digestivo y antidiarreico.
- Se dice que este vegetal es fecundante,
- Se emplea en polvo para curar las quemaduras
- Contrarresta el frío
- Tiene poder antiséptico y anestésico
- No existe ninguna restricción para su uso
- El fruto es aprovechado en su forma natural, además de consumido en ensaladas.

1.02.04.04.02 La Maca Andina

Es una planta herbácea nativa de los Andes del Perú y Bolivia. Se asemeja mucho a la forma del rábano. Se cultiva entre 2700 a 4300 metros de altura.

Figura 17La Maca



Fuente: página web monografías

Su gran valor energético y contenido proteico es superior a otras raíces y tubérculos, así como el hierro y calcio que posee es mucho más alto que el de otras plantas, por lo que es usado en la nutrición y medicina por sus propiedades curativas. Se utiliza cocida, asada, hervida, o en polvo, mezclada con líquidos o en la preparación de alimentos.

Tabla 15 Composición Nutricional de la Maca

Composición de la maca 100g.	
Energía	270k cal
Proteínas	10.2 %
Grasa	2.2 %
Carbohidrato	59 %
Fibra	8.5 %
Vitamina B1	0.5 mg
Vitamina B2	0.11 mg
Hierro	16.6 mg
Sodio	18.7 mg
Potasio	2050 mg
Calcio	150 mg
También vitaminas C, B6, D	

Fuente: página web monografías

❖ **Beneficios**

- Aumenta la resistencia, la fuerza y el rendimiento deportivo
- Brinda sensación de bienestar general.
- Regula la función del sistema endocrino
- Aumenta la libido y la fertilidad, es un afrodisíaco natural.
- Aumenta la fertilidad y la función sexual
- Es un adaptógeno, es decir, ayuda al cuerpo a adaptarse a situaciones de estrés
- Aumenta la capacidad del cuerpo para defenderse del debilitamiento físico y mental

- Tiene un efecto analgésico, gracias a los terpenoides y saponinas que alivian el dolor actuando como sedante
- Es un expectorante natural
- Mejora la memoria y la función cerebral
- Mejora el sistema digestivo por su contenido de fibra
- Eficaz para la desnutrición y pérdida de energía

❖ **Contraindicaciones**

Se pueden experimentar efectos como insomnio e hiperactividad al empezar a tomarla, pero esto se anula si se evita consumirla por la noche.

Capítulo II

Análisis Situacional

2.01 Ambiente Externo

En el entorno en el que se desenvuelve una empresa existen variables que inciden en su nivel de desarrollo y desempeño.

El ambiente externo o Macro ambiente, está formado por todos los elementos ajenos a la organización que son relevantes para su funcionamiento. Lo constituyen aspectos muy importantes, como el factor económico, político, social, legales, tecnológicos, los que se deberán analizar para determinar su influencia.

2.01.01 Factor Económico

Son condiciones generales de la economía que pueden ser factores relevantes en las actividades de la empresa.

2.01.01.01 Inflación

(Guevara, 2014), al referirse a la inflación menciona que la inflación es la subida constante y permanente de los precios de los bienes y servicios que contemplan la canasta básica.

La inflación puede darse por tres causas: exceso de liquidez, incremento en la demanda o cambio de alguno de los factores productivos (tierra, capital, trabajo).

❖ **Tipos de Inflación.** Por su intensidad, se distinguen tres tipos:

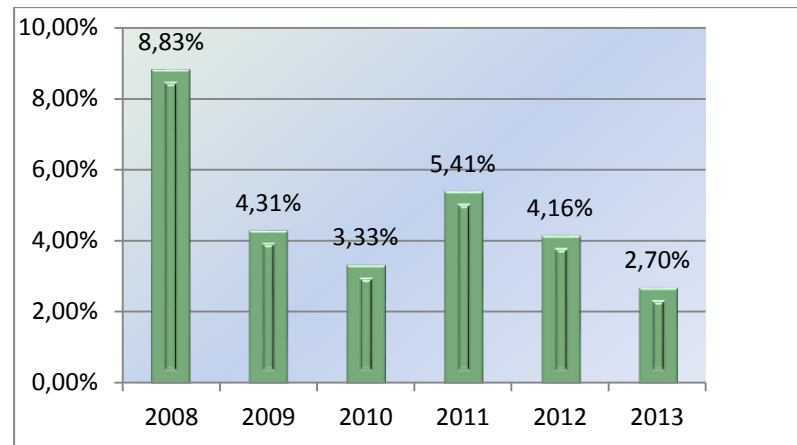
- **Inflación Moderada:** es el incremento de precios donde la tasa de crecimiento anual no supera 1 dígito porcentual. Se caracteriza por una lenta subida de precios, los que son fijados por los empresarios a partir de sus costos históricos.
- **Inflación Crónica:** es el incremento de precios en el cual la tasa de crecimiento anual oscila entre el 10 y el 100%. Se caracteriza por existir una gran inestabilidad interna e incertidumbre; pérdida de liderazgo del gobierno y gran especulación¹⁹.
- **Hiperinflación:** acelerada alza de precios, son períodos de inflación muy rápida, superior al 1000% anual, se reduce la producción económica y el empleo, hay caos económico y social, la liquidez de la economía disminuye, cae la tasa de inversión, se pierde el control sobre el sistema de precios, los que se vuelven inestables.

Tabla 16 Inflación Anual

AÑO	PORCENTAJE
2008	8,83%
2009	4,31%
2010	3,33%
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,70%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

¹⁹ Operación comercial que se practica con bienes o valores, que se compran a bajo precio y se mantienen sin producir esperando a que este suba para venderlos.

Figura 18 Inflación Anual

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis. Como se puede observar en el Figura, la inflación en los últimos años tiene una tendencia decreciente, disminuyendo porcentualmente, lo que permite realizar un pronóstico bastante cercano respecto al comportamiento que tendría la inflación para los siguientes años, la misma que bajaría. Para el presente proyecto, se considera una AMENAZA DE CARÁCTER BAJO, ya que los precios no tendrían una variación de importancia.

2.01.01.02 Tasa de Interés

Es un porcentaje que se traduce en un monto de dinero, que se paga o se cobra por el uso del dinero en un determinado tiempo. El interés es el precio del dinero, es decir, si se requiere dinero para financiar operaciones, el interés que pague por el préstamo será el costo por ese servicio.

Tabla 17 Tasas Referenciales

FECHA	T. VIVIENDA	T.CONSUMO MINORISTA	T.COMERC CORPOR	T.COMERC PYMES
Ene-14	10,64	30,23	8,17	11,2
Feb-14	10,64	30,54	8,17	11,2
Mar-14	10,64	30,76	8,17	11,2
Abr-14	10,64	29,14	8,17	11,2
May-14	10,92	15,91	7,64	11,08

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Existen dos tasas de interés, activa y pasiva. La tasa activa siempre es mayor. La diferencia entre la tasa activa y la pasiva se llama margen de intermediación.

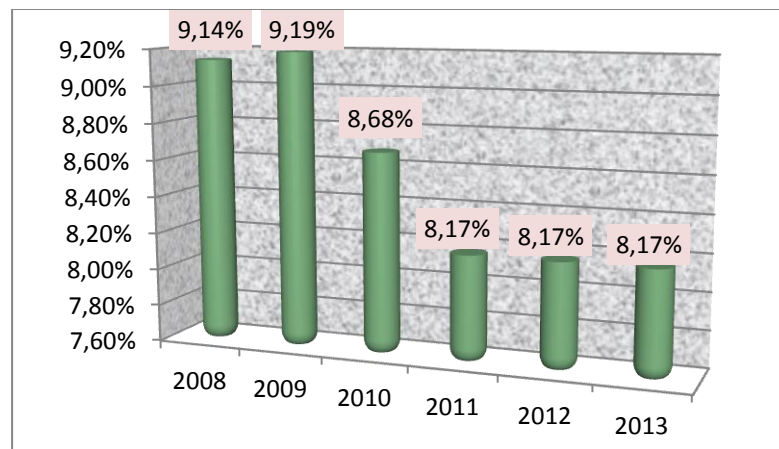
2.01.01.02.01 Tasa de Interés Activa.

Es aquella con la que la empresa se provee de fondos ajenos. Es el porcentaje que las instituciones financieras cobran cuando conceden un préstamo. Son activas, porque son recursos a favor de la banca.

Tabla 18 Tasa de Interés Activa

AÑO	PORCENTAJE
2008	9,14%
2009	9,19%
2010	8,68%
2011	8,17%
2012	8,17%
2013	8,17%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 19 Tasa de Interés Activa

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis. Los porcentajes en el Figura, reflejan que la tasa de interés activa tuvo una pequeña disminución en años anteriores, pasando del 9.19% al 8.17%, seguida de una estabilidad en los últimos 3 años. Siendo la tasa de interés activa una variable clave en la economía por indicar el costo de financiamiento de las empresas, para el proyecto representa una AMENAZA DE CARÁCTER BAJO, debido a que necesitaremos financiamiento bancario para realizar las operaciones.

2.01.01.02 Tasa de Interés Pasiva

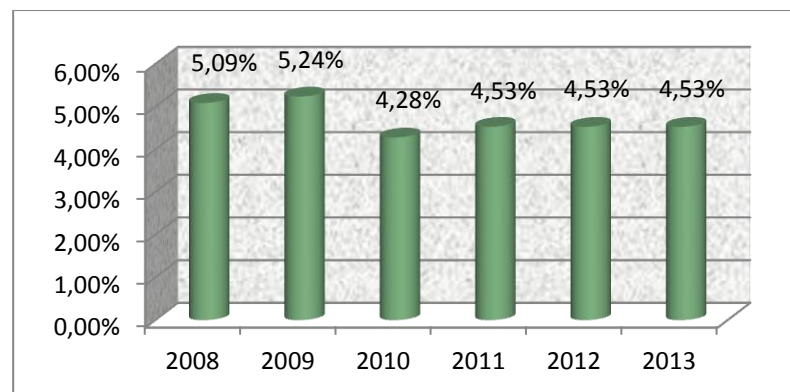
También llamada tasa de captación, es el porcentaje que pagan los intermediarios financieros por el dinero recibido en sus instituciones.

Tabla 19 Tasa de Interés Pasiva

AÑO	PORCENTAJE
2008	5,09%
2009	5,24%
2010	4,28%
2011	4,53%
2012	4,53%
2013	4,53%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 20 Tasa de Interés Pasiva



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis. La tasa de interés pasiva, luego de tener una pequeña disminución de casi 1%, tiende a estabilizarse, sin embargo, el porcentaje de esta tasa no es lo suficientemente elevado para que el público prefiera dejar su dinero en el banco, lo que para el proyecto representa una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER BAJO, pues estimularía a los empresarios a invertir su capital para obtener mayores rendimientos.

2.01.01.03 Producto Interno Bruto PIB.

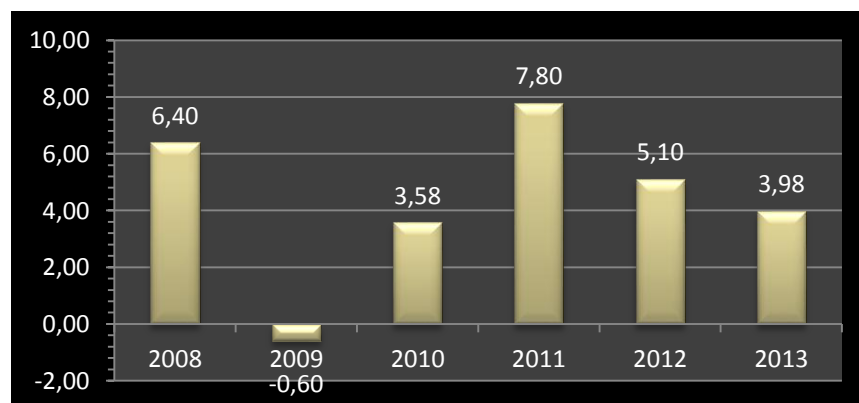
(Anzil, 2009), al referirse al Producto Interno Bruto dice: “El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. También se lo denomina Producto Bruto Interno (PBI)”. Producto se refiere a valor agregado, Interno a que es la producción dentro de la frontera de una economía y Bruto se refiere a que no se contabilizan la variación de inventarios ni las depreciaciones o apreciaciones de capital.

Tabla 20 Tasa Crecimiento del PIB

AÑO	TASA CRECIMIENTO
2008	6,40
2009	-0,60
2010	3,58
2011	7,80
2012	5,10
2013	3,98

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 21 Tasa Crecimiento del PIB



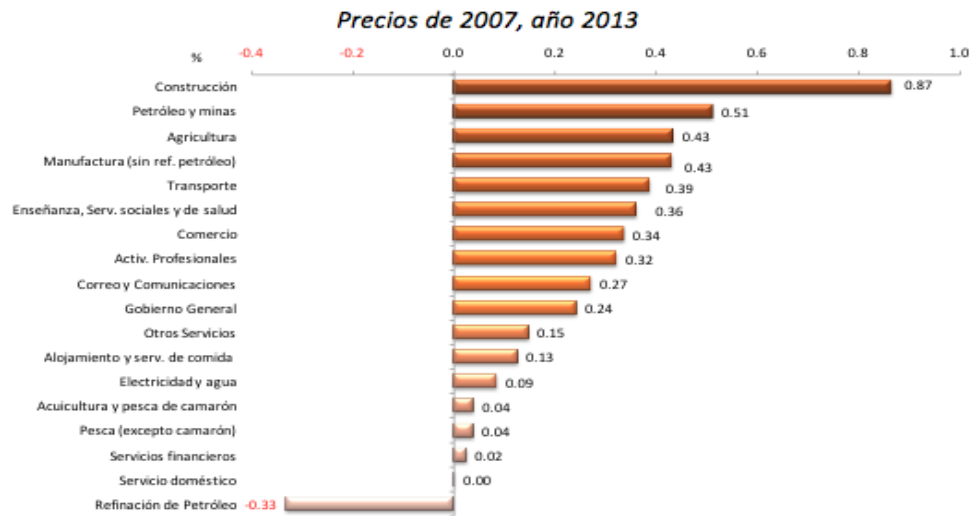
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Tabla 21 PIB Valor Agregado Bruto por industrias.

INDUSTRIA	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	0,07	0,23	0,05	0,36	0,01	0,43
Acuicultura y pesca de camarón	0,02	0,01	0,03	0,08	0,07	0,04
Pesca (excepto camarón)	0,07	-0,09	-0,02	0,04	0,02	0,04
Petróleo y minas	0,00	-0,04	0,01	0,38	0,15	0,51
Refinación de Petróleo	0,16	0,08	-0,28	0,07	-0,15	-0,33
Manufactura (excepto ref de petróleo)	1,09	-0,19	0,61	0,69	0,67	0,43
Suministro de electricidad y agua	0,34	0,14	0,43	0,47	0,09	0,09
Construcción	0,70	0,23	0,28	1,77	1,30	0,87
Comercio	1,13	-0,43	0,36	0,63	0,31	0,34
Alojamiento y serv de comida	0,09	0,15	0,08	0,25	0,16	0,13
Transporte	0,35	0,41	0,14	0,49	0,38	0,39
Correo y Comunicaciones	0,51	0,22	0,38	0,36	0,23	0,27
Actividades de serv. financieros	0,16	0,06	0,26	0,32	0,12	0,02
Actividades profes, téc y admin.	0,44	-0,19	0,24	0,42	0,31	0,32
Enseñanza y Serv sociales y salud	0,44	0,59	0,59	0,40	0,51	0,36
Adm. pública defensa; seg. social	0,11	0,60	0,30	0,28	0,53	0,24
Servicio doméstico	0,00	0,04	0,02	-0,02	-0,04	0,00
Otros Servicios *	0,20	0,01	0,01	0,34	0,17	0,15
TOTAL VAB	5,87	1,56	3,52	7,33	4,84	4,29
OTROS ELEMENTOS PIB	0,49	-1,00	0,01	0,46	0,30	0,19
TOTAL PIB	6,40	0,60	3,50	7,80	5,10	4,50

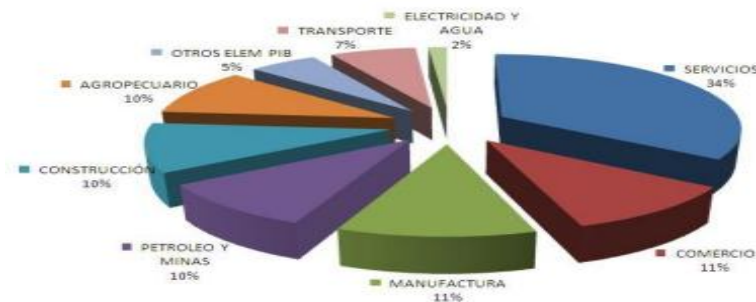
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 22 Contribuciones a la Variación anual del PIB por industria



Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 23 PIB por actividad Económica



Fuente: página web poderes

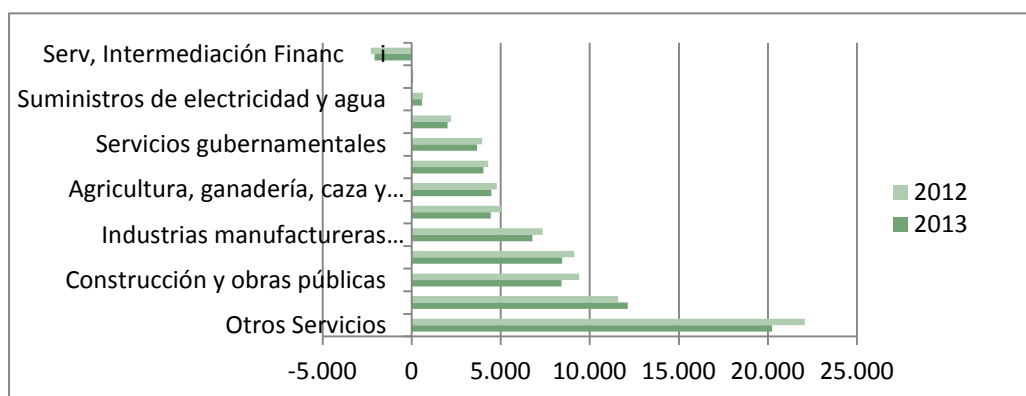
❖ **PIB Sectorial.** La variación trimestral de las principales actividades económicas que componen la manufactura fueron: Químicos y Plásticos (1.84%); Productos Metálicos y no Metálicos (1.03%) y Alimentos, Bebidas y tabaco (0.79%). Respecto a la producción nacional de automotores, ésta presentó decrecimiento en el año 2013. A nivel anual la Manufactura presentó una tasa de crecimiento positiva. (www.bce.fin.ec, 2014)

Tabla 22 PIB por Industrias

INDUSTRIAS	2012	2013
	MILL USD	MILL USD
Otros Servicios	20.242	22.067
Explotación de minas y canteras	12.140	11.602
Construcción y obras públicas	8.412	9.398
Comercio al por mayor y al por menor	8.454	9.133
Industrias manufactureras (exc. ref petróleo)	6.769	7.345
Transporte y Almacenamiento	4.433	5.019
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4.484	4.787
Otros elementos del PIB	4.029	4.305
Servicios gubernamentales	3.672	3.953
Servicios de intermediación financiera	2.010	2.203
Suministros de electricidad y agua	582	625
Servicio doméstico	78	84
Serv, Intermediación Financ i	-2.075	-2.307
Producto Interno Bruto – PIB	73.232	78.216

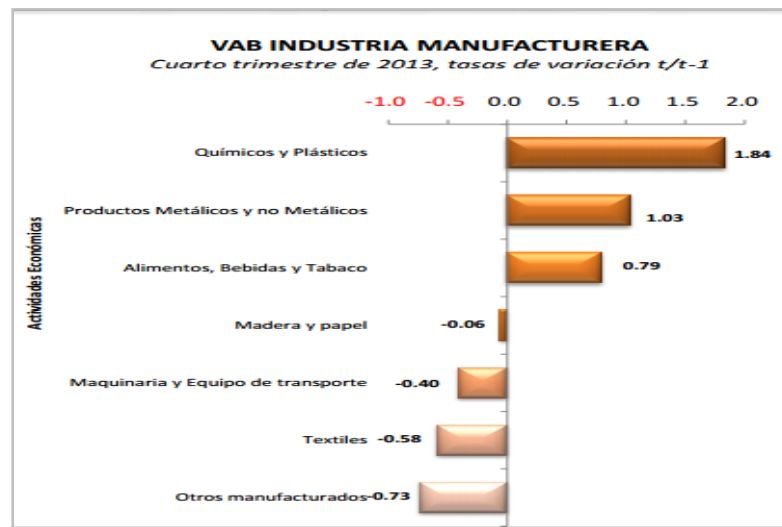
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 24 PIB por Industrias



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 25VAB de la Industria Manufacturera



Fuente: Banco Central del Ecuador

(Naveda, 2014), al hablar del sector de los lácteos dice que de acuerdo con los primeros planes presentados por el gobierno, las primeras cadenas de producción seleccionadas para el cambio de la matriz productiva y que impulsarán el crecimiento futuro serán: elaboradores de cacao, café, maricultura, productos lácteos, industriales, derivados de petróleo, conocimiento, tecnología, turismo entre otros.

Análisis. El PIB del sector representa una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER ALTO ya que debido al aumento en los porcentajes las perspectivas de crecimiento económico para los próximos años son positivas, gracias a que existe el impulso para el cambio de la matriz productiva, lo que será beneficioso para la producción de lácteos.

2.01.01.04 Balanza Comercial.

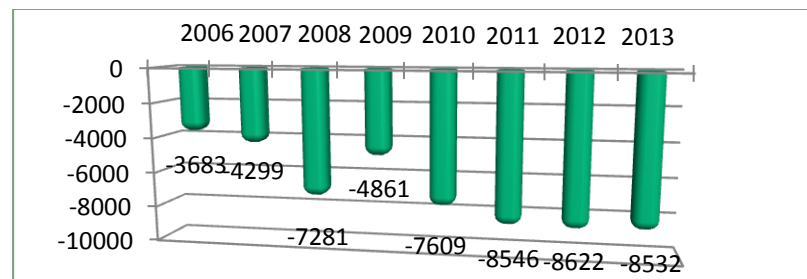
Es el registro de las importaciones y exportaciones que se realizan en un país durante un período. Su saldo es la diferencia entre las dos actividades. Si el valor de las exportaciones es mayor, la balanza es positiva, y si el valor de las exportaciones es menor, la Balanza es negativa. (www.proecuador.gob.ec, 2014)

Tabla 23 Balanza Comercial no Petrolera

AÑO	EXPORT	IMPORT	BALANZA COMERCIAL NO PETROLERA
2006	5184	8867	-3683
2007	5993	10292	-4299
2008	7098	14379	-7281
2009	6898	11759	-4861
2010	7817	15426	-7609
2011	9377	17923	-8546
2012	9978	18600	-8622
2013	11268	19800	-8532

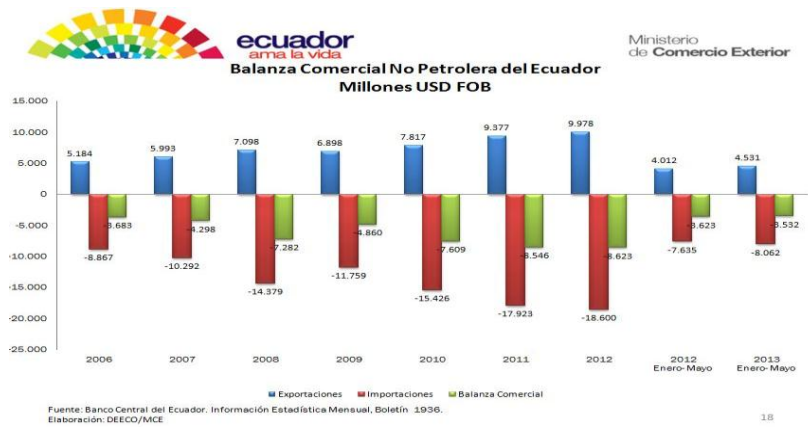
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 26 Balanza Comercial no Petrolera



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 27 Balanza Comercial no Petrolera del Ecuador

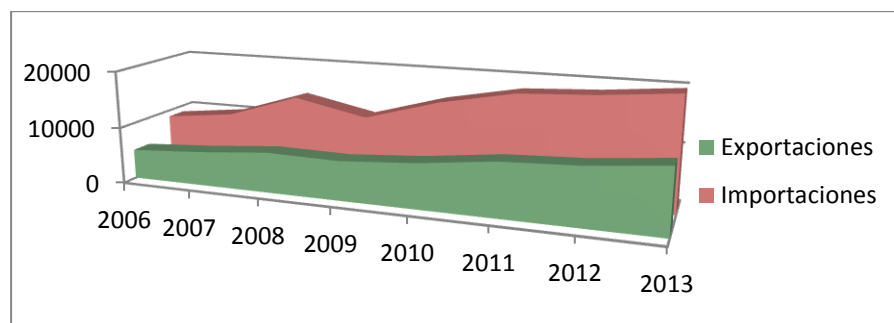


Fuente: página web comercioexterior.gob

Análisis. Los valores obtenidos, indican que durante los últimos 8 años la balanza comercial no petrolera ha sido negativa, aumentó el déficit hasta el año 2009 y se estabilizó los últimos 3 años, sin embargo, esto representa una AMENAZA DE CARÁCTER MEDIO, debido a que la balanza comercial es un indicio del equilibrio entre las importaciones y las exportaciones, que por lo general, rige el desarrollo de un país.

Siendo la balanza comercial la diferencia entre las Importaciones y las Exportaciones de un país, el cuadro comparativo ayuda a ver dicha brecha.

Figura 28 Comparativo Importaciones y Exportaciones



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web comercioexterior.gob

2.01.01.04.01 Importaciones.

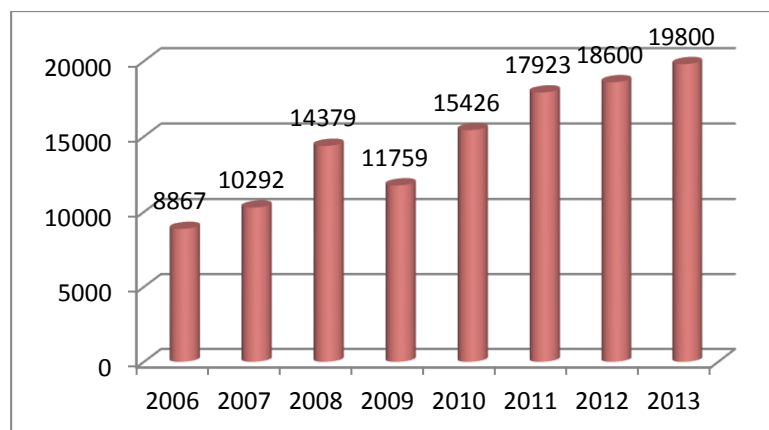
La importación es el transporte legítimo de cualquier producto o servicio recibido dentro de la frontera de un Estado con propósitos comerciales y son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas, como son plazos de entrega, características del producto, formas de pago y otros.(www.bce.fin.ec, 2010)

Tabla 24 Importaciones

AÑO	IMPORTACIONES
2006	8867
2007	10292
2008	14379
2009	11759
2010	15426
2011	17923
2012	18600
2013	19800

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web comercioexterior.gob

Figura 29 Importaciones



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web comercioexterior.gob

Análisis. Los datos de las importaciones, reflejan un crecimiento a partir del año 2009, lo que representa una AMENAZA DE CARÁCTER ALTO, ya que algunos de los insumos que los proveedores utilizan son importados, lo que significaría que algunos costos podrían elevarse.

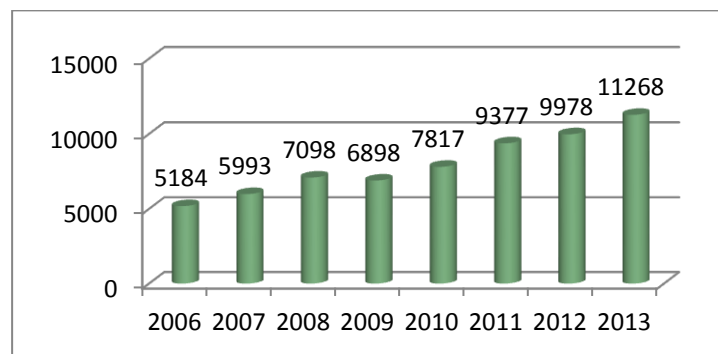
2.01.01.04.02 Exportaciones.

La exportación es el transporte de bienes y servicios propios de un país con el fin de ser usados o consumidos en otro. Hace referencia a cualquier bien o servicio vendido o enviado a un país extranjero con fines comerciales. Estos productos están sometidos a las diversas legislaciones y acuerdos específicos, con condiciones concretas según el país de destino (www.efxto.com, 2013)

Tabla 25Exportaciones

AÑO	EXPORTACIONES
2006	5184
2007	5993
2008	7098
2009	6898
2010	7817
2011	9377
2012	9978
2013	11268

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web comercioexterior.gob

Figura 30Exportaciones

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web comercioexterior.gob

Análisis. Los datos de las exportaciones, reflejan un crecimiento, lo que representa una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER BAJO, ya se podría exportar el producto al extranjero, sin embargo esto sería en un futuro, más no en el corto plazo.

2.01.02 Factor Social

Los factores sociales engloban varios aspectos, como son la sociedad, el comportamiento de sus individuos, sus gustos, cultura, así como varios factores que afectan a su población, pudiendo todos ellos influir en el desarrollo del negocio.

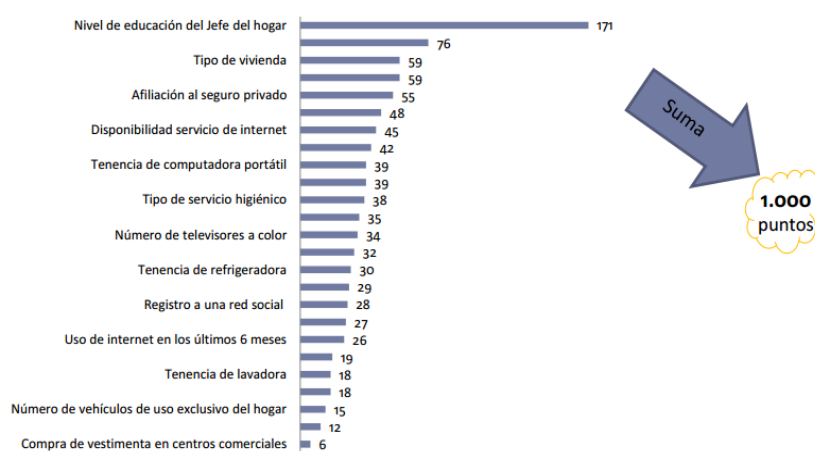
2.01.02.01 Sociedad.

(Benaiges, 2010), afirma: “la sociedad es un conjunto de individuos que viven bajo unas mismas normas, leyes y cierto protocolo, tienen subgrupos, pero todos los individuos de una sociedad se dirigen hacia un fin común.”

La sociedad está integrada por varias actividades, dentro de las que están el grado de educación, nivel de ingresos, y muchos otros factores, lo que hace que se divida

en clases sociales. El INEC²⁰, con el fin de determinar el nivel socio económico del país y la segmentación del consumo, realizó un estudio de estratificación por medio de la medición de variables, dicho estudio reflejó que los hogares ecuatorianos se dividen en cinco estratos.

Figura 31 Variables del nivel socio económico por importancia



Fuente: INEC

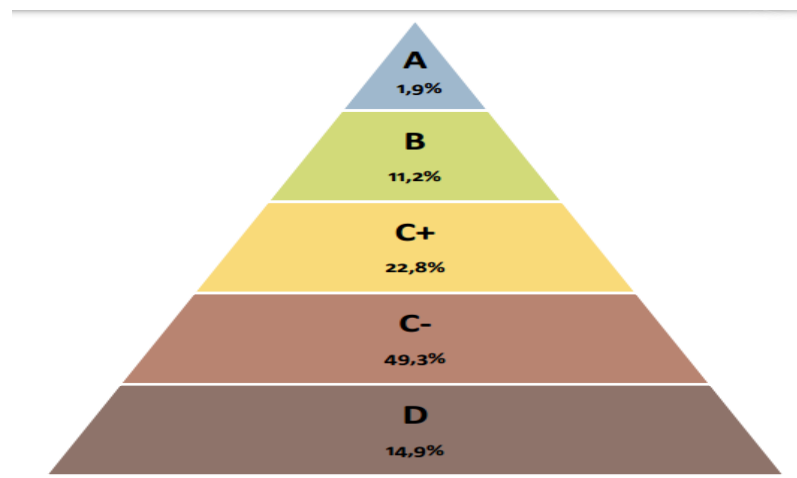
Tabla 26 Porcentajes de la Estratificación

CLASE SOCIAL	PUNTOS	ESTRATIFICACIÓN	PORCENTAJE
Alta	845,1 a 1000	A	1,90%
Media Alta	696,1 a 845	B	11,20%
Media	535,1 a 696	C +	22,80%
Media Baja	316,1 a 535	C -	49,30%
Baja	0 a 316	D	14,90%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: INEC

²⁰ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Figura 32 Nivel socio económico



Fuente: INEC

Análisis. Las diferentes clases sociales en las que se divide la sociedad y sus porcentajes según los datos obtenidos, hacen prever que el producto tendrá como clientes fijos los 3 primeros estratos que son el 35.90% de la población, lo que representa una AMENAZA DE CARÁCTER ALTO, siendo desfavorable para el proyecto pues el mayor porcentaje (64.10%) está ubicado en los 2 estratos restantes (clases media baja y baja), que podrían no llegar a formar parte de nuestra clientela, debido a que a estas clases sociales pertenecen personas que no poseen un buen nivel de educación, y cuentan con ingresos bajos.

2.01.02.02 Cultura.

Es la unión de varios factores que inciden en los individuos de una sociedad y en su comportamiento, son los rasgos, características, idiosincrasia²¹, identidad, costumbres, tendencias, preferencias, percepciones y creencias, entre otras. Estas características culturales pueden afectar la toma de decisiones.

²¹ Conjunto de características heredadas o adquiridas que definen el temperamento y carácter distintivo de una persona o un colectivo

Análisis. Debido a la diversidad y pluriculturalidad del país, la cultura puede ser un aspecto negativo para el proyecto llegando a jugar un papel muy importante, pues resulta difícil la satisfacción de los distintos grupos existentes, debido a las preferencias propias de cada individuo. El nivel cultural de la población es bajo, y la cultura de la mayoría de la gente hace que le dé más importancia a un precio bajo sobre la calidad al momento de realizar una elección. Sin embargo, la tendencia social enfocada en cuidar la estética y la salud, será un punto positivo lo cual significaría una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER MEDIO para el proyecto, al recurrir a dichas tendencias, logrando encaminar las costumbres y toma de decisiones de la sociedad ecuatoriana.

2.01.02.03 Población

(Pérez, 2010), define a la población como la cantidad de personas en un instante del tiempo, pudiendo analizarse su estructura por edades, sexo, estado civil, entre otros, dentro de un determinado espacio.

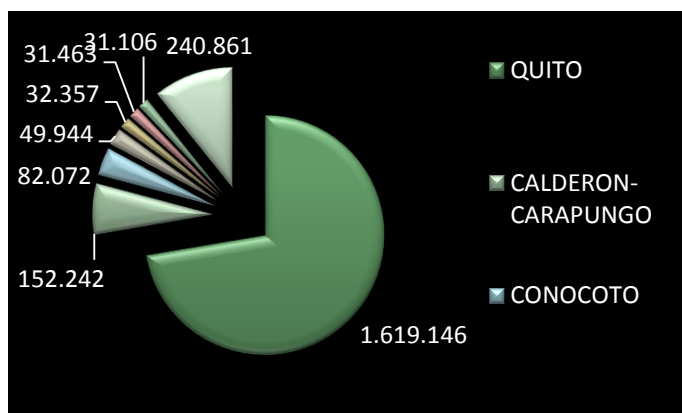
De acuerdo al último censo realizado en el año 2010, el número de habitantes en el Ecuador es de 14'483.499, en la provincia de Pichincha existen 2'576.287 y en el Cantón Quito, 2'239.191 habitantes.

Tabla 27 Población de Pichincha por regiones

REGIÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
QUITO	783.616	835.530	1.619.146
CALDERON-CARAPUNGO	74.682	77.560	152.242
CONOCOTO	39.691	42.381	82.072
TUMBACO	24.448	25.496	49.944
SAN ANTONIO	15.912	16.445	32.357
CUMBAYA	15.248	16.215	31.463
AMAGUAÑA	15.395	15.711	31.106
MENOS DE 30,000 HABITANTES	119.819	124.042	240.861
TOTAL	1.088.811	1.150.380	2.239.191

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: INEC

Figura 33 Población de Pichincha



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: INEC

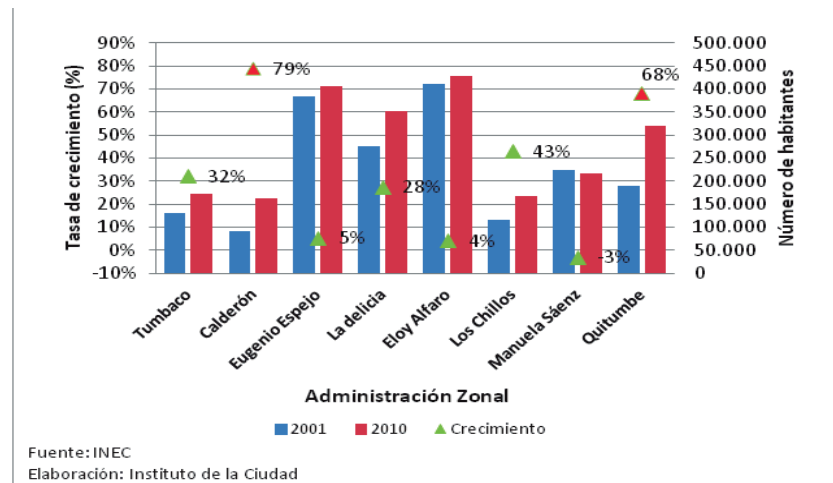
Quito tiene 1'619.146 habitantes, es la ciudad con mayor tasa de crecimiento poblacional en el país en los últimos 10 años, aumentó aproximadamente en 400.000 habitantes. Las administraciones zonales han tenido expansión, dando lugar a incremento de demandas.

Tabla 28 Porcentaje de Crecimiento 2001-2010

ADMINISTRACION ZONAL	PORCENTAJE DE CRECIMIENTO
TUMBACO	32%
CALDERON	79%
EUGENIO ESPEJO	5%
LA DELICIA	28%
ELOY ALFARO	4%
LOS CHILLOS	43%
MANUELA SAENZ	-3%
QUITUMBE	68%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: INEC

Figura 34 Crecimiento de la población en Quito por Administración Zonal



Fuente: página web institutodelaciudad

Análisis. El censo del año 2010, indica un aumento en el número de habitantes en la ciudad de Quito, y en las administraciones zonales del norte de la ciudad, lo que permite anticipar un crecimiento para los siguientes años; esto representa una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER ALTO, ya que el número de habitantes en el sector norte de la Ciudad de Quito aumentará, por lo que el número de clientes podría ser importante.

2.01.02.03.01 Población Económicamente Activa (PEA)

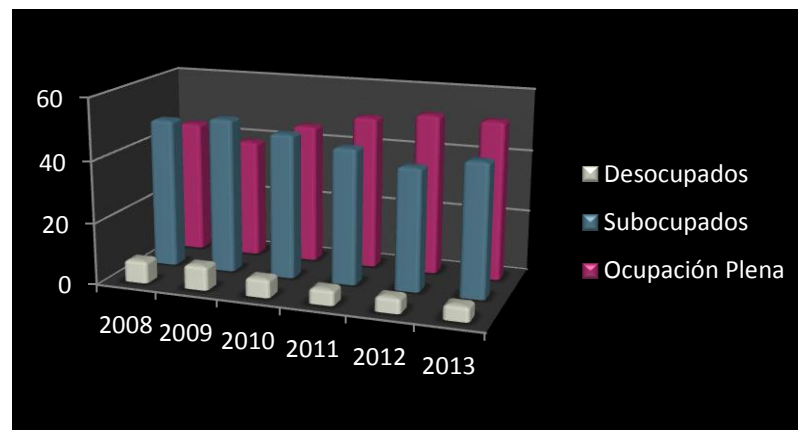
Población económicamente activa es el conjunto de personas de 12 años y más que tienen una ocupación remunerada o no, que en un período determinado han trabajado por lo menos una hora semanal, las que buscan empleo por primera vez y las que están cesantes y buscan trabajo. (www.inec.gob.ec, 2011)

Tabla 29 Población Económicamente Activa (Porcentajes)

AÑO	OCUPACION		
	DESOCUPADOS	SUBOCUPADOS	PLENA
2008	7,3%	48,8	43,6
2009	7,9%	50,5	38,8
2010	6,1	47,1	45,6
2011	5,1	44,2	49,9
2012	5	39,8	52,1
2013	4,9	43,3	51,5

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Figura 35 Población Económicamente Activa (Porcentajes)



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Banco Central del Ecuador

Análisis. De acuerdo al Figura, el número de personas con un subempleo es alto, sin embargo, el porcentaje de empleo pleno ha tenido un crecimiento, lo que en conjunto, representa una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER MEDIO, ya que el proyecto está en capacidad de generación de empleo, a la vez de introducir los productos en el mercado.

2.01.02.04 Migración

Migración es el desplazamiento de la población producido desde un lugar de origen a otro de destino, lo que conlleva un cambio de residencia habitual. Puede responder a varios motivos, entre los cuales, los más frecuentes son los económicos y sociales, lo que trae consecuencias.

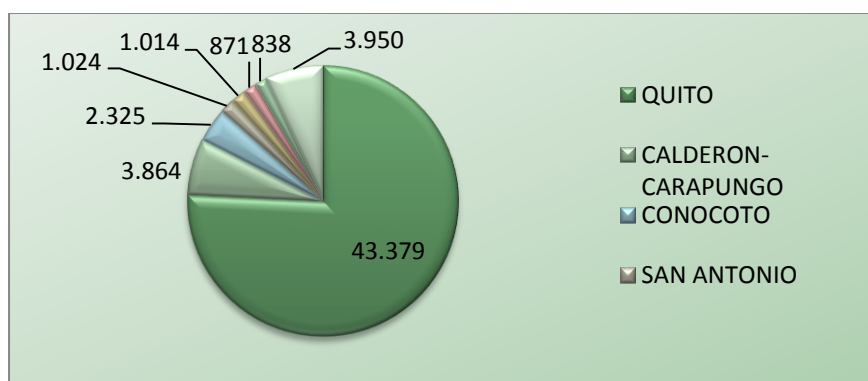
Tabla 30 Migración del Cantón Quito por Regiones

REGIÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
QUITO	22.214	21.165	43.379
CALDERON-CARAPUNGO	2.000	1.864	3.864
CONOCOTO	1.120	1.205	2.325
SAN ANTONIO	708	316	1.024
CUMBAYA	505	509	1.014
TUMBACO	426	445	871
POMASQUI	486	352	838
26 Regiones -600 migrantes	1.925	2.025	3.950
TOTAL	29.384	27.881	57.265

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: INEC

Figura 36 Migración del Cantón Quito por regiones



Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: INEC

Análisis. De acuerdo a los Figuras, puede observarse que el índice de migración en la ciudad de Quito es alto, lo que representa una OPORTUNIDAD DE

CARÁCTER MEDIO, debido a que las remesas recibidas suelen ser destinadas al consumo.

2.01.03 Factor Legal

Los cambios en las políticas, las leyes, regulaciones y el accionar del gobierno, pueden influenciar en el desenvolvimiento del negocio, afectando sus resultados económicos.

2.01.03.01 Factor Político

La situación política del país ha tomado un nuevo rumbo desde la institución de la Asamblea Nacional, con la promulgación de una nueva constitución y proyectos que siguen una tendencia política revolucionaria.

La Constitución Política del 2008, en lo que respecta a la producción, menciona algunos artículos como los artículos 281,284,319,320,334, en los que manifiesta el establecimiento de mecanismos preferenciales de financiamiento y acceso equitativo de factores productivos para los pequeños y medianos productores, la generación de incentivos para la producción nacional, productividad y competitividad, diversificar las formas de organización de producción, y sobre todo, establece que toda producción estará sujeta a principios y normas de calidad y eficiencia económica y social.

2.01.03.02 Factor Gubernamental

La acción gubernamental con respecto al apoyo a la producción abarca varias áreas, como infraestructura, por ejemplo las vías de acceso a las diferentes comunidades, conocimiento e investigación, como las nuevas universidades de nivel mundial creadas en el país y, sobre todo, los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir. (Anexo 1)

Dentro de dichos objetivos, el impulso a la transformación de la Matriz Productiva, juega un papel preponderante, cuyo fin es reactivar la producción y generar empleo, donde se propone el uso de varias estrategias como la conformación de nuevas industrias y sectores con alta productividad, promover la tecnología para impulsar la competitividad y la diversificación de la producción nacional, para establecer un sistema económico social y solidario.

Análisis. Los factores político y gubernamental representan una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER ALTO, debido a que todas las gestiones por parte del gobierno están encaminadas al cumplimiento de la transformación de la Matriz Productiva, por lo que el apoyo al emprendimiento es muy importante.

2.01.03.03 Factores Legales

Toda empresa debe cumplir leyes y lineamientos establecidos por los distintos códigos y reglamentos, dentro de los que podemos anotar:

2.01.03.03.01 Código Orgánico de la Producción

De acuerdo al Art.3 El Código Orgánico de la Producción e Inversiones regula el proceso productivo en todas sus etapas, sus fines son: potenciar y e incentivar la producción nacional con valor agregado, generar empleo de calidad, generar innovación y emprendimiento, regular la inversión productiva, promocionar la capacitación con un enfoque de competitividad que incremente y diversifique las exportaciones, y promover la economía popular, solidaria y comunitaria.

2.01.03.03.02 Código de Comercio

Este código señala en sus artículos 1,2 y 3, las obligaciones de los comerciantes en sus operaciones mercantiles y los actos y contratos de comercio. Expresa quienes

son considerados comerciantes y quienes no tienen capacidad para ejercer comercio, así como los principales actos de comercio como: compra, venta, permuta de cosas muebles, inmuebles o acciones; también cobro de comisión, transporte, depósito de mercadería, operaciones bancarias y de la bolsa entre otros.

2.01.03.03.03 Código de Trabajo

El Código de Trabajo establece las obligaciones y derechos que tiene la empresa con respecto a sus trabajadores, entre las más importantes se pueden mencionar: cumplir con las estipulaciones del contrato, afiliarlo al IESS²², dotar de instrumentos necesarios para ejecutar su trabajo, proporcionarles uniforme, entre otros.

2.01.03.03.04 Ley de Régimen Tributario Interno

En ésta ley, varios artículos establecen que las personas naturales y jurídicas que realicen actividades empresariales están en la obligación de cumplir con el pago de impuestos, tales como Impuesto a la Renta, Impuesto al Valor agregado, así como de realizar las respectivas Retenciones, contribuyendo, de esta forma, con el desarrollo del país.

2.01.03.03.05 Ley de Propiedad Intelectual

El IEPI²³ vela por los derechos de los autores intelectuales. De acuerdo con el Art. 293 de esta ley, el titular de un derecho sobre marcas y nombres comerciales que constate que la Superintendencia de Compañías aprobó uno o más nombres con signos idénticos a dichas marcas o nombres comerciales, puede pedir al IEPI la suspensión para eliminar confusiones.

²² Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

²³ Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual

2.01.03.03.06 Ley de Compañías

Es el marco jurídico bajo el cual funcionan las empresas legalmente constituidas en el Ecuador, esta ley norma y regula la actividad empresarial dentro del país.

Un contrato de compañías se da cuando dos o más personas unen sus capitales o industrias para emprender operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.

Existen cinco clases de compañías de comercio:

- Compañía en nombre colectivo
- Compañía en comandita simple y dividida por acciones
- Compañía de responsabilidad limitada
- Compañía anónima
- Compañía de economía mixta

El presente proyecto tiene como finalidad la creación de una Compañía Limitada.

❖ Compañía de Responsabilidad Limitada

Es la que se contrae con un mínimo de dos personas y un máximo de quince. Sus socios responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, realizando el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa.

➤ Pasos para la constitución de la compañía limitada:

Figura 37 Pasos 1 al 4 para la constitución de la Compañía



Fuente: página web cuidatufuturo

1.- Reserva y Aprobación del nombre de la empresa, se realiza en el balcón de servicios de la Superintendencia de Compañías, dura aproximadamente 30 minutos, donde se compruebe su disponibilidad. El nombre puede ser una razón social o denominación objetiva o de fantasía a la que se añaden las palabras “Compañía Limitada” o su abreviatura.

2.- Elaboración y Aprobación de los Estatutos, es el contrato social que regirá la compañía, deben tener el asesoramiento y la firma de un abogado y ser aprobados por la Superintendencia de Compañías.

3.- Apertura de la cuenta de Integración de Capital en cualquier banco de la ciudad, y los requisitos dependen de cada institución bancaria.

(Gary, 2001), señala que el capital no será inferior a cuatrocientos dólares, formado por aportaciones de los socios, dividido en participaciones de un dólar o múltiplos de mil. Estará íntegramente suscrito y pagado al menos el 50% de cada participación, y su saldo debe cancelarse en un plazo no mayor a un año. Las aportaciones de los socios pueden ser en dinero y/o bienes, haciéndolo constar en la escritura de constitución. El dinero se deposita en una cuenta especial de Integración de Capital, abierta a nombre de la Compañía en formación. A continuación, se solicita al banco el certificado de cuenta de integración de capital, que demora aproximadamente 24 horas

4.- Elevar a escritura pública la constitución de la empresa en cualquier notaría. La escritura de constitución expresará:

- Nombres, apellidos, estado civil (razón social), nacionalidad y domicilio de los socios.

- Denominación objetiva o razón social de la compañía
- Objeto Social, debidamente concretado
- Domicilio y duración de la compañía
- Importe del capital social con las participaciones en que se divide
- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague
- Organización de su administración y fiscalización y los representantes legales
- La forma de tomar resoluciones en la junta general, y de convocarla
- Demás pactos lícitos y condiciones especiales que sean convenientes.

5.- Presentación de 3 escrituras de constitución con oficio firmado por un abogado de la Superintendencia de Compañías o en las ventanillas únicas.

Figura 38 Pasos del 6 al 11 para la constitución de la Compañía



Fuente: página web cuidatufuturo

6.- Aprobación del Estatuto y Respuesta de la Superintendencia de Compañías en el transcurso de dos a 4 días como máximo.

7.-Publicación de la resolución aprobatoria en un periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por un día (comprar tres ejemplares de extracto: para registro mercantil, para la Superintendencia de Compañías y para la empresa.

8.- Sentar razón de la resolución de la constitución en la escritura en la misma notaría donde obtuvo las escrituras.

9.- Obtención de la Patente Municipal en el Distrito Metropolitano de Quito. La patente es el permiso municipal obligatorio para ejercer una actividad económica.

Para adquirir esta patente, se debe

- Inscribir en el registro de la Jefatura Municipal de Rentas, para lo que necesita:

-Copia de la escritura de constitución de la empresa.

-Copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías de aprobación de constitución de la empresa.

-Copia de la cédula de identidad del representante legal.

- Cancelar el impuesto de patente anual para la inscripción dentro de los 30 días siguientes, y posteriormente a partir del 2 de enero de cada año.
- Cancelar el impuesto de patente mensual para el ejercicio.
- Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

10.- Afiliación a la Cámara de la Producción que corresponda al giro del negocio, ya sea Cámara de Comercio, Cámara de Industriales, Cámara de Turismo entre otras.

11.- Inscripción de las escrituras en el registro mercantil para ello debe presentar 3 escrituras con la resolución de la Superintendencia de Compañías ya sentadas razón por la notaría; publicación del extracto y certificado original de la Cámara de la producción correspondiente

Figura 39 Pasos 12 al 14 para la constitución de la Compañía.



Fuente: página web cuidatufuturo

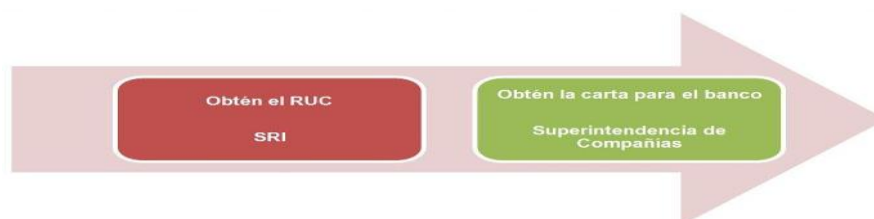
12.- Realizar la Junta General de Accionistas convocada para la elección del Gerente y del Presidente de acuerdo a los Estatutos.

13.- Obtener los documentos habilitantes con la inscripción en el Registro Mercantil de la escritura, la Superintendencia de Compañías entregará los documentos para abrir el RUC

14.- Inscripción de los nombramientos en el Registro Mercantil, tanto del representante legal como del administrador de la empresa, para lo que debe presentar: acta de junta general en donde se nombran al representante legal y administrador y nombramientos de cada uno, dentro de los 30 días posteriores a su designación.

15.- Adjuntar los nombramientos a la tercera copia certificada de constitución inscrita en el Registro Mercantil e ingresar a la Superintendencia de Compañías

Figura 40 Pasos 16 al 17 para la constitución de la Compañía



Fuente: página web cuidatufuturo

16.- Obtención del RUC²⁴ en el SRI²⁵

La ley de RUC establece que quienes realicen actividades económicas en el país y que obtengan beneficio sujetos a tributación están obligados a inscribirse en el SRI, la función del RUC es registrar e identificar a los contribuyentes para proporcionar información a la Administración Tributaria. El número de registro está compuesto por trece números y su composición varía según el tipo de contribuyente. Los documentos que se deberán presentar:

- Formulario correspondiente debidamente lleno
- Copia del estatuto de la persona jurídica con la certificación de la inscripción correspondiente.
- Original y copia de los nombramientos inscrito en el Registro Mercantil
- Copia de la cédula y papeleta de votación del representante legal
- Copia de la cédula y papeleta de votación de los socios
- En caso de extranjero original y copia de cédula de identidad o pasaporte
- Copia de un documento que certifique la dirección del establecimiento donde se realizará la actividad económica (pago de luz, agua o teléfono).
- Otros documentos entregados y revisados por la Superintendencia de Compañías.
- De ser el caso una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite.

²⁴ Registro Único de Contribuyentes

²⁵ Servicio de Rentas Internas

17.- Obtener la carta para el banco Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías emiten la carta dirigida al banco en el que se abrió la cuenta, para disponer del valor depositado

18.- Registro de la empresa en historia laboral del IESS para lo que se necesita:

- Copia de cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal
- Copia del nombramiento del representante legal.
- Copia de contratos de trabajo legalizados en el Ministerio de Relaciones Laborales
- Copia del último pago de un servicio básico (luz, agua, teléfono)

2.01.03.03.07 Uso del suelo

La Ordenanza 0095 es la base legal para Plan de Uso y Ocupación del suelo. (PUOS), que es el instrumento de planificación territorial que fija las normas específicas para el uso, edificación y ocupación del suelo en el Distrito Metropolitano de Quito con el fin de mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, reconoce como usos de suelo general: residencial, múltiple, comercial y de servicios, industrial, equipamiento, protección ecológica, preservación patrimonial, recurso natural y agrícola residencial.

- ❖ **Industrial de Bajo Impacto Ambiental y Urbano:** que comprende las manufacturas compatibles con usos residenciales como: elaboración de productos que no requieren de maquinaria o instalaciones especiales, prohibiéndoles el almacenamiento de materiales inflamables, reactivos, tóxicos que generen impactos nocivos al medio ambiente o riesgos a la salud de la población.

Para su funcionamiento, la industria debe contar con el Certificado Ambiental obtenido en base a la Declaración Ambiental emitido por la Dirección Metropolitana Ambiental y tiene que cumplir con algunas condiciones:

Contar con instalaciones de acuerdo a las Normas de Arquitectura y Urbanismo.

Los desechos sólidos industriales y el control de la contaminación del agua se sujetarán a la Legislación Ambiental local y a la Dirección Metropolitana Ambiental.

Los requisitos necesarios son:

- Formulario de Inscripción de regulación metropolitana
- Copia de la cédula y papeleta de votación del representante legal
- Pago del impuesto predial.

2.01.03.03.08 Licencia Metropolitana de Funcionamiento

Los requisitos necesarios son

- Formulario Único de Licencia Metropolitana de Funcionamiento
- Copia del RUC
- Copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal
- Informe de Compatibilidad de uso de suelo
- Carné de salud del personal que manipula alimentos
- Copia de Escritura de Constitución
- Dimensiones y fotografía de la fachada del local con la publicidad exterior existente.

❖ Publicidad Exterior

Requisitos para los establecimientos:

- Autorización notariada del dueño del local, en caso de no ser propio
- Autorización notariada del administrados como representante legal en caso de propiedad horizontal
- Dimensiones y bosquejo de cómo quedará la publicidad

2.01.03.03.09 Permiso de Funcionamiento

Las empresas que requieren control sanitario deben presentar los siguientes documentos para la autorización por parte del Ministerio:

- Solicitud de Permiso de Funcionamiento
- Planilla de inspección
- Copia del título profesional del responsable en caso de industria
- Certificado del título profesional del CONESUP
- Lista de productos a elaborar
- Categoría otorgada por el Ministerio de Industrias y Comercio
- Planos de la planta con la distribución de las áreas correspondientes
- Croquis de la ubicación de la planta
- Documentar procesos y métodos de fabricación
- Certificado de capacitación en Manipulación de Alimentos de la empresa
- Copia de la Cédula y Certificado de Votación del propietario
- Copia del certificado de salud ocupacional emitido por los centros de salud y el Ministerio de Salud
- Copia del RUC del establecimiento
- Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

2.01.03.03.10 Permiso de Funcionamiento del cuerpo de bomberos

El permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad. La empresa está dentro de la Categoría A, donde se incluyen empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, bodegas empresariales, supermercados y otros. Los requisitos necesarios son:

1. Solicitud de inspección del local
2. Informe favorable de la Inspección
3. Copia de la Cédula de Identidad del representante o copropietario
4. Copia de RUC
5. Copia de la patente municipal

2.01.03.03.11 Normas INEN

El Instituto Ecuatoriano de Normalización establece los requisitos que debe cumplir todo producto destinado al consumo humano. Con respecto al yogurt y la granola, las normas técnicas NTE INEN 2395-2011 y NTE INEN 2595-2011, se refieren a dichos productos. (Anexo 2).

2.01.03.03.12 Registro Sanitario

Todos los negocios que se encuentren dedicados a la elaboración de procesos alimenticios deben obtener el Registro Sanitario para comercializar sus productos. (Anexo 3)

Se puede obtener a través de las Direcciones Provinciales y del Instituto Izquieta Pérez. Base Legal: Código de la Salud Art.100. Los pasos para la obtención del registro sanitario son:

- Solicitud dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario
- Permiso de funcionamientos
- Certificación de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para fabricar el producto, otorgada por la autoridad de Salud competente.
- Información Técnica relacionada con el proceso y elaboración y descripción del equipo usado.
- Fórmula cuali-cuantitativa, en orden decreciente de las proporciones usadas
- Certificado de análisis de control de calidad del producto con firma del técnico responsable, obtenido en cualquier Laboratorio de Control de Alimentos, incluidos los Laboratorios de Control de Calidad del Instituto de Higiene “Leopoldo Izquieta Pérez”
- Especificaciones químicas del material usado en la manufactura del envase
- Proyecto de rótulo a usar
- Interpretación del código de lote²⁶ con firma del técnico responsable
- Pago de la tasa por el análisis de control de calidad previo a la emisión del registro sanitario
- Documentos que prueben la constitución, existencia y representación legal de la empresa
- Tres muestras del producto envasado en su presentación final

2.01.03.03.13 Normativa de la ARCSA.

La ARCSA²⁷ es una nueva institución pública que regula, autoriza y controla la calidad de productos y servicios de uso y consumo humano. Su objetivo es brindar

²⁶ Modo simbólico (letras y/o números acordado por el fabricante para identificar un lote de productos.

un servicio transparente, oportuno y eficiente con el fin de garantizar el derecho de la ciudadanía a acceder a productos de calidad.

Esta institución establece un nuevo Sistema Automatizado para el Registro de Etiquetas de Alimentos Procesados. Las empresas grandes y medianas deberán cumplir con esta normativa en máximo 180 días, mientras las pequeñas empresas y microempresas en 360 días, contados a partir del 29 de noviembre de 2013.

El procedimiento se realizará únicamente en el Sistema Integrado ARCSA a través de la página web siguiendo los pasos:

- Presentación en forma digital la nueva etiqueta. La etiqueta frontal contendrá tres barras horizontales para representar los contenidos de grasas, azúcares y sal. El color rojo indicará que el contenido del nutriente crítico es alto, el amarillo reflejará un contenido medio y si este es bajo, el color será verde.
- Ingresar en el formulario los datos del informe bromatológico que presentó para la obtención del Registro Sanitario
- En 48 horas recibirá su certificación vía electrónica.

2.01.03.03.14 Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura.

Este reglamento establece los lineamientos para la correcta elaboración de los alimentos procesados, determinando todo lo referente a equipos, personal, medidas de higiene y protección, materia prima y las operaciones de producción, tanto en lo que respecta a la fabricación del producto, como su envasado y transporte. (Anexo 4)

²⁷ Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.

2.01.04 Factor Tecnológico.

La tecnología implica la utilización de materias primas para la invención y el desarrollo de objetos, con el fin de mejorar el entorno para satisfacer las necesidades del ser humano, así la tecnología abarca tanto el proceso de la creación como los resultados, influyendo de esta forma en el progreso social.

La tecnología trae como consecuencias el descubrimiento y desarrollo de nuevas sustancias que, usadas en el progreso industrial, conllevan a transformaciones económicas, culturales, políticas y sociales

El área de utilización de la tecnología es extensa, siendo aplicada en varios campos, como la medicina, física, química, telecomunicaciones, información, entre otras, estando presente en casi todas nuestras actividades.

Ha jugado un papel preponderante en los últimos años, debido a las innovaciones tecnológicas que se han llevado a cabo. Se ha conseguido procesos tecnológicos que cuidan el medio ambiente y conservan los recursos naturales del planeta.

La tecnología es uno de los factores más importantes dentro del desarrollo de la empresa, influyendo poderosamente sobre las características de la misma. Todas las empresas usan algún tipo de tecnología para realizar sus procesos, los mismos que le llevan a cumplir sus metas y objetivos.

La tecnología en el Ecuador no ha alcanzado el grado de avance logrado por otros países, por lo que no ha podido competir con el mercado a nivel mundial.

Análisis. La tecnología tiene incidencia en toda empresa, en el presente proyecto representará una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER ALTO, ya que la maquinaria a utilizarse es la adecuada para una competitividad.

2.02 Entorno Local

También llamado Microambiente, está constituido por las organizaciones y personas reales que se relacionan de manera directa con la empresa, incidiendo en su cotidiano desenvolvimiento. Refiere a los clientes, proveedores y competidores.

2.02.01 Clientes.

Cliente es la persona, empresa u organización que compra o adquiere de forma voluntaria, los bienes o servicios que se ofertan para satisfacer sus necesidades.

2.02.01.01 Clientes Potenciales.

El producto está direccionado para un segmento de mercado que busca rendir más allá de sus habituales tareas. Al estar elaborado a base de energizantes naturales, los consumidores serán aquellas personas que desean sentirse más activos y saludables, sin importar su edad o actividad, por lo que será vendido en las grandes cadenas de supermercados y en las pequeñas empresas.

Tabla 31 Clientes Potenciales

CLIENTE	EDAD	DESCRIPCIÓN
NIÑOS	6 – 12 años	La importancia de contar con productos nutritivos y saludables en la lonchera escolar hace de los niños clientes potenciales.
ADOLESCENTES	13 – 18 años	Las necesidades nutricionales y el desgaste físico durante la adolescencia son mayores, por lo que en esta etapa se deben aumentar la ingesta de productos nutritivos
ADULTOS	19 – 64 años	El entorno competitivo en el que se desarrollan los adultos, exige un mejor rendimiento en todos los aspectos, por lo que el consumo de energizantes naturales dará el suficiente aporte de energía ayudando a mejorar su salud.
TERCERA EDAD	65 en adelante	Las defensas de los adultos mayores se ven disminuidas, por lo que lograrán una mejora global de su calidad de vida

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.02.01.02 Poder de Negociación.

El poder de negociación de los clientes es alto, ya que tienen varias opciones de donde escoger productos energizantes en el mercado; esta situación y el desconocimiento de algunos componentes nocivos de dichos productos, hace que puedan preferir otras marcas, sin embargo, no todos los productos ofrecen como materia prima productos naturales que beneficien su salud, por lo que la posibilidad de adquirir otro producto con iguales características es poca. Es necesario que los clientes conozcan los beneficios ofrecidos, así como procurar excelente calidad y un precio similar al del mercado que se encuentre al alcance de todos los estratos sociales.

Análisis. Los clientes son el eje principal de todo negocio, por lo que es de suma importancia tratar de satisfacer sus necesidades y expectativas. Para el proyecto representa una AMENAZA DE CARÁCTER MEDIO, ya que la oferta de productos con energizantes naturales a pesar de que está poco posicionada, puede ser no suficiente para que los clientes prefieran el producto, además, las grandes cadenas de alimentos, pueden escoger otros proveedores por el precio . Se debe procurar brindar al cliente un producto de la más alta calidad y el mejor servicio.

2.02.02 Proveedores

Proveedor es la persona o empresa que se encarga de abastecer de bienes y servicios que la empresa necesita para su funcionamiento, tanto desde la organización, información, producción.

Tabla 32 Proveedores

EMPRESA	DIRECCIÓN	PRODUCTO
Aditmaq	Vicente Duque N73-85 y José de la Rea Carcelén Alto	Estabilizantes Cereales
Gloria Fonseca	Carlos Garzón, Guambi	Leche
Soraida Yandún	Calle Condamine	Leche
Cristina Núñez	Calle 24 de septiembre	Leche
Luis Salazar	Calle Coello	Leche
Mercado Santa Clara	Antonio de Ulloa	Avena Frutos Panela
Estela Obando	Cayambe	Sunfo
La casa de las abejas	José A. y Francisco Barba	miel de abeja
Dilipa	José A. y Francisco Barba	Suministros de oficina
Printopac	Pan. Norte km 15 ½	Envases plásticos
Granos del campo	Av Eloy Alfaro y Solca	Productos gramíneos
Ecuatanu	Av parque de los recuerdos	Panela orgánica
Distribuidora Descalzi	Pan. Norte Km 5 ½ 2802009 2807134	Cultivos prebióticos

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.02.02.01 Poder de Negociación.

El poder de negociación se refiere a la ventaja que podrían tener los proveedores, ya sea por su grado de concentración, especificidad de sus productos o por su impacto en el costo.

Para el proyecto deben seleccionarse los proveedores que proporcionen la materia prima e insumos de la mejor calidad y cuyos costos sean bajos. Debe haber facilidad de crédito, promociones por montos y otros beneficios para el proyecto.

Análisis. Al contar con varios proveedores, la empresa puede escoger los proveedores idóneos, por lo que constituye una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER ALTO, puesto que los beneficios se verán reflejados en la elaboración de un producto con ingredientes de una excelente calidad.

2.02.03 Competencia.





Competencia se refiere a la rivalidad en la que dos o más entes pretenden acceder o lograr el mismo fin. Es la situación en la cual las empresas o agentes económicos luchan en un determinado sector de mercado al elegir libremente ofrecer sus bienes y servicios y elegir a quién adquieren los bienes y servicios necesarios para sus actividades.

Existen varias empresas que ofrecen productos tanto en el sector de alimentos energéticos como en el de los lácteos. La competencia de la empresa los podemos dividir en dos grupos, los competidores directos y los indirectos.

2.02.03.01 Competidores Indirectos.

Los competidores indirectos son las empresas que ofrecen productos sustitutos al que se oferta, pero que en el futuro pueden llegar a serlo.

Tabla 33 Competencia Indirecta

EMPRESA	ORIGEN	NOMBRE	PRODUCTO
RED BULL GMBH	AUSTRIA	RED BULL	
TESALIA SPTINGS CO S.A.	ECUADOR	V220	
HANSEN NATURAL CORPORATION	EEUU	MONSTER	
CICLON INTERNATIONAL INC	AUSTRIA	CICLON	

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.02.03.02 Competidores Directos.

Los competidores directos son las empresas que ofrecen el mismo productos o similares, que representan una lucha por conseguir la preferencia del mercado en el que se ofrece el producto.

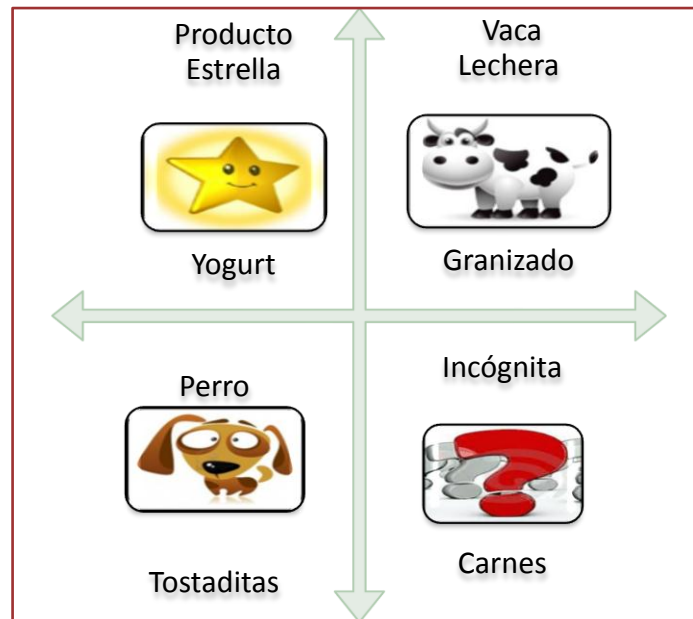
Tabla 34 Competidores directos

EMPRESA	LOGO	FUNDADA	DIRECCIÓN	PRODUCTO	
CHIVERIA		1962	Km 32.5 Vía Daule 091859438	Yogurt con Granola	
ALPINA		1945	Av. República N7-123 Martín Carrión Fábrica 032972910	BONYURT	
AGRICOLA GANADERA REYSAHIWAL		1989	Darío Figueroa y Gonzalo Rivera 2334695	REYOGURT	
INPROLAC S.A.		1990	Víctor Cartagena y 24 de Mayo Cayambe	YOGUMIX	
CONSORCIO ALIMEC		1950	Manuel Ambrosi y Eloy Alfaro 2470145	YOGURT HOJUELAS	

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG de la empresa Chivería

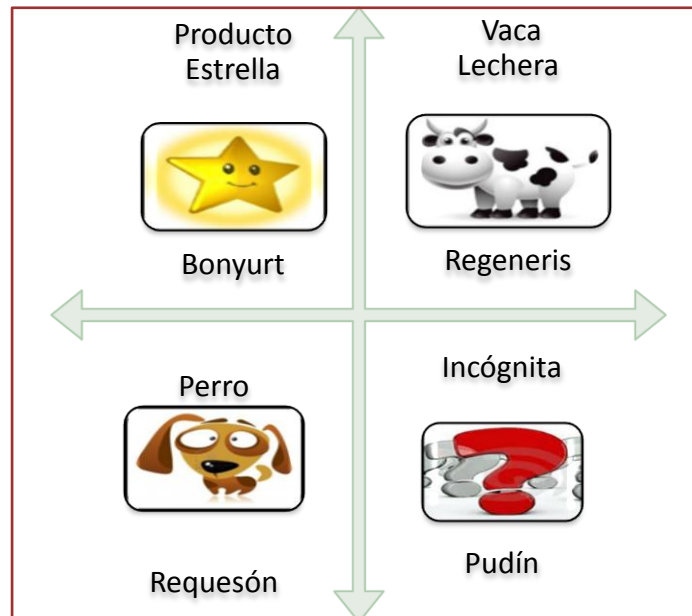
Figura 41 Matriz BCG Chivería



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG de la empresa Alpina

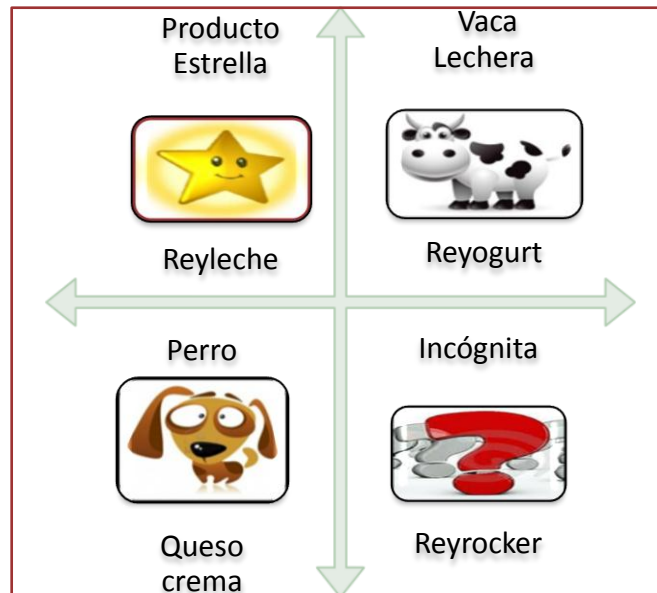
Figura 42 Matriz BCG de la empresa Alpina



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG de la empresa Reybanpac

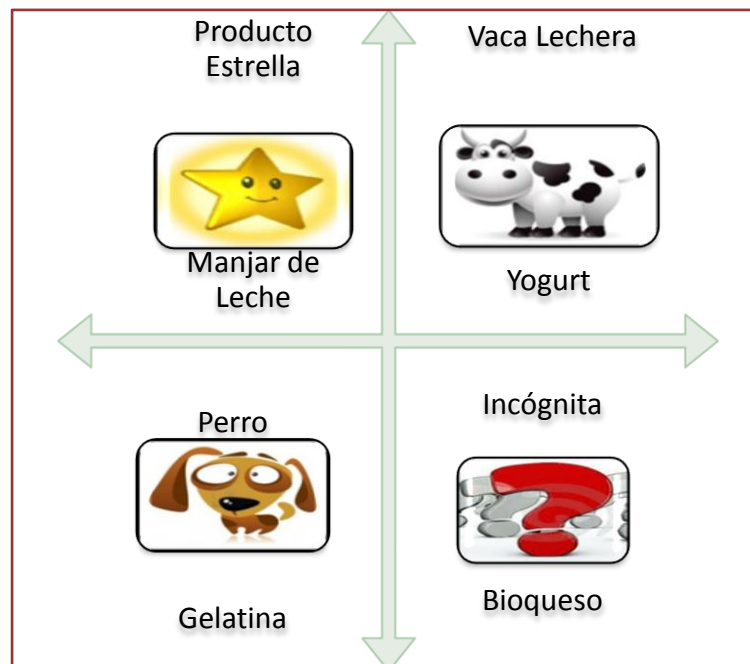
Figura 43 Matriz BCG de la empresa Reybanpac



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG de la empresa Inprolac S.A.

Figura 44 Matriz BCG de la empresa Inprolac S.A.

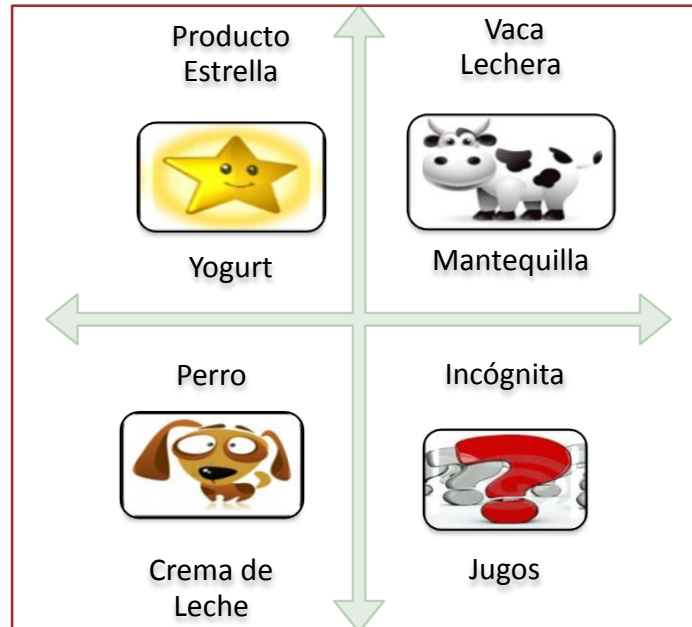


Elaborado por Maby Estévez

Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG de la empresa Alimec

Figura 45 Matriz BCG de la empresa Alimec



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Matriz BCG del Proyecto

Los cuadrantes en la matriz suponen la participación que tendrán los productos en el mercado, lo que nos ayudará a tomar decisiones de inversión.

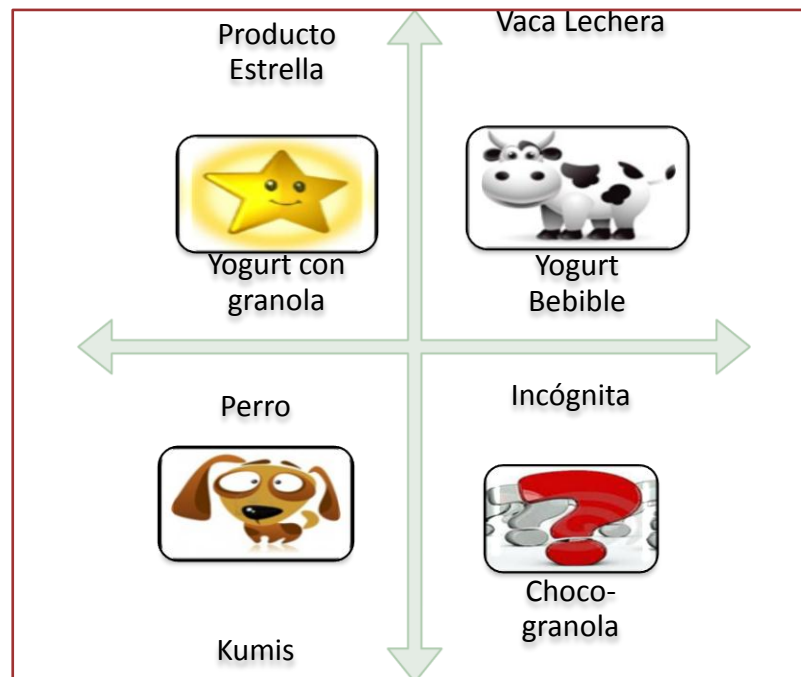
El producto Estrella requiere una alta inversión, y tiene alta participación y rentabilidad, por lo que se ubicó en ese cuadrante al Yogurt con Granola.

El producto Vaca lechera tiene poca inversión y alta rentabilidad, por lo que será el yogurt bebible.

El producto Perro tiene baja participación y genera pocos fondos, en este caso el Kumis.

El producto Incógnita requiere una alta inversión y genera pocos fondos, para el proyecto, se considera que la Choco- Granola sería este producto.

Figura 46 Matriz BCG del Proyecto



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. Las figuras de los competidores representan una OPORTUNIDAD DE CARÁCTER MEDIO, puesto que si es verdad que poseen varios productos similares a los del proyecto, y de que una de los competidores ha lanzado un producto con granola, ninguno de ellos oferta entre sus productos, energizantes completamente naturales, lo que marcará una ventaja competitiva.

2.03 Análisis Interno

Representa una visión global de los recursos de que vamos a disponer dentro de la empresa, como herramientas para conocer y analizar la situación de la empresa, poder proyectarla a futuro.

2.03.01 Propuesta Estratégica.

Es la elaboración, desarrollo y ejecución de una serie de planes operativos que realiza la organización, con el propósito de alcanzar las metas planteadas.

Es la herramienta que permite orientar correctamente a la empresa para la consecución de sus objetivos, y alcanzar sus metas.

2.03.01.01 Misión.

La misión describe el rol que desempeña actualmente la organización para el logro de su visión, es el motivo o razón de ser de la existencia de una empresa, debe dejar en claro lo que pretende hacer y para quién lo va a hacer.

“Somos una empresa que ofrece alimentos energizantes naturales, destinados a brindar una mejor nutrición al consumidor. Nuestro compromiso es garantizar los más altos estándares de calidad, contando con personal altamente calificado, guiados siempre por principios y valores.”

2.03.01.02 Visión

La visión es la aspiración de la empresa a largo plazo, sirve para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento, que guiarán el rumbo a seguir.

“Convertirnos en la empresa líder en la comercialización de alimentos energizantes naturales, satisfaciendo las necesidades del cliente y contribuyendo al mejoramiento de su salud, brindándole un producto de calidad bajo los más altos parámetros, comprometida con la comunidad y el medio ambiente.”

Análisis. La Misión y la Visión representan una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que generan un compromiso y participación por parte de los miembros de la empresa, a la vez que sirven como fuente de motivación.

2.03.01.03 Objetivos.

Los objetivos son los resultados que una empresa pretende alcanzar en un período de tiempo, mediante el uso de recursos con los que dispone o planea disponer. Para que los objetivos de una empresa permitan obtener los resultados esperados, deben tener algunas características: ser claros, medibles, alcanzables, realistas y coherentes.

2.03.01.03.01 Objetivo General.

Es el principal objetivo que persigue una empresa.

Diseñar un plan de negocio para la producción y comercialización de yogurt y granola con energizantes naturales con la finalidad de dotar al sector alimenticio de un producto nutricional de calidad y que aporte energía y cuide la salud, logrando mejorar la calidad alimenticia de los consumidores de productos energizantes, de la población de Quito mediante la utilización de técnicas financieras.

2.03.01.03.02 Objetivos Específicos.

Son objetivos concretos necesarios para alcanzar el objetivo general que se ha planteado la empresa.

- Analizar la conducta alimenticia de la población del sector del Distrito Metropolitano de Quito, y sus preferencias con respecto al consumo de productos energéticos, mediante un estudio, que a la vez nos permita definir el nivel de aceptación del producto.
- Evaluar las fuentes de financiamiento que permitan que el proyecto sea viable, y realizar un análisis financiero de las condiciones del proyecto, mediante indicadores que permitan establecer la sustentabilidad del mismo a largo plazo.

- Desarrollar el producto tomando en cuenta los estudios realizados.

2.03.01.03.03 Objetivos Corporativos.

El establecer objetivos corporativos es importante para el crecimiento de una empresa, ya que son la base de las actividades y tareas del personal, actuando como una motivación para la formulación de estrategias. Los objetivos planteados para alcanzar un crecimiento continuo de la empresa son:

- Ser una de las cinco marcas de productos energizantes líderes en el mercado, consiguiendo el posicionamiento del producto y de la marca
- Poseer varias líneas de productos para satisfacer a los consumidores, evitando un estancamiento en el mercado
- Incrementar la productividad.
- Maximizar las utilidades
- Aumentar la rentabilidad
- Obtener una mayor cuota de mercado

Para lograr cumplir con éstos objetivos generales corporativos, se deberá cumplir con los siguientes objetivos específicos

- Diversificar la línea de productos actuales, lanzando nuevos productos al mercado
- Incrementar la eficiencia de la productividad con el análisis de procesos
- Aumentar las ventas anuales, por medio del aumento de canales de distribución.
- Optimizar los recursos y aminorar costos.
- Establecer metas para abarcar a más clientes

Análisis. Establecer objetivos es esencial para establecer el rumbo de la Empresa por lo que representa una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que marcan el camino a seguir, permitirán enfocar los esfuerzos hacia una sola dirección y evaluar los resultados obtenidos.

2.03.01.04 Principios y Valores.

La empresa establecerá principios y valores para establecer los lineamientos y parámetros bajo los cuales los trabajadores desarrollarán sus actividades, para llegar al cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa.

2.03.01.04.01 Principios

Los principios son normas o ideas fundamentales, que rigen la conducta de los integrantes de un grupo humano. Los principios que regirán a la empresa son:

- **Calidad.** La calidad es fundamental para la satisfacción del cliente, al cumplir con sus requerimientos y expectativas por medio de un producto excelente a través de estrictos procesos, siempre con la consigna de una mejora constante.
- **Trabajo en equipo.** La conformación de un grupo sólido, con claro afán de colaboración, generando relaciones de confianza y apoyo, unidos por objetivos comunes encaminados a la satisfacción del cliente.
- **Innovación.** Será parte importante, para tener una competitividad en el mercado, y adelantarnos a las necesidades y expectativas del cliente.

- **Equidad.** Prevalecerá la defensa de la justicia, igualdad de oportunidades, respeto a la diversidad.
- **Eficiencia.** Realizar las labores de forma adecuada, optimizando los recursos a fin de lograr los objetivos propuestos.

2.03.01.04.02 Valores.

(Mejía, 2004), afirma: “Los valores corporativos son elementos de la cultura empresarial, propios de cada compañía, dadas sus características competitivas, las condiciones de su entorno, su competencia y la expectativa de los clientes y propietarios”. Entre los valores con los que se contará están:

- **Integridad.** Implica el correcto proceder, obrando siempre con rectitud, bondad, y fiabilidad al tomar decisiones.
- **Honestidad.** Actuar siempre con transparencia, haciendo prevalecer los intereses colectivos a los particulares, a fin de alcanzar los propósitos.
- **Lealtad.** Refiere a la fidelidad, compromiso, confidencialidad, y defensa de la empresa, con un sentido de pertenencia por parte de sus miembros.
- **Puntualidad.** Cumplir dentro del tiempo estipulado las obligaciones y tareas por realizar, siendo siempre oportunos en las entregas y compromisos adquiridos con clientes y proveedores.

Análisis. Los principios y valores de la empresa son una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que marcan las conductas apropiadas para lograr el correcto proceder en todos nuestros actos dentro del negocio.

2.03.02 Gestión Administrativa.

La gestión administrativa es el conjunto de actividades mediante las cuales los directivos llevan a cabo la planeación, administración y control de la empresa, coordinando todos sus recursos a fin de lograr los propósitos.

2.03.02.01 Planeación.

La planeación implica un proceso de anticipación de las actividades a cumplir para conseguir la visualización de lo que se espera. La planeación debe definir el curso de acción y los procedimientos a seguirse para lograr construir el futuro deseado. Para efectos de la planeación, se elaborará un diagrama con las actividades a realizar.

Figura 47 Diagrama de Gantt

ACTIVIDADES	MAY				JUN				JUL				AGO				SEP				OCT		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Documentos Legales	■	■	■	■																			
Financiamiento			■	■																			
Adecuación del establecimiento					■	■																	
Elección de proveedores					■	■																	
Adquisición de maquinaria						■	■																
Contratación de personal					■	■	■																
Capacitación a operarios							■	■															
Evaluación al personal									■	■													
Compra de materia prima									■	■	■												
Inspección de materia prima									■	■													
Preparación del producto									■	■	■	■											
Gestión publicitaria									■	■	■	■	■	■									
Gestión de ventas													■	■	■								
Control de calidad													■	■	■								
Entrega de producto																	■	■	■				
Inventario de producto en proceso																					■	■	

Elaborado por Maby Estévez

Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. La planeación representa una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que su correcta aplicación ayudará a realizar las tareas dentro del tiempo adecuado para la consecución de las metas.

2.03.02.02 Organización.

Es el proceso mediante el cual se logra establecer la estructura básica de la empresa. Consiste en determinar las áreas que la conforman, encargados, actividades y los responsables.

La estructura organizacional de la empresa cuenta con varias áreas y sus respectivos encargados, quienes son personas altamente calificadas, cumpliendo las expectativas de la empresa.

2.03.02.02.01 Organización Estructural.

El organigrama estructural es la representación gráfica con elementos geométricos para representar de forma sencilla la estructura orgánica de la empresa, en ella se visualizan las relaciones e interacciones de los diferentes órganos.

Figura 48 Organigrama Estructural



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.03.02.02.02 Estructura Funcional.

- **Gerente General**

Es el líder, y representante de la empresa ante los trabajadores y socios comerciales. Entre las funciones y tareas del Gerente general se encuentran:

- Ejercer liderazgo para guiar y motivar a las personas
- Coordinar las acciones de todas las áreas
- Toma decisiones y dirige el rumbo
- Integra, promueve y evalúa a las personas dentro de la empresa de acuerdo a sus capacidades, habilidades y competencias
- Controla el desempeño de los trabajadores
- Verifica los logros de la empresa en producción y rentabilidad
- Representa los intereses de la empresa

- **Secretaria-Recepcionista**

Entre las funciones y tareas de la secretaria se encuentran:

- Atender y orientar al público que solicite información
- Recibir y hacer llamadas telefónicas para asuntos varios de los jefes
- Realizar las instrucciones asignadas por el Gerente General
- Informar al personal asuntos generales
- Receptar y canalizar documentación dirigida a la empresa

- **Área de Producción**

Es el motor de la empresa, sus actividades son:

- Solicitar materia prima e insumos
- Recepción de la materia prima e insumos
- Almacenaje correcto de la materia prima e insumos
- Elaborar los productos
- Envasar el producto terminado
- Despachar el producto para su entrega

- **Control de Calidad**

De suma importancia para lograr la satisfacción del cliente, sus actividades son:

- Revisión de la materia prima e insumos
- Recepción del producto terminado
- Inspección del producto

- **Área Administrativa Financiera**

Se encarga de la administración y optimización de los recursos financieros de la empresa. Las funciones que realiza son:

- Asignar recursos para cada área de la empresa
- Obtención de financiamiento
- Invertir los recursos financieros
- Realizar presupuestos
- Analizar los estados financieros

- **Contabilidad**

Se encarga del procesamiento de toda la información contable de la empresa. Las funciones que realiza son:

- Controla de todas las operaciones financieras
- Registra ingresos y egresos resultado de las actividades de la empresa
- Elabora estados financieros
- Realiza pago de impuestos

- **Área de Comercialización y Ventas**

Es la que se encarga de establecer el nexo entre el cliente y el producto que oferta la empresa, sus funciones:

- Investigación de Mercado
- Innovación de productos
- Promoción del producto
- Publicidad

- **Ventas**

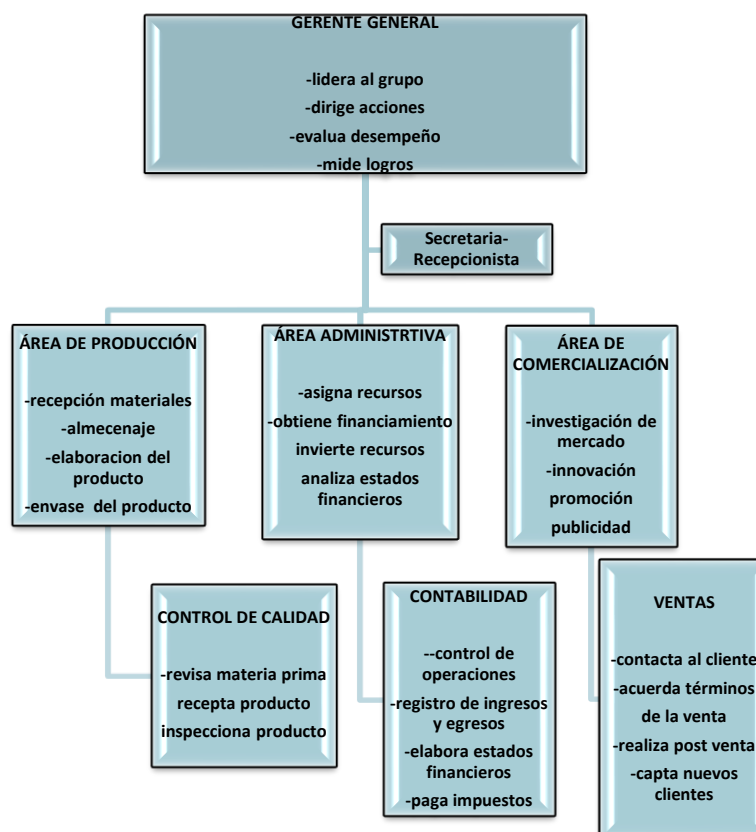
Se encarga de establecer el nexo entre el cliente y la empresa, sus funciones:

- Contactar al cliente para ofrecerle el producto
- Acordar términos de la venta, tanto en precios, plazos y entrega
- Realizar la post venta
- Solucionar inconvenientes del cliente referentes a la venta.
- Captar nuevos clientes

2.03.02.02.03 Organigrama Funcional

Este organigrama determina las funciones de cada uno de los integrantes de la organización.

Figura 49 Organigrama Funcional



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. La organización representa una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que aportará el orden adecuado del personal y los respectivos roles que cumplen dentro de la empresa

2.03.02.03 Dirección.

Dirección consiste en guiar, motivar y supervisar las operaciones y el esfuerzo común de los subordinados, al fin de lograr las metas propuestas. Para el proyecto la empresa estará dirigida por el Gerente General, quien dará las directrices para

conseguir que los trabajadores realicen las tareas encomendadas a cada uno de ellos.

Sus actividades y funciones son:

- Ejerce liderazgo para guiar y motivar a los subordinados
- Trabaja y vela por el logro de los objetivos de la empresa
- Asigna tareas y evalúa al personal según sus capacidades y destrezas
- Efectúa un análisis de toda situación para la toma de decisiones
- Verifica los logros de la empresa
- Evalúa la productividad y rentabilidad
- Establece medidas correctivas
- Es el representante de la empresa ante otras entidades
- Fomenta la filosofía empresarial y la responsabilidad social de la empresa.

Análisis. La dirección será una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que aportará el liderazgo y la motivación a los trabajadores.

2.03.02.04 Control.

El control es el proceso que realiza la empresa para asegurarse que las actividades se desarrollen según lo planeado. El control usa mecanismos para garantizar que la conducta y el desempeño de los trabajadores se cumplan de acuerdo a las reglas de una empresa.

El control consistirá en realizar una evaluación de los procesos y del personal de la empresa, para verificar sus desempeños, y, de ser el caso, corregir los errores que pudieran existir.

Figura 50 Formulario para la evaluación del desempeño. – jefe inmediato

FORMULARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO						
Nombre del trabajador a evaluar						
Departamento						
Nombre del evaluador						
Período						
ACTIVIDADES DEL PUESTO						
ACTIVIDADES	INDICADOR	META	CUMPL	% Cump	NIVEL DE CUMPLIMIENTO	
Recepción de MP	Notas de recepción N/R	15			5	
Revisión de MP	N/R con visto bueno	15			5	
Codificación B1 de M.P.	Facturas de compra despachadas	15			5	
Selección por fecha de M.P.	Materia prima caducada	0,1			5	
Elaboración del producto	Inventario de producto	1000			5	
Envasado del producto	Inventario de producto terminado	1000			5	
				Subtotal	30	
CALIFICACIÓN						
Conocimiento de elaboración de alimentos						
Conocimientos de química de alimentos						
Conocimientos de manejo de inventarios						
Conocimientos de manejo del equipo industrial						
Conocimientos de computación						
Conocimiento de las leyes y reglamentos de la institución						
				Subtotal	30	
COMPETENCIAS TÉCNICAS DEL PUESTO						
DESTREZAS	RELEVANCIA	A OBSERVAR		NIVEL DESARROLLO		
Expresión oral	Alta	Su comunicación es asertiva		5		
Pensamiento crítico	Media	Evalúa procesos y hace aporte		5		
Pensamiento analítico	Alta	Realiza un análisis antes de resolver conflictos		5		
				Subtotal	15	
COMPETENCIAS UNIVERSALES						
DESTREZA	RELEVANCIA	A OBSERVAR		FRECUENCIA		
Relaciones Humanas	Alta	Participación con sus compañeros		5		
Actitud al Cambio	Alta	Acepta nuevos procesos		5		
Trabajo en Equipo	Alta	Actitud de colaboración		5		
				Subtotal	15	
				TOTAL	90	

Fuente: IESS

Para complementar el control efectivo, se entregará un formulario para una evaluación de 360°

Figura 51 Formulario para evaluación

Evaluación de desempeño											
Nombre: _____											
Cargo: _____											
Departamento: _____											
Áreas de desempeño:	1	2	3	4	5	Áreas de desempeño:	1	2	3	4	5
Habilidad para decidir						Iniciativa personal					
Acepta cambios						Soporta estrés y presión					
Acepta dirección						Conocimiento del trabajo					
Acepta responsabilidades						Liderazgo					
Actitud						Calidad del trabajo					
Atención a las reglas						Cantidad de producción					
Cooperación						Prácticas de seguridad					
Autonomía						Planeación y organización					
Atención a los costos						Cuidado del patrimonio					

Fuente: página web monografías

Análisis. El control a los trabajadores siempre va a ser una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que nos permitirá detectar problemas internos para darles una solución oportuna.

2.03.03 Gestión Operativa.

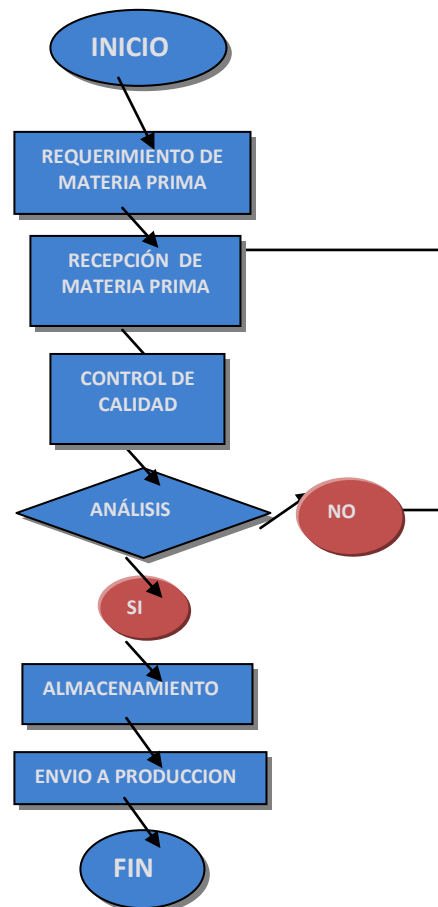
La gestión operativa es el proceso para la transformación de la materia prima y los insumos en el producto o servicio que se va a ofertar al cliente.

La Gestión operativa del proyecto se divide en 4 fases: recepción de la materia prima, elaboración del yogurt, elaboración de la granola y envasado del producto.

2.03.03.01 Flujograma de la recepción de materia prima

Para llevar a cabo la recepción de la materia prima, se llevan a cabo una serie de actividades, para lo cual se ha elaborado un flujograma, que detalla los pasos de dicho proceso:

Figura 52 Flujograma de Recepción de Materia Prima



Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Pasteurizadora Quito

2.03.03.02 Descripción del proceso de recepción de Materia Prima

Requerimiento de materia prima: se realizan los respectivos pedidos a los proveedores de la materia prima requerida, los que son escogidos por salubridad, precios y calidad de sus productos.

Recepción de materia prima: se recibe la materia prima y los insumos solicitados en el área de recepción.

Control de Calidad: se procede a un estricto control de calidad, realizando una inspección de la materia prima en ingreso, verificando el peso, estado y calidad.

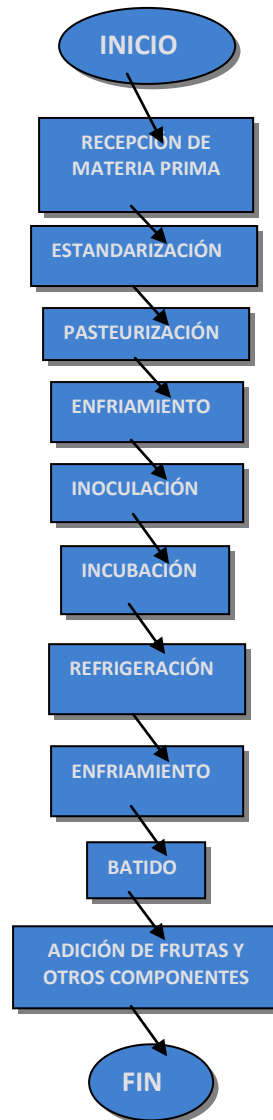
Análisis: la leche es sometida a los exámenes necesarios para verificar su idoneidad, se realiza con el fin de determinar su contenido de bacterias o sustancias que pudieran impedir el desarrollo de los cultivos, así como para determinar su grado de grasa, ácido láctico, PH, y otros.

Almacenamiento de la materia prima: la materia prima y los insumos son enviados a bodega para su correcto almacenamiento.

2.03.03.03 Flujograma de la elaboración del yogurt.

Para realizar la gestión operativa de la elaboración del yogurt, se buscó la asesoría de expertos (anexo 5 y 6). Para la producción del yogurt, se realiza el siguiente proceso:

Figura 53 Flujo de la elaboración del yogur



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Pasteurizadora Quito

2.03.03.04 Descripción del proceso de la elaboración del yogurt.

Recepción de la materia prima: la materia prima se recibe desde bodega conforme a los requerimientos. La leche debe haber pasado por análisis de laboratorio para certificar su calidad.

Estandarización: el contenido de grasa y sólidos se estandariza de acuerdo con las normas y principios internacionales con lo que se obtiene la clasificación del yogurt, debiendo ir del 3.5% al 0.30% en el caso de yogurt de bajo contenido graso, para lo cual se añade leche con el fin de elevar los sólidos totales.

Pasteurización: Este proceso térmico se realiza llevando la leche a 85 grados durante 30 minutos, con el fin de eliminar microorganismos patógenos, reducir la población microbiana, hidratar los estabilizantes.

Enfriamiento: posteriormente, la leche se enfría hasta que alcanza los 43°C.

Inoculación: consiste en adicionar a la leche los fermentos que la transforman en yogurt, según el tipo de yogurt, se realiza en el envase o en tanques de coagulación

Incubación: adicionando el fermento, la leche debe mantenerse a 43 grados centígrados, hasta que alcance un PH igual o menor a 4.6, el proceso de formación del gel se produce unido a modificaciones de la viscosidad. Dura de 2 a 6 horas dependiendo el grado de acidificación.

Refrigeración: Una vez alcanzado el PH indicado, inmediatamente se realiza un enfriamiento lo más rápido posible hasta que alcance los 15 grados, con la finalidad de paralizar la fermentación láctica y evitar que el yogurt siga acidificándose.

Enfriamiento: Se deja enfriar para mantener sus propiedades.

Batido: se realiza con la finalidad de romper el coágulo y conseguir una textura uniforme del producto

Adición de otros componentes y aromatización: se agregan estabilizantes, frutas, endulzantes y demás ingredientes.

2.03.03.05 Flujograma de la elaboración de la granola

Para realizar la gestión operativa de la granola, se realiza en siguiente flujograma:

Figura 54 Flujograma de la elaboración de la granola



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.03.03.06 Descripción del proceso de elaboración de granola.

Recepción de la materia prima: la materia prima solicitada se recibe conforme a los requerimientos

Procesamiento y preparación: Se preparan los ingredientes para el proceso, confirmando cantidades y pesos, procesando los ingredientes. Se realiza con sumo cuidado y sanidad.

Tueste: Se procede a tostar los cereales y frutos hasta que tomen un color dorado y una textura crujiente

Adición de endulzantes: una vez tostados los ingredientes se trasladan a la mezcladora y se incorporan los endulzantes.

Incorporación de otros ingredientes: se incorporan los frutos y demás ingredientes que no necesitan cocción para homogenizar la mezcla.

Horneado: se coloca la mezcla en moldes para hornear

Moldeado: se procede a cortar la preparación en porciones pequeñas.

2.03.03.07 *Flujograma de control de calidad y envasado.*

Para realizar la gestión operativa del control de calidad y envasado del producto terminado, se realiza en siguiente flujograma:

Figura 55Flujograma del control de calidad y envasado



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Pasteurizadora Quito

2.03.03.08 Descripción del proceso de control de calidad y envasado.

Control de calidad: el producto terminado es sometido a pruebas y controles para verificar su calidad antes de ser envasado.

Dosificación y Sellado: el yogurt y la granola se colocan en la dosificadora para ser distribuido en porciones exactas dentro de los envases, los que posteriormente pasan a la selladora con un cerrado hermético del envase, para mantener la inocuidad del producto

Almacenamiento: los envases son refrigerados para su conservación hasta su entrega para despacho

Análisis. La gestión operativa representa una FORTALEZA DE CARÁCTER ALTO, ya que nos permitirá brindar un producto de calidad.

2.03.04 Gestión Comercial.

La gestión comercial se encarga de todas las estrategias que se deben aplicar para que la empresa tenga éxito en el ámbito competitivo. Describe las formas de negocios de una empresa y su desarrollo para generar un retorno financiero.

Por medio de la gestión comercial se planificarán estrategias que permitirán llegar a la mente del consumidor, determinando los mejores medios para captar su atención, y generarles una necesidad a satisfacer.

En el proyecto, la gestión comercial usará como herramienta la Mezcla de Mercadotecnia, también llamada Marketin mix o Cuatro P (Producto, Precio, Plaza, Promoción).

2.03.04.01 Producto

Un producto es todo bien o servicio que se ofrece a un mercado para su adquisición, y que puede satisfacer una necesidad.

2.03.04.01.01 Descripción del Producto.

La empresa se caracterizará por entregar un producto de calidad, poniendo énfasis en el valor nutricional del mismo, pensando, no solo en satisfacer las preferencias y gustos del cliente, sino que además, el yogurt y granola con energizantes 100% naturales brindará los beneficios de alimentos totalmente naturales, con cualidades nutritivas importantes para el organismo.

El producto está destinado a brindar mayor energía al consumidor, satisfaciendo sus necesidades de competitividad en todo ámbito y contribuyendo con su salud al no poseer ingredientes nocivos.

El uso de materia prima natural y nutricional brinda una alternativa saludable, lo que demuestra no sólo la intencionalidad de venta, sino un beneficio en la alimentación del consumidor.

2.03.04.01.02 Información Nutricional.

Tabla 35 Información Nutricional del Producto

INFORMACION NUTRICIONAL	Yogurt	Granola
Tamaño por porción	160g	25g
Porciones por envase	1	1
Cantidad por porción		% vd
Valor energético	128 cal	117 cal
Grasa total	4 g 6%	4,15 g 7%
Ácidos grasos saturados	3 g 15%	1,2 g 7%
Ácidos grasos trans	0 g	0,0 g
Ácidos grasos monoinsaturados	1 g	1,2 g
Ácidos grasos polinsaturados	0 g	0,0 g
Colesterol	11 g 4%	4,15 g 2%
Sodio	123 g 5%	20,0 g 1%
Carbohidratos totales	16 g 5%	17,5 g 7%
Fibra dietaria	0 g	2% 8%
Azúcares	10 g	2,5%
Proteínas	4 g 8%	2,5 g 6%
Calcio	21%	12%
Hierro	0%	8%
*% Valores diarios con base a una dieta de 2000 kcal Sus valores diarios pueden ser mayores o menores dependiendo de sus necesidades energéticas		

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Personal de Chivería

2.03.04.01.03 Propiedades del Yogurt.

Las propiedades del yogurt son varias:

- Propiedades probióticas: posee microorganismos beneficiosos para la salud
- Propiedades antibacterianas: ayuda a la expulsión de microorganismos indeseables que se alojan en el estómago
- Mejora la absorción de nutrientes
- Refuerza el sistema inmunológico
- Fuente natural de calcio, ayudando a la formación y mantenimiento de huesos
- Hipocolesterolémico²⁸, pues disminuye la absorción del colesterol.
- Energizante natural, aumentando la resistencia y rendimiento.

²⁸Bajo colesterol

- Anti-cancerígeno, pues posee un alto grado de antioxidantes.

2.03.04.01.04 Propiedades de la Granola.

Debido a sus ingredientes, la granola posee las propiedades de todos ellos:

- Anti-bacterial, liberando al cuerpo de microorganismos nocivos
- Combate enfermedades cardiovasculares debido a la reducción del colesterol, así como para prevenir la diabetes por equilibrar los niveles de azúcar en la sangre
- Digestivo, por su aporte de fibras.
- Fortifica el sistema nervioso y endócrino, gracias al magnesio
- Combate la desnutrición, gracias a su alto valor nutricional
- Mejora la memoria y la función cerebral, por su alto contenido de fósforo.
- Los frutos secos aportan grasas insaturadas, contienen minerales y vitaminas

2.03.04.02 Precio

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), afirma: “Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio” (Pág.53)

Es el monto monetario asociado a la transacción, representa un elemento importante de una estrategia comercial, pues determina la competitividad en el mercado, teniendo un poder de decisión en el consumidor, pues definirá la rentabilidad del proyecto.

El precio del producto se determina mediante el siguiente análisis

Tabla 36 Cálculo del precio del producto

Lácteos y fermentos	0,07
Endulzantes	0,08
Frutos y sunfo	0,14
Cereales	0,15
Insumos	0,10
Mano de obra directa	0,06
Costo indirecto de producción	0,01
COSTO UNITARIO ESTANDAR CUE	0,59
Margen Bruto 38,46% sobre las ventas o 61% sobre costo unitario	0,36
PRECIO DE VENTA	0,95

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 37 Cálculo de la mano de obra

Proceso	min	sueldo	hora	x min	costo	unid	porción
Recepción	50	\$ 340,00	\$ 1,42	\$ 0,02	\$ 1,18	3125	0,0004
Yogurt	242	\$ 600,00	\$ 2,50	\$ 0,04	\$ 10,08	3125	0,0032
Granola	60	\$ 340,00	\$ 1,42	\$ 0,02	\$ 1,42	800	0,0018
Envasado	5	\$ 340,00	\$ 1,42	\$ 0,02	\$ 0,12	60	0,0020
Almacenamiento	10	\$ 340,00	\$ 1,42	\$ 0,02	\$ 0,24	60	0,0039
control de calidad	10	\$ 600,00	\$ 2,50	\$ 0,04	\$ 0,42	10	0,0417

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 38 Producto

PRODUCTO	PRECIO
	El precio del yogurt con granola se establecerá \$. 0.95

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web yoplait

2.03.04.03 Plaza

Plaza o distribución se refiere a dónde comercializar el producto o servicio que se ofrece. La plaza es importante porque el producto debe ser accesible al consumidor.

El producto será comercializado en el norte de la ciudad de Quito.

Figura 56 Localización



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web maps.google

2.03.04.04 Canales de Distribución

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del productor al consumidor final. (Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006).

Su objetivo es concretar el encuentro entre la oferta y la demanda. Los canales pueden ser clasificados en directos o indirectos

- **Canales directos,**

Son aquéllos que implican bocas de venta al público de la misma empresa productora.

- **Canales indirectos.**

Son aquellos en que la empresa vende a intermediarios, y éste al público o a otro intermediario (mayoristas, representantes, distribuidores).

La empresa distribuirá el producto bajo un modelo Productor-Distribuidor, y se utilizará los canales de distribución indirectos, a través de intermediarios, logrando que el producto llegue al lugar en las condiciones y el momento adecuado.

El producto será vendido a las grandes cadenas de supermercados, distribuidoras, colegios y panaderías, los cuales lo harán llegar al consumidor mediante sus canales de distribución establecidos.

Tabla 39 Canales de distribución

	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELF
	Corporación La Favorita	Enríquez 900	2996500
	Supermaxi	Av. de la Prensa y John F Kennedy	3802156
	Gran Akí	Av. de la Prensa y Aurelio Bastidas	2290993
	Corporación el Rosado S.A.	Iñaquito N35-104 y Juan Pablo Sanz	2464331
	Mega Santa María	Iñaquito N38-17 y Villalengua esq.	2250560
	Supermercados Magda	Rafael Ramos	398700

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

2.03.04.05 Promoción.

La promoción es el conjunto de actividades destinadas a dar a conocer el producto en el mercado, impulsarlo y persuadir al cliente de realizar la adquisición, por medio de estrategias de promoción La promoción consiste en estímulos orientados a fomentar la compra de un producto.

El reto será alcanzar el posicionamiento en el mercado al lograr conquistar un espacio en la mente del consumidor.

- **Descuentos:** Se ofrecerá el 10% de descuento en el precio de venta fijado por lanzamiento del producto
- **Six-Pack:** Por la compra de un paquete de seis se entregará 1 producto gratis
- **Degustaciones:** Se pondrán señoritas impulsadoras en los principales supermercados donde se expende el producto, a fin de realizar degustaciones con los clientes.

Tabla 40 Promociones

PRODUCTO	PROMOCIÓN
	<p>10% de descuento por lanzamiento</p>
	<p>Por la compra de 6, se entregará un yogurt gratis</p>

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: página web yoplait

2.03.04.06 Publicidad.

La publicidad es una comunicación unilateral e impersonal, dirigida al público, cuyo objetivo es influir en sus actitudes y decisiones. La publicidad informa el lanzamiento de un producto, sus ventajas y los cambios o mejoras que ha sufrido.

La publicidad intenta incrementar el consumo de un producto a través de los distintos medios de comunicación.

❖ Nombre de la Empresa

El nombre de la empresa es BEST ENERGY, que significa Mejor Energía, haciendo alusión al mejoramiento global que implicará el consumo del producto, tanto para la salud como para el rendimiento. Así como de la correcta elección al escoger un energizante natural que beneficie la salud.

❖ Logotipo del Producto

El logotipo es un óvalo de color rojo oscuro, en el centro la palabra BEST en color blanco, atravesado por un rayo de color negro, remarcado por color rojo vivo.

(Dupont, 2004), al dar pautas para publicitar un producto afirma: “el uso del color puede ayudar a identificar el nombre de su marca o las diferentes líneas del producto. Permite una rápida identificación” (pág.176)

- **Color Rojo:**

Es uno de los dos colores más usado en el logotipo. Se lo utilizó para dar idea de fuerza, dominio, energía y emociones fuertes

(Dupont, 2004), del color rojo dice: “es el color más violento y más dinámico y posee el mayor potencial para incitar a la acción. Expresa tanto la rebelión como

la alegría de la conquista”. (pág. 180). Además señala: “Puede ser usado para todos los productos de alimentación. El rojo es una promesa de calidad y valor” (pág. 184)

- **Color Blanco:**

Se lo utilizó para lograr que resalte en la mitad de la imagen y para dar idea de pureza, al utilizar productos naturales.

(Dupont, 2004), sobre el color blanco menciona: “en grandes cantidades deslumbra”. “El blanco simboliza la pureza, la perfección. Es el compañero ideal de todos los colores, ya que combina bien con todos ellos” (pág. 183)

- **Color Negro:**

(Dupont, 2004), afirma: “El negro se usa con frecuencia en la publicidad dados sus particulares efectos de contraste y porque ayuda a resaltar los colores contiguos o próximos a él” (pág. 183). Según su tabla de colores, el color negro denota autoridad y poder.

Figura 57 Logotipo



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

❖ Slogan de la Empresa

El Slogan le da al consumidor, la idea de un cambio hacia la acción, y al incluir la palabra PURA, hace mención a la pureza de los ingredientes con los que está elaborado.

Figura 58 Slogan

Vuélvete Pura Energía

Elaborado por. Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

- ❖ **Stands de promoción directa:** Se ubicarán stands en los centros comerciales para promocionar el producto.
- ❖ **Trípticos, volantes y posters:** Se usarán estos medios ya que son de bajo costo y muy útiles para promover productos, pues llegan a casi todo el público. La publicidad que se hará a través de volantes entregados en las principales avenidas de la ciudad. (Anexo 7)
- ❖ **Material POP** son elementos para promocionar de forma novedosa tanto el producto como la marca. Se entregarán artículos con el logotipo del producto para lograr que el cliente tenga presente la marca.
- ❖ **Publicidad on line:** Más adelante se deberá colocar una página web ofreciéndoles información sobre el producto, así como las redes sociales como facebook y twitter, por ser medios de comunicación masivos.

Análisis. La Gestión comercial es una FORTALEZA DE CARÁCTER MEDIO, debe ser bien direccionada para lograr posesionarnos en la mente del consumidor.

2.04 Análisis FODA

El FODA es la evaluación general de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa, que se encuentran tanto en el entorno interno como externo de la empresa

Tabla 41 Foda ambiente interno

AMBIENTE INTERNO						
Descripción	FORTALEZAS			DEBILIDADES		
	alto	Medio	bajo	alto	medio	bajo
Misión	X					
Visión	X					
Objetivos	X					X
Principios y Valores	X					X
Planeación	X					
Organización	X					
Dirección	X					X
Control	X					X
Gestión Operativa	X					X
Gestión Comercial		X				

Elaborado por. Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 42 Foda ambiente externo

AMBIENTE EXTERNO						
Descripción	OPORTUNIDADES			AMENAZAS		
	alto	medio	bajo	alto	medio	bajo
MACROAMBIENTE						
Inflación						X
Tasa de Interés Activa						X
Tasa de Interés Pasiva			X			
PIB	X					
Balanza Comercial					X	
Sociedad				X		
Cultura		X				
Población		X				
Migración		X				
Factor Político-Gubernamental	X					
Factor Tecnológico	X					
MICROAMBIENTE						
Clientes					X	
Proveedores	X					
Competidores		X				

Elaborado por. Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Capítulo III

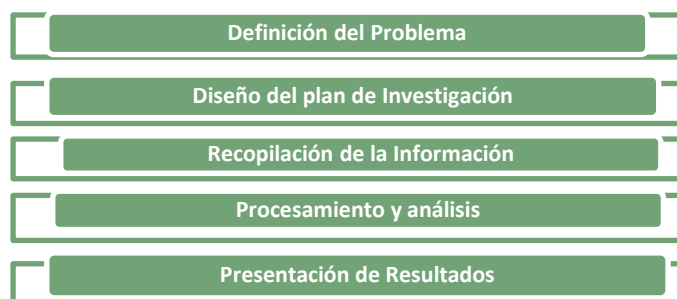
Investigación de Mercado.

(Kotler & Keller, 2012) “La investigación de mercado se define como el diseño sistemático, la recolección, el análisis y la presentación de datos y conclusiones relativos a una situación de marketing específica que enfrenta una Empresa” (pag.98).

La investigación de mercados incluye el análisis de la actitud de los consumidores y sus hábitos de compra.

Para un proceso eficaz de investigación de mercados, se deben seguir algunos pasos:

Figura 59 Pasos de la Investigación de Mercado



Elaborado por. Maby Estévez

Fuente: página web pensamientodesistemaaplicado

Definir el problema.- Se debe tener conocimiento completo del problema, sino, el planteamiento de solución será incorrecto. El problema y los objetivos deben ser definidos de forma clara, a fin de determinar los datos que se necesitarán.

Diseño del plan.- Desarrollar un plan eficaz para la recolección de la información y establecer el costo que representará. Para diseñar un plan es necesario tomar decisiones sobre las fuentes de información, instrumentos a usar, el muestreo, y el método a implementarse, el mismo que debe ser objetivo.

La recopilación de información es la fase más costosa por los recursos de personal y tiempo que implica así como por su susceptibilidad a errores.

El procesamiento y análisis de la información consiste en tabular los datos obtenidos a partir de la información recabada, desarrollar con ellos tablas, y su respectivo análisis.

Los resultados son presentados, junto con la formulación de conclusiones, de una manera comprensible, lo que facilitará la toma de decisiones.

(Kotler & Keller, 2012), señalan, el mercado es descrito por los economistas como el grupo de compradores y vendedores que realizan transacciones sobre un producto. Los especialistas en marketing usan el término mercado para abarcar varias agrupaciones de clientes.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), afirma: “Se entiende por mercado el área en que concluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados”. (Pag.14)

Existen muchas formas de desglosar el mercado:

- **Mercado Potencial:** es el conjunto de consumidores que presenta un nivel de interés elevado por la oferta de mercado, sin embargo si interés no es bastante para definir el mercado, a menos que tenga los ingresos y acceso al producto
- **Mercado Disponible:** es el conjunto de consumidores que tienen interés y cuentan con ingresos y acceso al producto. Dentro de este mercado hay consumidores que están calificados para adquirirlo y los que no lo están

- Mercado Meta: es la parte del mercado calificado a la que la empresa decide atender. Para identificarlo, se divide al mercado en segmentos, se identifican y perfilan a grupos distintos de compradores que podrían preferir el producto. Después de identificar segmentos de mercados, se decide cuál de ellos presenta oportunidades más grandes, esos serán el mercado meta.
- Mercado Penetrado: es el conjunto de consumidores que adquieren el producto.

3.01 Análisis del Consumidor

Todas las personas actúan como consumidores activos, tomando decisiones sobre qué, cuánto, cómo, dónde comprar los bienes y servicios que satisfagan sus necesidades.

Para cubrir las necesidades del consumidor, se debe obtener una visión global de la manera en cómo piensa, actúa, sus actividades cotidianas, y otros factores que inciden en su comportamiento y por ende en sus decisiones.

(Kotler & Keller, 2012), señala: “El análisis del comportamiento del consumidor es el estudio de cómo los individuos, los grupos y las organizaciones eligen, compran, usan y se deshacen de bienes, servicios, ideas o experiencias para satisfacer sus necesidades y deseos.” (Pág.151)

Factores que influyen en el comportamiento

El comportamiento del consumidor está influenciado por factores culturales, sociales y personales.

Factores culturales y sociales

La cultura, la nacionalidad, los valores, la familia, los amigos, la clase social a la que pertenecen, son determinantes en el comportamiento de compra.

Los valores culturales y la nacionalidad suelen marcar elecciones de compra en los consumidores, por sus hábitos, costumbres, cultura.

Los miembros de las clases sociales muestran distintas preferencias hacia los productos, marcas, medios de comunicación.

Las personas con las que interactúa el consumidor, como amigos, superiores, colaboradores, muchas veces influyen en ellos de tres formas: lo animan a nuevos comportamientos y actitudes, pueden poner en duda el concepto personal y crear presiones que afectarán sus elecciones, aunque no siempre sus gustos, con el fin de encajar en el grupo.

Por otro lado, la imagen que tienen de algunas personas ajenas a su círculo, con un estilo de vida al que aspiran, puede, guiar la compra.

La influencia de la televisión, radio, películas, internet, juegos de video, es un arma poderosa el momento de captar la atención y direccionar una posible compra. Los niños y adolescentes son los más vulnerables a estos medios.

Factores Familiares

La familia es la organización de compras de consumo más importante. De los padres se adquiere orientación hacia la religión y la política; además proporcionan valores y en la mayoría de los casos, costumbres de toda índole, como gustos alimenticios, horarios, actividades, y muchas otras. De igual forma, cuando forma su familia, el consumidor lleva consigo este comportamiento aprendido.

Los hijos también influyen en la decisión al momento de la compra, ya sea por influencia directa generada por insinuaciones y peticiones o por influencia indirecta, al tener los padres el conocimiento del producto y marca que prefieren los niños y adolescentes.

Factores personales

Las características de cada persona pueden encaminar al comprador en una u otra dirección en una compra. El género, edad, ocupación, estilo de vida, personalidad, concepto personal, valores, son factores preponderantes.

Según su género, la mujer suele valorar los vínculos y las relaciones personales el momento de elegir, los hombres, por otro lado, se guían más por la competición, y dan prioridad a la acción, tomando decisiones sin mayor consulta.

La edad y el ciclo de vida en el que se encuentra la persona es importante en los gustos, ya que por lo general cambian con el paso del tiempo y de las circunstancias por las que se atraviesa. El pasar por eventos críticos o cambios durante la vida, como enfermedades, divorcio, deudas, genera nuevas necesidades.

La ocupación y el ingreso, suelen, muchas veces estar relacionados, las circunstancias económicas de cada persona le hacen tener un patrón de consumo, para mantener el tipo de vida que está acostumbrado a llevar.

La personalidad, es decir los rasgos psicológicos distintivos de cada individuo, influyen en las preferencias, es por esto que las empresas suelen usar la personalidad de la marca, que es la mezcla de características humanas que se pueden atribuir a una marca determinada, logrando que la persona se identifique con el producto.

El estilo de vida es un patrón de vida de la persona, marca sus elecciones, de acuerdo a sus actividades, intereses, tiempo.

Sus valores marcan sus actitudes y comportamientos, el yo interno de las personas influye en su patrón de compras.

Procesos del comportamiento

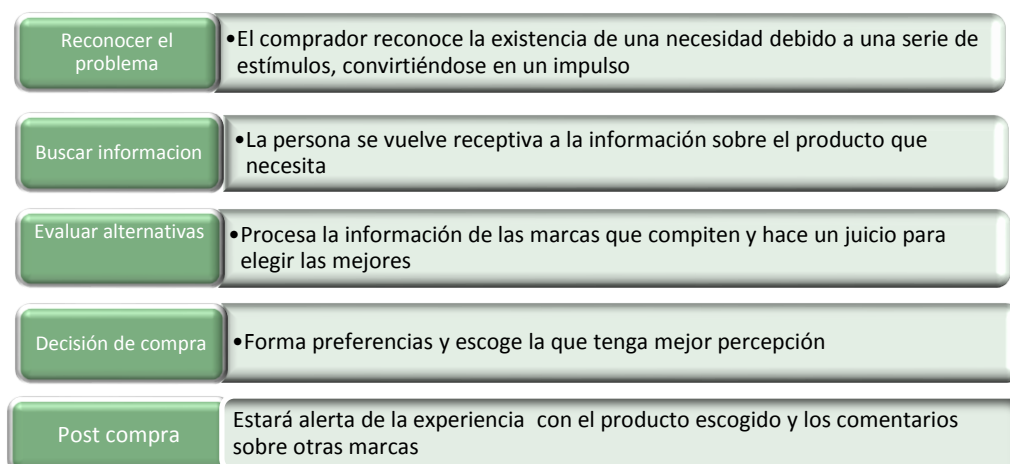
El comportamiento del consumidor está regido por cuatro procesos: motivación, percepción, aprendizaje y memoria.

Toda compra empieza con una necesidad por satisfacer. Cuando una necesidad es lo suficientemente fuerte se convierte en motivación, la motivación es la razón que impulsa a realizar una acción. Una vez que la persona está motivada, está lista para actuar y lo hará según su percepción. La percepción es el proceso que el que una persona elige e interpreta la información que recibe, esta información interpretada es aprendida, éste aprendizaje intervienen su racionalidad y sus emociones, al final, su interpretación se graba en la memoria.

Procesos de decisión de compra

El proceso de decisión de compra tiene cinco fases

Figura 60Fases de la decisión de compra



Elaborado por. Maby Estévez

Fuente: Kotler & Keller Dirección de Marketing

Como una alternativa a la investigación tradicional de los consumidores, se están desarrollando técnicas neuro-científicas que analizan la actividad cerebral, y evalúan las reacciones a estímulos de marketing como los anuncios y su efecto (temperatura corporal, movimiento de ojos, entre otros). Un descubrimiento importante aportado es que muchas decisiones de compra parecen estar menos caracterizadas por un ponderación lógica de las variables y más por un proceso habitual inconsciente.

3.01.01 Determinación de la Población y Muestra.

3.01.01.01 Población

Población es el conjunto de elementos que son objeto de estudio, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones. Estos elementos presentan características comunes.

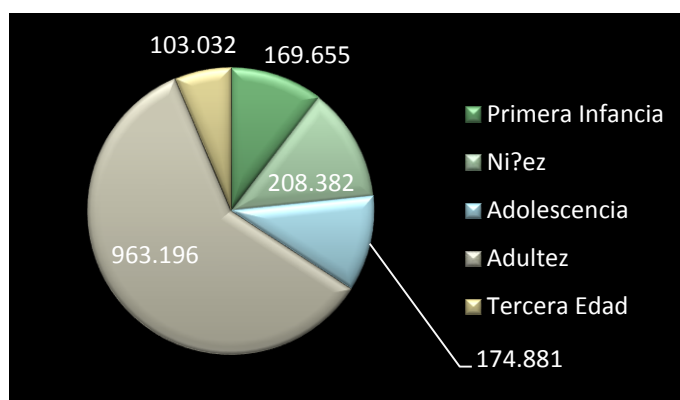
El número de habitantes del Distrito Metropolitano de Quito de acuerdo a los datos proporcionados por el INEC en base al censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010 es de 1'619.146, y su clasificación por edades es la siguiente:

Tabla 43 Población del Distrito Metropolitano de Quito por edades

ETAPA	EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Primera Infancia	0-5 años	86.400	83.255	169.655
Niñez	6-12 años	103.874	101.008	208.382
Adolescencia	13-18 años	86.039	85.852	174.881
Adulthood	19-64 años	456.714	501.560	963.196
Tercera Edad	65 en adelante	44.912	58.120	103.032
TOTAL		777.939	829.795	1.619.146

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: INEC

Figura 61 Población del Distrito Metropolitano de Quito por edades



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: INEC

Para el presente proyecto, no se tomará en cuenta el número de niños que se encuentran ubicados en la primera infancia, por debajo de los 5 años de edad, por lo que la Población a ser considerada será de 1'449.491 habitantes.

Tabla 44 Población del Proyecto

ETAPA	EDAD	POBLACIÓN
Niñez	6-12 años	208.382
Adolescencia	13-18 años	174.881
Adulthood	19-64 años	963.196
Tercera Edad	65 en adelante	103.032
TOTAL		1.449.491

Elaborado por Maby Estévez
Fuente: INEC

El tamaño de la población viene dado por el número de elementos que la constituyen, de acuerdo a este número, la población puede ser finita o infinita

- Población Finita es el conjunto compuesto por una cantidad limitada o pequeña de elementos, donde podemos acceder a todos los ellos.
- Población Infinita es la que tiene un número extremadamente grande de componentes. Cuando la población es muy grande, el estudio de todos los elementos se dificulta, por lo que la solución es usar una muestra.

-

3.01.01.02 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo seleccionado de una población, que refleja sus características esenciales. La muestra es una parte pequeña que se toma del total, para analizarla y estimar generalidades.

Se utiliza la muestra porque toma menos tiempo y dinero

Fórmula para calcular la muestra

$$n = \frac{N * p * q * z^2}{(N - 1)E^2 + p * q * z^2}$$

De donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

E = Error máximo admisible (5%)

p = Probabilidad de éxito (50%)

q = Probabilidad de fracaso (50%)

z = Distribución normal en estadística cuando el NC=95%

$$n = \frac{1'449.491 * (0.50) * (0.50) * (1.96)^2}{(1'449.491 - 1)(0.05)^2 + (0.50) * (0.50) * (1.96)^2}$$

$$n = 384$$

Luego de aplicar la fórmula para el cálculo de la muestra, el resultado obtenido fue de 384 personas en la ciudad del Distrito Metropolitano de Quito, a las cuales se deberá realizar las encuestas.

3.01.02 Técnicas de Obtención de información

La información que se recopila puede ser de 2 tipos: Primaria y Secundaria.

La Información Primaria es información original que se recaba con un fin específico o para un proyecto de investigación concreto.

La Información Secundaria es aquella que ya existe y se ha recopilado para cualquier otro fin. Ésta información es de bajo costo y de fácil acceso. Cuando esta información está incompleta o es obsoleta se recurre a la información primaria.

Las Técnicas de recolección de la información son 3:

- Investigación por Observación
- Investigación por Focus Groups
- Investigación a través de Encuestas

3.01.02.01 Investigación por Observación.

Es una técnica de investigación de campo. Se puede recabar datos de forma discreta, mediante la observación de los entornos y actores relevantes mientras éstos compran o consumen productos. Una herramienta útil son las fotografías, las que pueden proporcionar información detallada.

3.01.02.02 Investigación a través de Focus Groups.

Un Focus Group o grupo de discusión, está integrado por entre 6 a 10 personas que han sido seleccionadas en función de ciertas características especiales, como demográficas, psico-gráficas, u otras consideraciones. Estas personas se reúnen para discutir diversos temas de interés a cambio de un pago simbólico por su participación. El modelador plantea una serie de preguntas preparadas con anticipación para cubrir todos los temas relevantes. Por lo general las sesiones son grabadas.

En este tipo de investigación se debe evitar generalizar los resultados debido a que la muestra es demasiado pequeña y sus integrantes no son escogidos al azar.

3.01.02.03 Investigación a través de Encuestas.

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que se pregunta a los encuestados sobre los datos que se desea obtener.

Las empresas suelen realizar encuestas a un grupo de personas para conocer que quiere el consumidor y qué es lo que le satisface, para luego generalizar los hallazgos a la totalidad de la población.

Las encuestas pueden ser telefónicas, on-line o personales, deben ser breves y sencillas. Las encuestas tienen algunas características que las hacen altamente utilizables:

- ✓ Permiten obtener información primaria actual, concreta y especializada del tema
- ✓ Se ahorra tiempo al recopilar una gran cantidad de información
- ✓ Son aplicables a cualquier persona sin importar sus características

Pueden darse de dos formas:

- Por Cuestionario: Los cuestionarios son la herramienta más común para recopilar información primaria. El cuestionario es un conjunto de preguntas que se presenta a las personas para obtener sus respuestas. Puede ser cerrado o abierto.

Es cuestionario cerrado cuando las preguntas son cerradas, es decir, detallan todas las respuestas posibles, y son sencillas de interpretar y tabular.

El cuestionario abierto tiene preguntas abiertas que permiten responder con palabras propias, revelando más información sobre su forma de pensar. Son útiles cuando interesa saber la opinión de la persona.

El cuestionario debe tener preguntas imparciales, sencillas, concretas, evitando usar un lenguaje técnico, con palabras ambiguas o poco comunes.

- Por Entrevista. Consiste en recabar información de forma verbal, realizando una serie de preguntas tanto abiertas como cerradas, con el fin de recopilar datos sobre el tema que quiero conocer.

3.01.02.04 Encuesta.

La encuesta que se aplicará a la muestra obtenida es la siguiente:

INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

OBJETIVO

La presente encuesta tiene fines académicos y su objetivo es recolectar información referente a la creación de un nuevo producto con energizantes naturales, en forma de yogurt y granola.

DATOS

Género

Masculino

Femenino

Rango de edad

De 6 a 12 años

De 19 a 64 años

De 13 a 18 años

65 años en adelante

CUESTIONARIO

1.- ¿Está Usted de acuerdo con la implementación de una empresa de producción y comercialización de yogurt y granola con energizantes 100% naturales?

Si

No

2.- ¿Ha consumido Usted alguno de los siguientes energizantes?

Bebidas energizantes

Barras energéticas

Suplemento Nutricional

Ninguno

3.- ¿Conoce Usted los efectos nocivos que tiene el consumo excesivo de bebidas energizantes artificiales?

Si

No

4.- ¿Con qué frecuencia consume yogurt?

Diario

Quincenal

Semanal

Mensual

5.- ¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un yogurt y granola con energizantes naturales que beneficiaría su salud?

\$0.70 - \$1.10	<input type="checkbox"/>	\$1.50 - \$1.85	<input type="checkbox"/>
\$1.10 - \$1.50	<input type="checkbox"/>	\$1.85 - \$2.00	<input type="checkbox"/>

6.- ¿Está Usted de acuerdo con los productos y precios que ofrece la competencia?

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

7.- ¿En qué lugar Usted preferiría adquirir el producto?

Supermercados	<input type="checkbox"/>	Tiendas	<input type="checkbox"/>
Farmacias	<input type="checkbox"/>	Colegios	<input type="checkbox"/>

8.- ¿Qué aspecto considera Usted importante al momento de adquirir un producto?

Precio	<input type="checkbox"/>	Calidad	<input type="checkbox"/>
Presentación	<input type="checkbox"/>	Marca	<input type="checkbox"/>

9.- ¿Qué innovaría en la elaboración de un yogurt y granola energizantes?

Sabor	<input type="checkbox"/>	Tamaño	<input type="checkbox"/>
Contenido Calórico	<input type="checkbox"/>	Todas	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias por su colaboración

3.01.03 Análisis de la Información

El análisis de la información consiste en la tabulación de los datos recolectados, lo que permitirá determinar la respuesta a varios interrogantes respecto a temas como la aceptación que tendría el producto y su potencial de ventas, las preferencias de los consumidores, así como el precio idóneo para colocarlo en el mercado.

Datos Generales

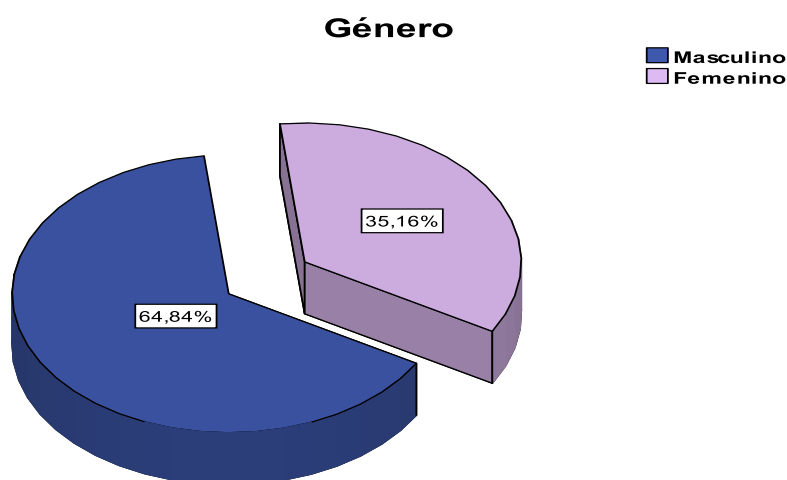
Pregunta 1 Género

Tabla 45 Pregunta 1 Datos generales

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	249	64,8	64,8	64,8
	Femenino	135	35,2	35,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 62 Pregunta 1 Datos generales



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. De los datos obtenidos de la primera pregunta, se desprende que el 64.58% de la muestra es de género masculino, y el restante 35.42% corresponde al género femenino.

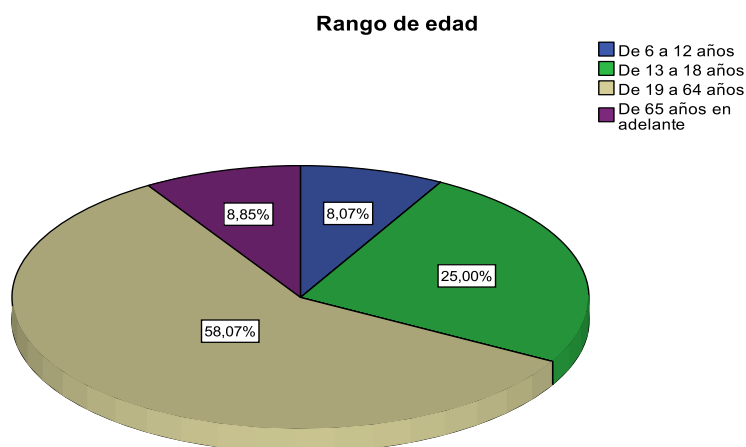
Pregunta 2 Rango de edad

Tabla 46 Pregunta 2 Datos generales

		Rango de edad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De 6 a 12 años	31	8,1	8,1	8,1
	De 13 a 18 años	96	25,0	25,0	33,1
	De 19 a 64 años	223	58,1	58,1	91,1
	De 65 años en adelante	34	8,9	8,9	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 63 Pregunta 2 Datos generales



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. De los datos recopilados de la segunda pregunta, se desprende que el 58,07% de la muestra corresponde al rango de edad de personas adultas, seguido por los adolescentes, que llegan al 25%, las personas de la tercera edad y los niños ocupan el tercer y cuarto lugar de la muestra, con lo que podemos concluir que nuestros mayores clientes serían los adultos y adolescentes.

Cuestionario

Pregunta 1

Tabla 47 Pregunta 1 Cuestionario

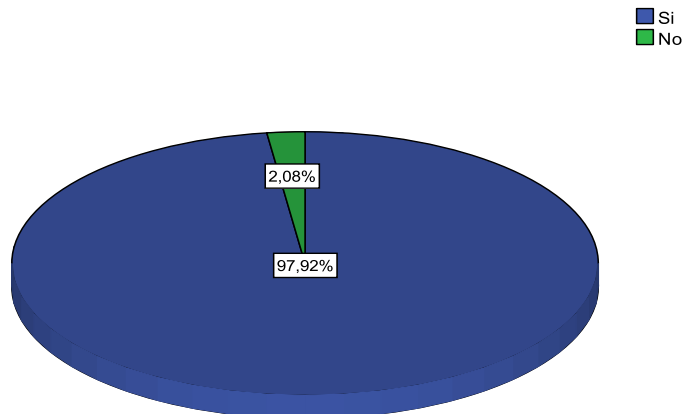
¿Está Usted de acuerdo con la implementación de una empresa de producción y comercialización de yogurt y granola con energizantes 100% naturales?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	376	97,9	97,9	97,9
No	8	2,1	2,1	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 64 Pregunta 1 Cuestionario

¿Está Usted de acuerdo con la implementación de una empresa de producción y comercialización de yogurt y granola con energizantes 100% naturales?



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. De los datos obtenidos de la pregunta, se desprende que el 98% de la muestra está de acuerdo con la creación de la empresa, sin embargo cabe señalar que un 2% no acepta la idea, el mismo que es un porcentaje pequeño.

Pregunta 2

Tabla 48 Pregunta 2 Cuestionario

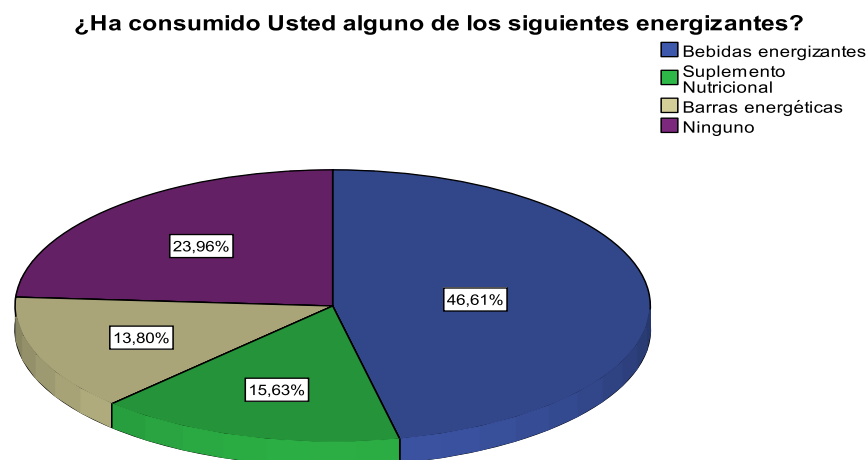
¿Ha consumido Usted alguno de los siguientes energizantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bebidas energizantes	179	46,6	46,6	46,6
	Suplemento Nutricional	60	15,6	15,6	62,2
	Barras energéticas	53	13,8	13,8	76,0
	Ninguno	92	24,0	24,0	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Figura 65 Pregunta 2 Cuestionario



Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Análisis. La recopilación de información dio como resultado que el 47.14% de la muestra consume bebidas energizantes, siendo los preferidos por las personas que ingieren los productos energizantes, seguido por los suplementos nutricionales y las barras energéticas que representan el 15.63% y 13.54% respectivamente. Sin embargo, existe un 23.70% que prefiere no consumir energizantes.

Pregunta 3

Tabla 49 Pregunta 3 Cuestionario

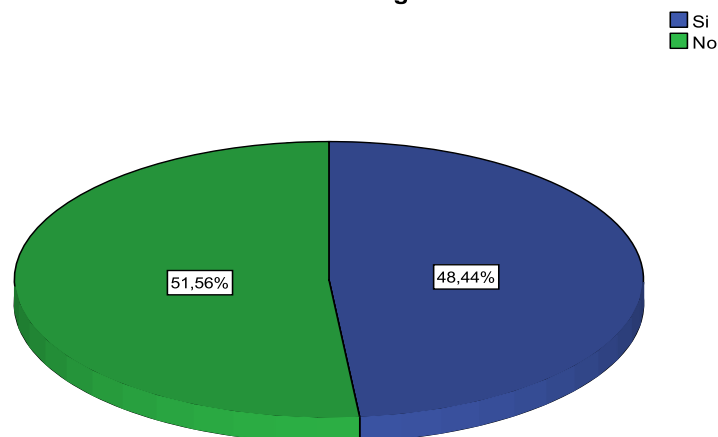
¿Conoce Usted los efectos nocivos que tiene el consumo excesivo de bebidas energizantes artificiales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	186	48,4	48,4	48,4
	No	198	51,6	51,6	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 66 Pregunta 3 Cuestionario

¿Conoce Usted los efectos nocivos que tiene el consumo excesivo de bebidas energizantes artificiales?



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. Respecto a la pregunta, se determina que el 51.82% de la muestra no tiene conocimiento sobre los efectos nocivos que puede causar el consumo de energizantes artificiales, sin embargo el 48.18% si posee nociones al respecto, aunque al ser encuestados, algunos indicaron que sus conocimientos son básicos.

Pregunta 4

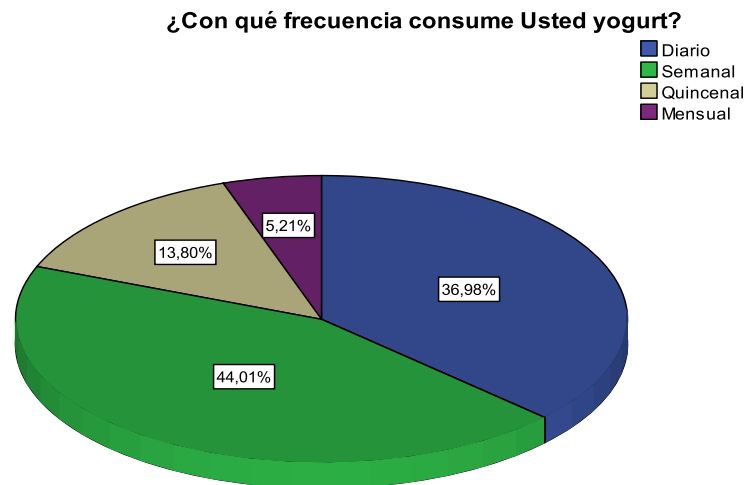
Tabla 50 Pregunta 4 Cuestionario

¿Con qué frecuencia consume Usted yogurt?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Diario	142	37,0	37,0	37,0
	Semanal	169	44,0	44,0	81,0
	Quincenal	53	13,8	13,8	94,8
	Mensual	20	5,2	5,2	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 67 Pregunta 4 Cuestionario



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. La tabulación de las encuestas indican que el 44.01% de la muestra consume semanalmente yogurt, que un 36.98% lo hace diariamente, un 13.80% lo hace cada quince días y el 5.21% restante lo hace una vez al mes. Estos datos nos indican que la mayor parte de la muestra consume yogurt de forma diaria y semanal.

Pregunta 5

Tabla 51 Pregunta 5 Cuestionario

¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un yogurt y granola con energizantes naturales que beneficiaría su salud?

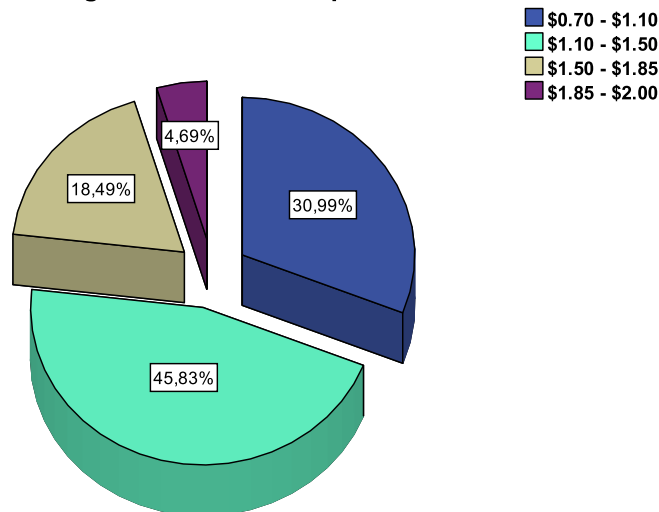
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	\$0.70 - \$1.10	119	31,0	31,0	31,0
	\$1.10 - \$1.50	176	45,8	45,8	76,8
	\$1.50 - \$1.85	71	18,5	18,5	95,3
	\$1.85 - \$2.00	18	4,7	4,7	100,0
Total		384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Figura 68 Pregunta 5 Cuestionario

¿Qué precio estaría dispuesto a pagar por un yogurt y granola con energizantes naturales que beneficiaría su salud?



Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Análisis. Por un yogurt y granola con energizantes naturales, el 45.05% de la muestra está de acuerdo en pagar de \$1.10 a \$1.50, seguido por el 32.29% que pagaría de \$0.70 a \$1.10, el 18.23% pagaría \$1.50 a \$1.85 y solamente el 4.43% pagaría de \$1.85 a \$2.00

Pregunta 6

Tabla 52 Pregunta 6 Cuestionario

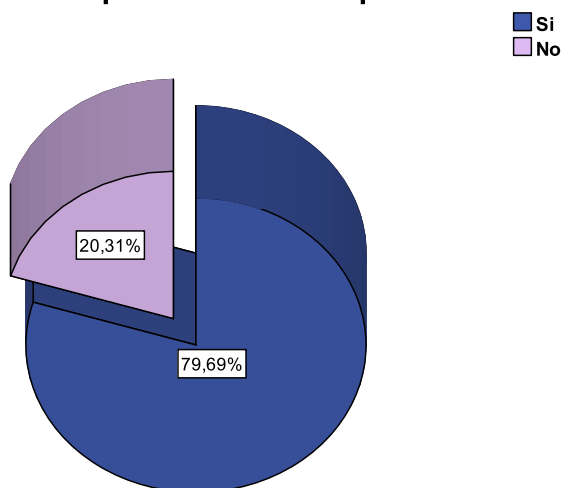
¿Está Usted de acuerdo con los productos y precios que ofrece la competencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	306	79,7	79,7	79,7
	No	78	20,3	20,3	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 69 Pregunta 6 Cuestionario

¿Está Usted de acuerdo con los productos y precios que ofrece la competencia?



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. El 79.95% de la muestra está de acuerdo con los productos de la competencia, sin embargo el 20.05% restante no lo está, lo que representa un mercado potencial para el proyecto.

Pregunta 7

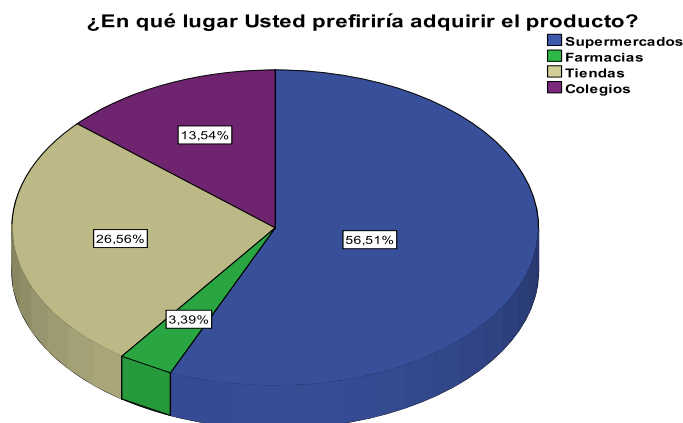
Tabla 53 Pregunta 7 Cuestionario

¿En qué lugar Usted preferiría adquirir el producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Supermercados	217	56,5	56,5	56,5
	Farmacias	13	3,4	3,4	59,9
	Tiendas	102	26,6	26,6	86,5
	Colegios	52	13,5	13,5	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 70 Pregunta 7 Cuestionario



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. De los datos obtenidos, la mayor parte de la muestra que es el 56.77% prefiere adquirir el producto en los supermercados, seguido por el 26.82% que lo adquiriría en las tiendas, el 13.54% lo compraría en colegios y universidades, y solamente el 2.86% lo haría en las farmacias, lo que ayudará a dar impulso a los canales de distribución adecuados.

Pregunta 8

Tabla 54 Pregunta 8 Cuestionario

¿Qué aspecto considera Usted importante al momento de adquirir un producto?

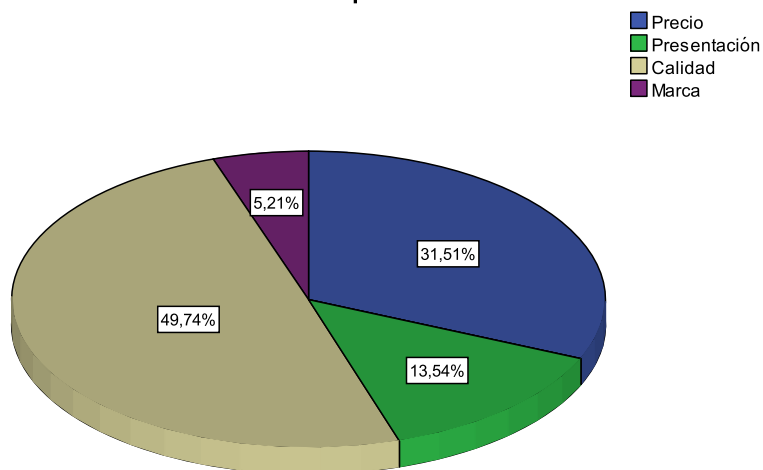
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Precio	121	31,5	31,5	31,5
Presentación	52	13,5	13,5	45,1
Calidad	191	49,7	49,7	94,8
Marca	20	5,2	5,2	100,0
Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Figura 71 Pregunta 8 Cuestionario

¿Qué aspecto considera Usted importante al momento de adquirir un producto?



Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Encuestas

Análisis. La tabulación de los datos, determina que la mayor parte de la muestra que es el 48.96% piensa que el aspecto más importante al adquirir un producto es la calidad del mismo, el 32.29% considera que el precio es importante, seguido por el 13.54% que se fija en la presentación y el 5.21% que lo hace por la marca.

Pregunta 9

Tabla 55 Pregunta 9 Cuestionario

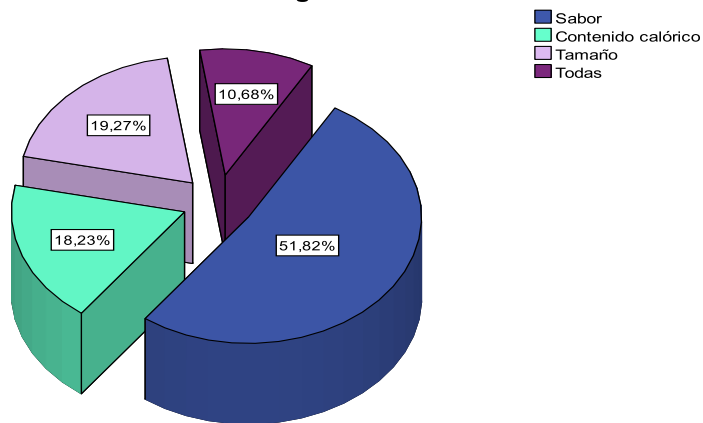
¿Qué innovaría Usted en la elaboración de un yogurt y granola energizante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sabor	199	51,8	51,8	51,8
	Contenido calórico	70	18,2	18,2	70,1
	Tamaño	74	19,3	19,3	89,3
	Todas	41	10,7	10,7	100,0
	Total	384	100,0	100,0	

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Figura 72 Pregunta 9 Cuestionario

¿Qué innovaría Usted en la elaboración de un yogurt y granola energizante?



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Encuestas

Análisis. El 51,30% de la muestra piensa que innovar el sabor sería una buena alternativa, el 19,27% piensa que el tamaño, el 18,49% el contenido calórico y un 10,94% cree que las 3 innovaciones.

3.02 Demanda

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), Define a la demanda como “la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”. (Pag.17).

Las necesidades son requerimientos humanos básicos como alimento y agua. Estas necesidades se convierten en deseos cuando se dirigen a objetos específicos que pueden satisfacerlas. Las demandas son deseos de un producto específico respaldadas por la capacidad de pago. Las empresas deben medir no solo cuántas personas quieren su producto, sino también cuántas carecen de él y pueden pagarlo. (Kotler & Keller, 2012)

La demanda está en función del precio, de los ingresos y del comportamiento del consumidor. Existen 8 estados posibles de demanda

- Demanda Negativa: al consumidor le desagrada el producto
- Demanda Inexistente: el consumidor no es consciente o no le interesa el producto
- Demanda Latente: El consumidor puede compartir una necesidad fuerte que no es satisfecha por los productos existentes
- Demanda Decreciente: el consumidor compra con menor frecuencia
- Demanda Irregular: las compras varían según el mes, la semana, la estación
- Completa: compran adecuadamente todos los productos del mercado
- Demanda Excesiva: hay más consumidores que quieren comprar el producto de los que se puede satisfacer
- Demanda Malsana: los consumidores se ven atraídos por productos que tienen consecuencias sociales indeseables.

3.02.01 Demanda Histórica

Cuando existe información estadística resulta fácil conocer el monto y comportamiento histórico de la demanda. Cuando no se cuenta con esta información, la investigación de campo sirve como recurso para obtener datos y cuantificar la demanda.

Una vez realizada la investigación, se desprende que no existe demanda histórica para el producto, por lo tanto se utilizará los datos de la encuesta para calcular la demanda actual y la demanda futura.

3.02.02 Demanda Actual

Para los efectos del análisis existen varios tipos de demanda, que se pueden clasificar de la siguiente manera:

por su oportunidad	<ul style="list-style-type: none">• DEMANDA INSATISFECHA: lo producido u ofrecido no cubre los requerimientos del mercado• DEMANDA SATISFECHA: lo ofrecido al mercado es lo que éste requiere
por su necesidad	<ul style="list-style-type: none">• DE BIENES NECESARIOS: son los que la sociedad requiere para su desarrollo (vestido)• DE BIENES NO NECESARIOS: llamado consumo suntuario, se realiza para satisfacer un gusto y no una necesidad
por su temporalidad	<ul style="list-style-type: none">• DEMANDA CONTINUA: permanece por largos períodos y aumenta con la población• DEMANDA CÍCLICA: se realiza por períodos del año (navidad)
por su destino	<ul style="list-style-type: none">• DE BIENES FINALES: son adquiridos por el consumidor para su uso directo• DE BIENES INTERMEDIOS: requieren algún proceso para su consumo final

3.02.02.01 Cálculo de la Demanda Actual

Para calcular la demanda actual se procedió a tomar como referencia los datos obtenidos en la encuesta realizada a la muestra, utilizando la población y la tasa de crecimiento.

Tabla 56 Datos para calcular la demanda actual:

Población	1.449.491,00
Total Encuestas	384,00
Porcentaje mayor de aceptación	98,18
Porcentaje mayor de frecuencia	44,01

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 57 Resultados de la encuesta

RESULTADOS DE LA ENCUESTA			
ACEPTACION			
Población	* Porcentaje de Aceptación mayor	=	Aceptación de personas
1,449,491	* 0,9818	=	1,423,110,26
FRECUENCIA			
Aceptación	* Porcentaje de Frecuencia	* tiempo	= Frecuencia de Compra
1,423,110,26	* 0,4401	* 12	= 7,515,729,91
PRECIO PROMEDIO			
Rango de precios	/ 2	=	Precio Promedio
, (\$1,10 + \$1,50)	/ 2	=	\$ 1,30

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 58 Cálculo de la Demanda Actual

CALCULO DE LA DEMANDA ACTUAL			
Frecuencia de compra	* Precio promedio aceptado	=	Aceptación de personas
7,515,729,91	* \$ 1,30	=	\$ 9,770,448,88

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

3.02.03 Demanda Proyectada.

Los cambios futuros de la demanda se pueden conocer con cierta exactitud si se usan técnicas estadísticas.

Para realizar el cálculo de la demanda proyectada se utilizará la tasa de crecimiento poblacional.

Tabla 59 Proyección de la Demanda

PROYECCIÓN DE LA DEMANDA			
AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	DEMANDA PROYECTADA
2014	\$ 9.770.448,88	1,00	\$ 9.770.448,88
2015	9.770.448,88	1,015	9.917.005,61
2016	9.917.005,61	1,015	10.065.760,70
2017	10.065.760,70	1,015	10.216.747,11
2018	10.216.747,11	1,015	10.369.998,31
2019	10.369.998,31	1,015	10.525.548,29

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

3.03 Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes o productores están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado. La oferta está en función de los precios del producto en el mercado.

Existen tres tipos de oferta:

- **Oferta Competitiva:** los productores se encuentran en libre competencia determinada por la calidad, precio, y servicio que ofrece al consumidor.
- **Oferta Oligopólica:** existe un grupo pequeño de productores que dominan el mercado y determinan precios
- **Oferta Monopólica:** en esta oferta existe un solo productor del bien o servicio, o posee más del 95% del mercado, por lo que domina el mercado, impone calidad, precio y cantidad.

3.03.01 Oferta Histórica.

Una vez que se ha realizado la investigación, se puede determinar que no existe oferta histórica debido a que es un producto nuevo en el mercado.

3.03.02 Oferta Actual

El fin de analizar la oferta es medir las cantidades en que una economía puede poner a disposición del mercado un bien o servicio.

Para calcular la oferta se utiliza la pregunta referente a la competencia de la siguiente manera y en base a la demanda proyectada.

Cálculo de la Oferta Actual

Tabla 60 Oferta Actual

OFERTA ACTUAL			
Años	Demanda	Porcentaje de la competencia	Oferta
2014	\$9.770.448,88	0,7995	\$7.811.473,88

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

3.03.03 Oferta Proyectada

Para la realización de la proyección de la oferta, se toma el porcentaje positivo de la muestra que está satisfecha con los productos que ofrece la competencia, el cual fue del 79.95%.

Tabla 61 Proyección de la Oferta

PROYECCIÓN DE LA OFERTA			
Años	Demanda Proyectada	Porcentaje de la Competencia	Oferta Proyectada
2015	\$9.917.005,61	0,7995	\$7.928.645,99
2016	10.065.760,70	0,7995	8.047.575,68
2017	10.216.747,11	0,7995	8.168.289,31
2018	10.369.998,31	0,7995	8.290.813,65
2019	10.525.548,29	0,7995	8.415.175,86

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

3.04 Balance Oferta - Demanda

3.04.01 Balance Actual

La Demanda Insatisfecha es la cantidad de bienes o servicios que posiblemente el mercado consume en los años futuros, que no ha podido ser cubierta y sobre la cual ningún productor actual podrá satisfacer si se mantienen las condiciones en las cuales se realizó el cálculo, y al cual el proyecto pretende llegar.

3.04.02 Balance Proyectado

Luego de que se ha obtenido la demanda y la oferta, se debe establecer la demanda insatisfecha que existe en el mercado, la cual se obtiene restando la demanda menos la oferta.

Tabla 62 Balance Oferta Demanda

BALANCE OFERTA - DEMANDA			
Años	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Balance o Demanda Insatisfecha
2015	\$9.917.005,61	7928645,99	\$1.988.359,63
2016	10.065.760,70	8047575,68	2.018.185,02
2017	10.216.747,11	8168289,31	2.048.457,80
2018	10.369.998,31	8290813,65	2.079.184,66
2019	10.525.548,29	8415175,86	2.110.372,43

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

La gestión de proyectos establece que cuando se trata de una nueva unidad de producción, la misma está en la capacidad de cubrir la demanda entre un 2% y un 6%

En este caso, la demanda cubierta por la empresa será de \$99.417,98 al año, lo que corresponde a \$8.284,83 mensuales.

Capítulo IV

Estudio técnico

El objetivo del estudio técnico es diseñar cómo se producirá el producto, para lo cual es importante establecer varios factores tales como una localización adecuada, que permita a los clientes internos y externos un fácil acceso; el tamaño del proyecto y la infraestructura necesaria; así como la maquinaria, equipos, mano de obra y materia prima requeridas, todo esto a fin de asegurar altos rendimientos con los mínimos costos.

El estudio técnico comprende todo lo relacionado con el funcionamiento y operatividad del proyecto, por lo que gracias a éste pueden resolverse preguntas: dónde, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea. (Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006).

4.01 Tamaño del Proyecto

El tamaño del proyecto depende de la naturaleza y características del tipo de proyecto, por lo que cada uno debe ser analizado de acuerdo a sus individualidades. Existen factores como la demanda, tecnología, financiamiento, entre otros que inciden en las estimaciones de inversiones a realizar y de los costos, y por ende en la rentabilidad de la empresa.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), afirma que cada proyecto tiene factores que contribuyen a simplificar el proceso de aproximaciones sucesivas, que ayudan a escoger el tamaño, entre los que encontramos:

- **La demanda:** es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto, si la demanda es claramente superior, el tamaño propuesto es adecuado, de darse lo contrario, es decir, poca demanda, existe un riesgo al proponer un tamaño no acorde a la demanda.
- **Los suministros e insumos:** Es vital contar con el abastecimiento suficiente de las materias primas e insumos, tanto en cantidad como en la calidad, por lo que el tamaño del proyecto debe asegurar su disponibilidad continua.
- **La tecnología y los equipos:** éstos influyen en la inversión que debe realizarse, así como en el costo de producción. Si se aplica una producción a escala, se propiciará un menor costo de inversión por unidad y un mayor rendimiento por operario, lo que permitirá disminuir el costo de producción, elevando la rentabilidad del proyecto.
- **El financiamiento:** Si no se cuenta con los suficientes recursos financieros y se debe financiar parte del proyecto, es aconsejable escoger el tamaño del proyecto de acuerdo a una forma de financiamiento cómoda, segura y que ofrezca menores costos y alto rendimiento de capital.
- **La Organización:** es necesario contar con el personal suficiente y adecuado para cada uno de los puestos de trabajo, además de brindar el espacio necesario para cada labor.

El tamaño del presente proyecto es de 516.25 mts²

4.01.01 Capacidad Instalada

La capacidad instalada va a ser el lugar que se adecúe al potencial de producción del proyecto, el mismo que cuenta con diversas áreas, para el normal desenvolvimiento de las actividades de la empresa, en este caso, la capacidad instalada es de 516.25mts², que están distribuidos en las siguientes áreas:

Tabla 63 Capacidad instalada

ÁREAS	MEDIDAS	TOTALES
Atención al cliente	4m x 5,5m	= 22,00m ²
Área Administrativa	4m x 4,5m	= 18,00m ²
Área de Contabilidad	3,5m x 4m + 2m x 0,75m	= 15,50m ²
Área de Ventas	4m x 2,5m	= 10,00m ²
Área de Recepción y Despacho	7,5m x 5,5m	= 41,25m ²
Área de Almacenamiento	6,5m x 6m	= 39,00m ²
Área de Producción	7m x 7m	= 49,00m ²
Cuarto de Refrigeración	4m x 8m	= 32,00m ²
Baños (4)	1,5m x 2m + 1,5m x 2,5m	= 12,75m ²
Corredores		= 31,25m ²
Áreas Verdes	17,50m x 2m	= 35,00m ²
Área de parqueadero		210,50m ²
TOTAL		516,25m²

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

4.01.02 Capacidad óptima

La capacidad óptima del proyecto está dada por los departamentos que lo conforman, descartando los espacios verdes y parqueaderos, que da un total de 270.75m².

Tabla 64 Capacidad óptima

ÁREAS	MEDIDAS	TOTALES
Atención al cliente	4m x 5,5m	= 22,00m ²
Área Administrativa	4m x 4,5m	= 18,00m ²
Área de Contabilidad	3,5m x 4m + 2m x 0,75m	= 15,50m ²
Área de Ventas	4m x 2,5m	= 10,00m ²
Área de Recepción y Despacho	7,5m x 5,5m	= 41,25m ²
Área de Almacenamiento	6,5m x 6m	= 39,00m ²
Área de Producción	7m x 7m	= 49,00m ²
Cuarto de Refrigeración	4m x 8m	= 32,00m ²
Baños (4)	1,5m x 2m + 1,5m x 2,5m	= 12,75m ²
Corredores		= 31,25m ²
TOTAL		270,75m²

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

4.02 Localización

La localización es el sitio donde se desarrolla un proyecto para operar, luego de analizar los diversos factores que le rodean.

La localización tiene un efecto en la rentabilidad de la empresa así como en otros factores, pues podría limitar su campo de acción. Es importante que la empresa se encuentre ubicada de manera estratégica, de preferencia cerca de los canales de distribución, como supermercados, panaderías, tiendas, farmacias, universidades, así como debe evitar encontrarse cerca de otras distribuidoras que pudieran representar competencia.

- **Cercanía:** la cercanía a los canales de distribución permitirá que el producto sea entregado de forma rápida para ser distribuido al cliente, logrando que se encuentre al alcance del consumidor.

- **Densidad poblacional:** la población del norte de la ciudad de Quito es extensa, lo que genera un gran número de clientes
- **Accesibilidad:** las vías de acceso a la empresa favorecen al proyecto al permitirles a los proveedores realizar sus entregas con prontitud, y a los empleados, un fácil acceso a sus puestos de trabajo.

Los servicios básicos, suministros permanentes y los transportes son otros factores que también deben ser analizados.

4.02.01 Macro-localización.

Se refiere a la zona donde se situará la empresa, ubicándolo dentro del país, provincia, cantón y ciudad al que pertenece.

Best energy estará ubicada en el país de Ecuador, provincia de Pichincha, cantón Quito, en el Distrito Metropolitano de Quito, en el sector norte, tiene un clima templado, y cuenta con 1'449.491 habitantes entre hombres y mujeres a partir de los 6 años de edad.

Tabla 65 Macro-localización

PAÍS	ECUADOR
PROVINCIA	PICHINCHA
CANTÓN	QUITO
CIUDAD	QUITO
SECTOR	NORTE
HABITANTES	1'449.491
CLIMA	TEMPLADO

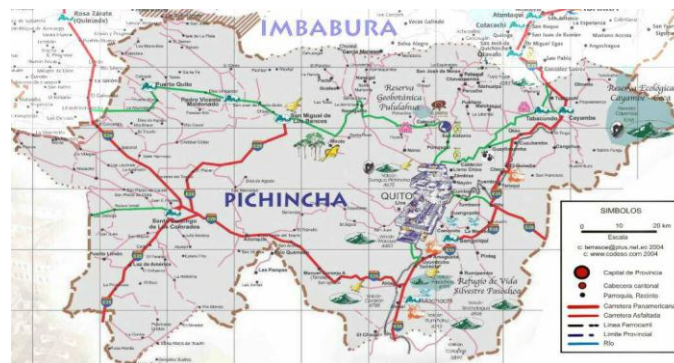
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Figura 73 Mapa ubicación del Ecuador



Fuente: página web mapasdecortarica.blogspot

Figura 74 Mapa ubicación de Pichincha



Fuente: página web mapasecuador.net

Figura 75 Mapa ubicación de Quito



Fuente: página web uasb.edu

4.02.02 Micro-localización

El proyecto estará ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, en la Administración Norte N° 4, en la parroquia de Iñaquito, Barrio el Batán, en las calles José Puerta y Av. Eloy Alfaro

Tabla 66 Micro-localización

CIUDAD	QUITO
SECTOR	NORTE DE LA CIUDAD
ZONA	ADMINISTRACIÓN NORTE N° 4
PARROQUIA	IÑAQUITO
BARRIO	EL BATAN
CALLE	JOSE PUERTA Y AV. ELOY ALFARO

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

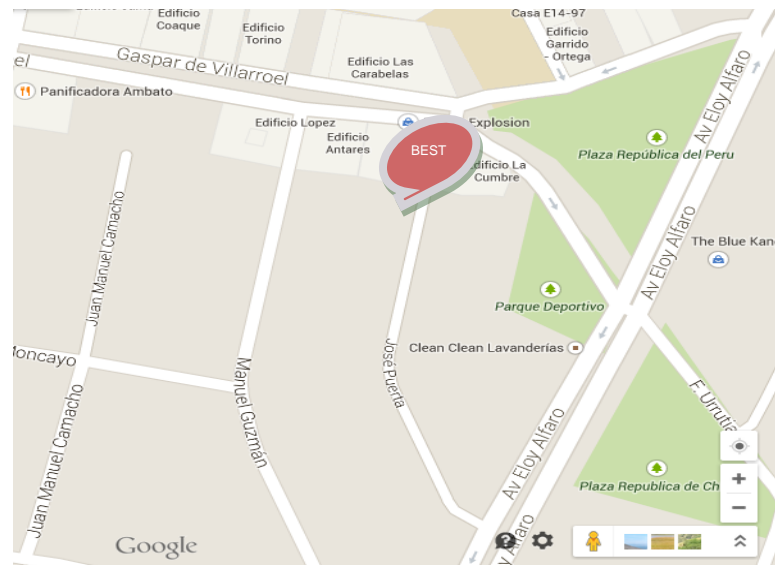
El presente proyecto estará ubicado en la calle José Puerta y Av. Eloy Alfaro

Figura 76 Mapa ubicación de Quito



Fuente: página web in-quito

Figura 77 Mapa del sector



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web maps.google

4.02.03 Localización óptima.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006) Dice: “la localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital, u obtener el costo unitario mínimo” (pág. 107)

El objetivo es determinar el sitio donde se instalará la planta.

4.02.03.01 Métodos para determinar la localización óptima.

Para llegar a determinar la localización óptima de un proyecto, pueden utilizarse dos métodos, el método cualitativo por puntos y el método cuantitativo de Vogel.

4.02.03.01.01 Método cualitativo por puntos.

Este método consiste en determinar los factores considerados relevantes para la localización y asignarles valores ponderados, de acuerdo con la importancia que se les atribuya, a fin de realizar una comparación cuantitativa de los sitios a escoger.

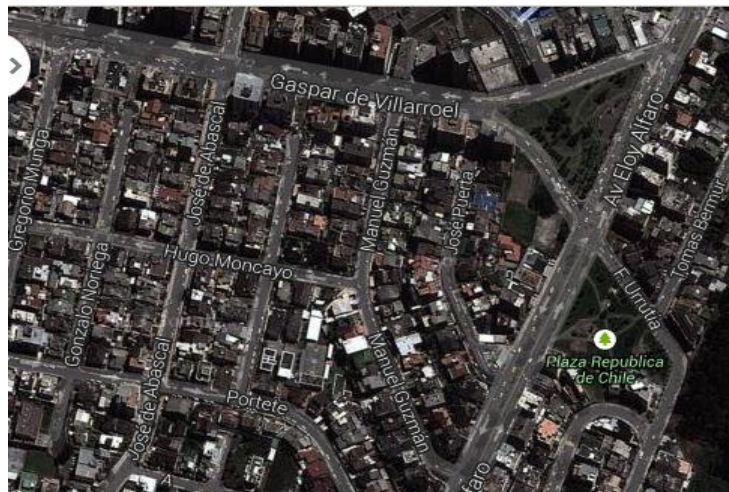
Se califica cada factor de acuerdo a una escala, multiplicando luego cada calificación por el valor ponderado. Al final se suma la puntuación de cada sitio, eligiendo el local con mayor puntuación.

4.02.03.01.02 Método cuantitativo de Vogel.

Este método analiza los costos de transporte, tanto de materias primas como de productos terminados, tratando de reducir al mínimo posible los costos de transporte destinado a satisfacer la demanda.

Para determinar la localización óptima del proyecto entre los sitios a escoger, el método a usarse será el cualitativo por puntos.

Figura 78 Mapa del sector del local N°1



Fuente: página web maps.google

Figura 79 Mapa del sector del local N°2



Fuente: página web maps.google

Tabla 67 Matriz de factores de localización

FACTORES RELEVANTES	PONDERACIÓN	LOCAL 1 José Puerta y Av. Eloy Alfaro		LOCAL 2 Manrique Lara y de los Motilones	
		Calif.	Total	Calif.	Total
Cercanía al mercado	0,20	9	1,80	8	1,60
Costos de arriendo	0,15	8	1,20	8	1,20
Servicios Básicos	0,05	9	0,45	9	0,45
Líneas de transporte	0,10	9	0,90	7	0,70
Vías de acceso	0,15	9	1,35	8	1,20
Guardianía	0,20	10	2,00	8	1,60
Parqueadero	0,15	9	1,35	8	1,20
TOTAL	1,00		9,05		7,95

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Investigación del Proyecto

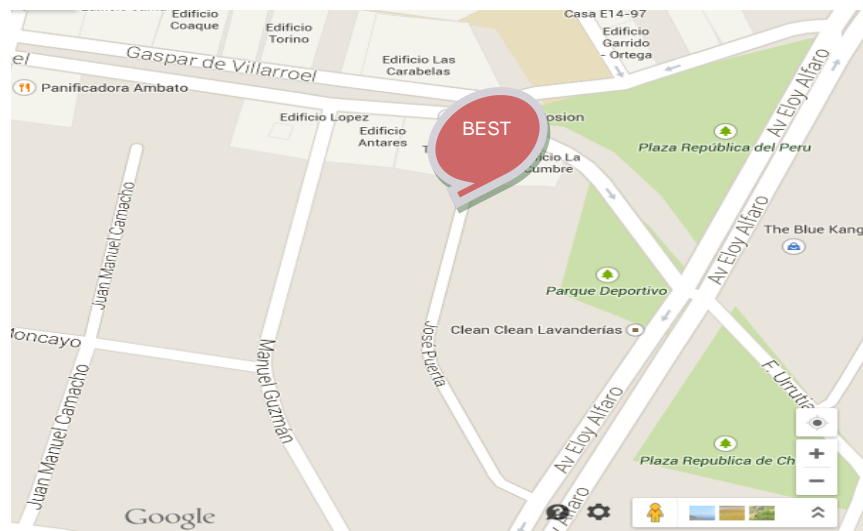
El análisis de los factores relevantes dentro de la matriz es el siguiente:

- Cercanía al mercado: el local N° 1 se encuentra cerca a tiendas, edificios de oficinas, locales, panaderías, tiendas, farmacias y la universidad.
- Costo de arriendo: el arriendo es indiferente, pues la diferencia en el costo del arriendo es ínfima
- Servicios básicos: los servicios básicos no inciden en la elección, puesto que los dos locales cuentan con los servicios básicos necesarios para el desarrollo del proyecto, como energía eléctrica, agua potable, servicio telefónico.

- Líneas de transporte: el local N° 1 tiene mayor cantidad de líneas de transporte, lo que facilita la llegada de los trabajadores.
- Vías de acceso: el local N° 1 tiene una infraestructura vial de acceso, que permite la llegada de los proveedores.
- Guardianía: El local N° 1 cuenta con seguridades y guardianía permanente las 24 horas, a diferencia del local N° 2, que está vigilado solamente hasta las 10 de la noche
- Parqueadero: El local N° 1 dispone de espacio para parqueadero de varios autos, sin causar molestias al tráfico.

Después de haber tomado en cuenta los factores relevantes para la localización óptima del presente proyecto, la opción que tiene mayor ponderación corresponde al local N°1.

Figura 80 Localización óptima del proyecto



Elaborado por Maby Estévez
Fuente: página web maps.google

4.03 Ingeniería del Proyecto.

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objeto el diseño y desarrollo de productos, desde la concepción hasta su puesta en el mercado. Este estudio busca resolver todo lo relacionado a la instalación y funcionamiento de la planta.

4.03.01 Definición del Bien y/o Servicio.

La comercialización de los productos energizantes ha ido en aumento en los últimos años, siendo alimentos combinados con el propósito de inyectar un estímulo en el organismo para un rendimiento mayor.

El proyecto ofrecerá a sus clientes potenciales, un yogurt y granola con energizantes 100% naturales, cuyos ingredientes no tradicionales proporcionan al producto calidad y contenido nutricional único. La característica principal de este producto es su materia prima, puesto que en su totalidad es natural, ya que sus compuestos bio-activos contribuyen al beneficio de la salud al disminuir el padecimiento de enfermedades como diabetes, hipertensión, cáncer, y enfermedades cardiovasculares. Al poseer ingredientes como el sunfo, amaranto, noni, panela, que, siendo energizantes naturales, lo convierten en un producto ideal para todas las actividades que requieren un esfuerzo adicional debido al desgaste tanto físico como mental, brindando el mejor aporte extra de energía, proporcionando los requerimientos nutricionales y cuidando la salud, sin importar la edad del consumidor.

Para lograr un producto de alta calidad, el proyecto contará con la tecnología necesaria, como son sistema de pasteurización, sistema de frío, marmita, envasadores, tostadora y mezcladora industriales, que ayudarán a agilizar el proceso y disminuir los tiempos de producción.

4.03.02 Distribución de la planta.

La distribución de la planta es una tarea fundamental para reducir costos e incrementar la productividad. Está relacionada con la disposición de las áreas o departamentos, de la maquinaria, estaciones de trabajo, y los espacios comunes dentro de la instalación.

La finalidad de la distribución en planta es organizar estos elementos para asegurar la fluidez del flujo de trabajo, materiales, personas e información a través del sistema productivo.

La distribución puede afectar la eficiencia con que los operarios realizan sus tareas, la velocidad a la que se elaboran los productos, y la capacidad de respuesta del sistema productivo ante los cambios en el diseño de productos o en el volumen de la demanda.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), afirma: “una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores” (Pág. 117)

Los objetivos y principios de una buena distribución son:

- Integración total: integrar los factores de la distribución para obtener una visión de todo el conjunto.
- Mínima distancia de recorrido: reducir el manejo de materiales mejorando el flujo
- Uso del espacio cúbico: aprovechar al máximo el espacio, incluyendo el espacio vertical
- Seguridad y bienestar para el trabajador
- Flexibilidad: la distribución debe ser fácilmente reajutable a futuros cambios

La distribución de la planta se realizará de acuerdo a códigos y razones de cercanía, para desarrollar las distintas actividades operativas y administrativas, con el fin de ubicar cada área según la importancia dentro de la empresa.

4.03.02.01 Códigos de Cercanía.

Los códigos de cercanía establecen el grado de cercanía y la relación que tienen las diferentes áreas o departamentos de una empresa, facilitando la distribución de su infraestructura.

Tabla 68 Códigos de cercanía

CÓDIGOS DE CERCANÍA	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
A	Absolutamente necesario que esté cerca
E	Especialmente necesario que esté cerca
I	Importante que esté cerca
O	Cercanía Ordinaria
U	Cercanía sin importancia
X	Cercanía indeseable

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Baca Urbina

4.03.02.02 Razones de Cercanía.

Estas razones nos sirven para determinar el por qué del grado de cercanía que debe existir entre un área y otra dentro de la empresa.

Tabla 69 Razones de cercanía

RAZONES DE CERCANÍA	
CODIGO	DESCRIPCIÓN
1	Secuencia de procesos
2	Gestión administrativa
3	Necesidad
4	Ruido
5	Higiene

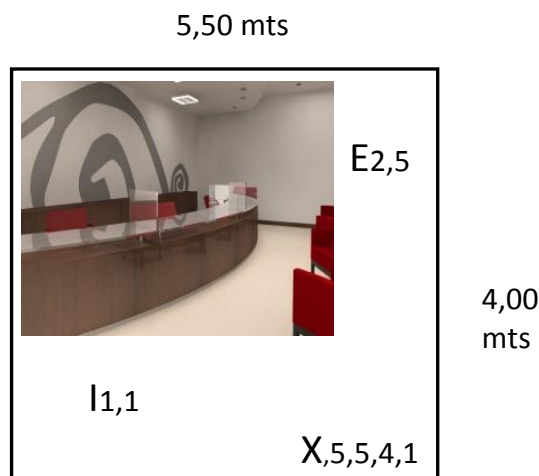
Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Baca Urbina

4.03.02.04 Tabulación de la Matriz.

A		E
	I	
O	U	X

Área de atención al cliente: ésta cuenta con 22m², en la que debe existir un espacio con modulares de estación de trabajo, y muebles para la espera del cliente.

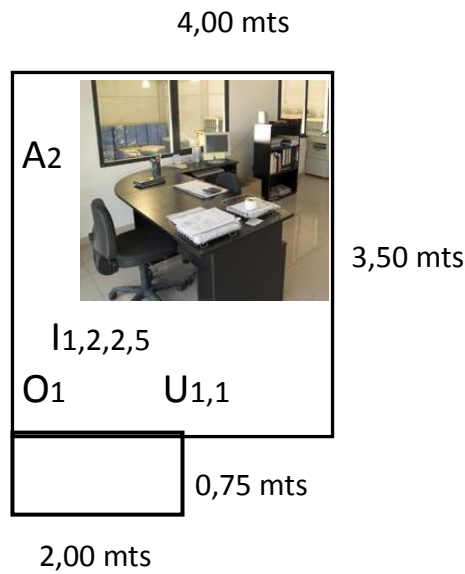
Figura 82 Área de atención al cliente



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de Contabilidad: esta ocupará un espacio de aproximadamente 15.50m², donde se instalará una oficina para el contador, un espacio para archivo de documentos, y estanterías para carpetas

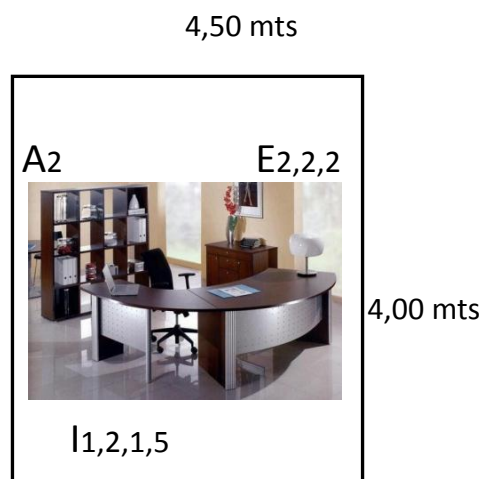
Figura 83 Área de Contabilidad



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de Administración: esta ocupará un espacio de aproximadamente 18m² donde se instalará una oficina para el administrador, un espacio de espera donde llegaran los proveedores, personal y clientes que se relacionen con el administrador.

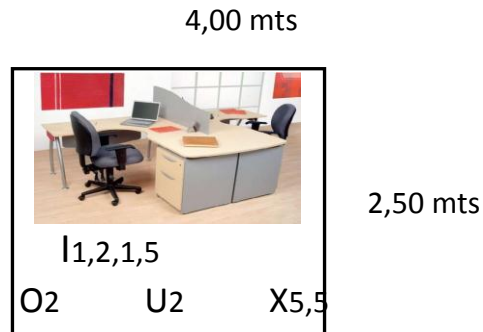
Figura 84 Área de Administración



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de Comercialización: cuenta con un espacio de 10.00m², es el área designada para investigación de mercado y las negociaciones de venta del producto.

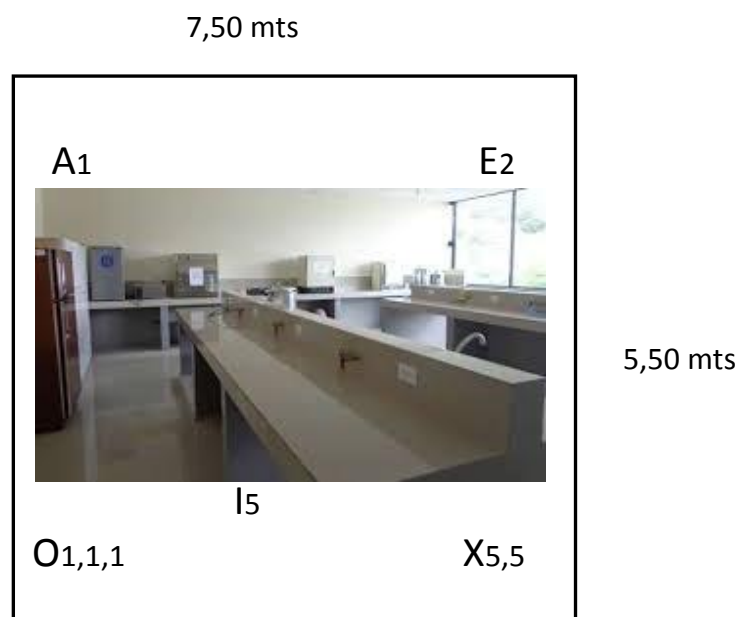
Figura 85 Área de Comercialización



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de Recepción y Despacho: cuenta con un espacio de 41.25m², es el área designada para la recepción de la materia prima, se colocará una balanza e implementos necesarios para controlar la mercadería recibida. Además, contará con el espacio para el despacho del producto.

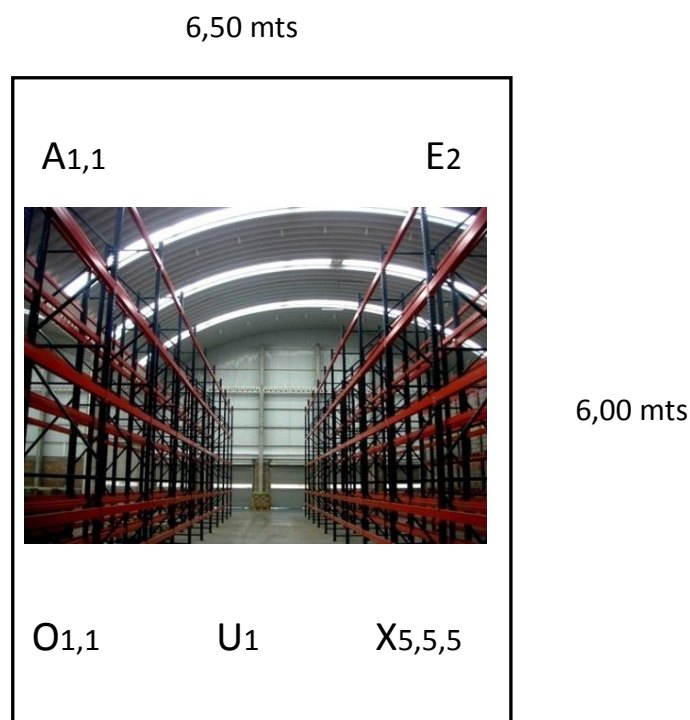
Figura 86 Área de Recepción y Despacho



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de almacenamiento: es la bodega de almacenamiento de los diferentes productos, los mismos que serán depositados en estanterías en un espacio libre de contaminación, con el fin de dar mayor durabilidad. Cuenta con 39m² en donde se colocarán estanterías, equipos de enfriamiento y otros.

Figura 87 Área de Almacenamiento



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de Producción es el área en la que se procesará la materia prima y los insumos para la fabricación del producto. Tiene unos 49m², contará con tanque de maceración, marmita, tostador, envasador, y otros

Figura 88 Área de Producción

7,00 mts



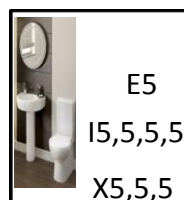
7,00 mts

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Baños: son los sanitarios necesarios en la empresa. Existen en total 4 baños, uno para el uso de los clientes, y 3 baños que serán utilizados por los miembros de la empresa. La dimensión total de los 4 baños es de 12,75m².

Figura 89 Baños

2,00 mts



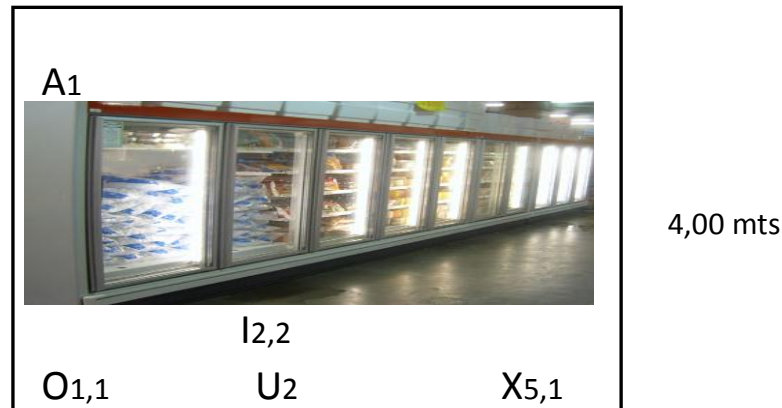
1,50 mts

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Cuarto de Refrigeración es el área en la que se conservarán los productos terminados en refrigeración para su conservación hasta el momento en que sean despachados. Tiene unos 40m², contará con frigoríficos y estanterías.

Figura 90 Cuarto de Refrigeración

8,00 mts



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Área de parqueadero y Áreas verdes: El área del parqueadero cuenta con 210,50m² con capacidad para 4 autos, veredas de acceso a las oficinas y espacio destinado para embarque y desembarque de materia prima y productos terminados. Las áreas verdes tienen 35m² donde se encuentran plantas y jardineras, para dar un ambiente acogedor.

Figura 91 Parqueadero



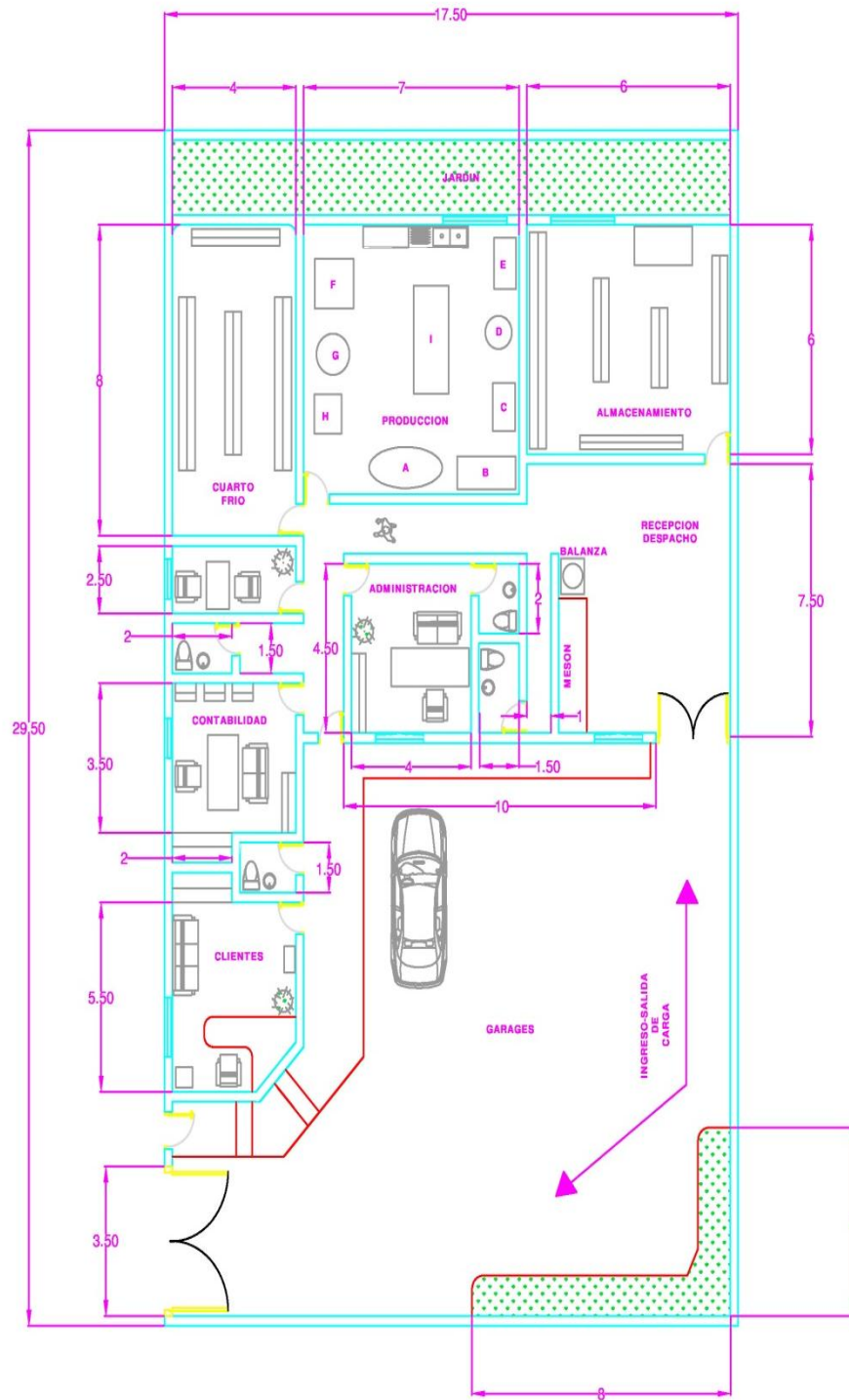
Fuente: Skyscrapercity

Figura 92 Áreas verdes



Fuente: página web jardinespequenos

Figura 93 Plano de la planta



Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

4.03.03 Proceso productivo

El proceso productivo representa el proceso de transformación de la materia prima mediante la maquinaria y la tecnología necesaria para su elaboración.

(Anexos8-9)

PROCESO DE RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA		
PROCESO	ACTIVIDADES	TIEMPO
Requerimiento de materia prima	Se realizan los respectivos pedidos a los proveedores de la materia prima que se requiere, los que son escogidos por la salubridad, precios y calidad de sus productos	10'
Recepción de materia prima	Se recibe la materia prima e insumos solicitados, entre ellos leche, frutas, sunfo, miel, avena, pasas, amaranto, panela, y todos los demás ingredientes para llevar a cabo la producción	10'
Control de calidad	La materia prima se regirá a un estricto control de calidad. Se realiza la inspección de la materia prima en ingreso, realizando el control en el peso, estado, y calidad, para asegurar la idoneidad del producto recibido, realizando el respectivo análisis, de lo contrario se notificará al proveedor las irregularidades.	10'
Análisis	La leche es sometida a los exámenes necesarios para verificar su idoneidad, así como para determinar su contenido de grasa, ácido láctico, densidad, agua, ph y otros	10'
Almacenamiento de la materia prima	Una vez comprobado el buen estado de la materia prima y los insumos recibidos, se procede a enviar a bodega, en donde será almacenada para su uso posterior. Se debe tener en cuenta un buen manejo de bodega, a fin de contar con ingredientes frescos	10'
Envío a producción	Cuando sea requerida la materia prima por parte del área de producción para la elaboración de productos, se enviará desde bodega	

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL YOGURT		
PROCESO	ACTIVIDADES	TIEMPO
Recepción de la materia prima	La materia prima se recibe desde bodega conforme a los requerimientos. La leche, debe haber pasado por un análisis de laboratorio, en el que se determina la idoneidad para su uso.	5'

Estandarización	El contenido de grasa y sólidos se estandariza. Consiste en adicionar leche y endulzante, con el fin de elevar los sólidos totales y darle un dulzor adecuado.	5'
Pasteurización	Es un proceso térmico que se realiza calentando la leche hasta alcanzar una temperatura de 85°C, y se mantiene a esta temperatura por 30 minutos, con el fin de eliminar microorganismos patógenos.	30'
Enfriamiento	Se enfría la leche hasta que alcance 43°C de temperatura	60'
Inoculación	Se adiciona a la leche el fermento que contiene las bacterias que la transforman en yogurt. Para el manejo del fermento en 1 litro de agua tibia se adicionan 130g de leche, y se la pasteuriza, seguido se enfría a 4°C, se agrega un sobre de cultivo y se agita hasta disolverlo, distribuirlo en envases y congelarlo, para ocuparlos en posteriores elaboraciones	2'
Incubación	Una vez adicionado el fermento, la leche debe mantenerse a 43°C durante 2 horas, hasta que su PH sea igual o menor a 4.6.	120'
Refrigeración	Se enfría inmediatamente hasta que llega a 15°C logrando de esta forma parar la fermentación láctica y su acidificación	5'
Enfriamiento	Una vez detenida la fermentación se enfría para pasar al batido	5'
Batido	Se realiza el batido para romper el coagulo y conseguir la uniformidad en la textura.	5'
Adición de otros componentes	Se agregan las frutas, y demás ingredientes.	5'

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA GRANOLA		
PROCESO	ACTIVIDADES	TIEMPO
Recepción de la materia prima	La materia prima solicitada se recibe desde bodega conforme a los requerimientos para la elaboración	5'
Procesamiento y preparación	El procesamiento y preparación se realizará con el debido cuidado y sanidad. Se debe tener en cuenta la selección de la mejor materia prima para proceder a usarla. Se preparan los ingredientes para el proceso de elaboración, confirmando las cantidades y pesos a utilizar. Los ingredientes se lavan, pelan, rallan, cortan y muelen, de acuerdo a su naturaleza.	10'
Tueste	Se colocan los cereales y frutos en el tostador, hasta que tomen un color dorado y una	10'

	contextura crujiente.	
Adición de endulzantes	Una vez tostados los cereales, se trasladan a la mezcladora, e incorporan los endulzantes naturales, en este caso, la miel de abeja, para que se ligen con los cereales.	5'
Incorporación de otros ingredientes	Se incorporan los frutos y demás ingredientes que no necesitan cocción, para unirlos a la mezcla.	5'
Horneado	Se coloca la mezcla en moldes, y se procede a introducir en el horno	10'
Enfriamiento	Se coloca en una bandeja para su enfriamiento	5'
Moldeado	Se separa la preparación en porciones pequeñas y se procede a moldear su forma con las herramientas adecuadas.	10'

PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD, EMPACADO Y COMERCIALIZACIÓN		
PROCESO	ACTIVIDADES	TIEMPO
Control de calidad	Una vez listo el producto, se procede al control de calidad antes de proceder al envasado. Este control de calidad debe ser minucioso y va desde que la materia prima y los insumos llegan a la empresa hasta que sale el producto terminado	10'
Dosificación y Sellado	El yogurt y la granola se colocan en la máquina dosificadora, la que los distribuye en porciones exactas en los envases, los mismos que posteriormente pasan a la selladora para un cerrado hermético, manteniendo así la inocuidad del producto	5'
Almacenamiento del producto terminado	El producto terminado, es almacenado para su entrega a los distintos canales de distribución.	10'

4.03.04 Cuadro de activos

4.03.04.01 Maquinaria

4.03.04.02 Equipos

Tabla 70 Cuadro de Activos

CUADRO DE ACTIVOS					
ACTIVO FIJO	MODELO	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	TOTAL BRUTO
Construcción		1	\$ -	\$ -	
Terreno		1	\$ -	\$ -	
Automóvil año 2010	Chevrolet Dimax	1	\$17.500,00	\$ 17.500,00	
TOTAL ACTIVO FIJO				\$ 17.500,00	\$ 17.500,00
MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Tanque de inoculación	500 lts	1	\$ 5.480,00	\$ 5.480,00	
Caldero horizontal	500 lts	1	\$ 9.840,00	\$ 9.840,00	
Sistema de frío		1	\$15.510,00	\$ 15.510,00	
Analizador de Leche		1	\$ 2.910,00	\$ 2.910,00	
Marmita		1	\$ 3.630,00	\$ 3.630,00	
Tostador		1	\$ 9.190,00	\$ 9.190,00	
Mezcladora de masa		1	\$ 1.195,00	\$ 1.195,00	
Molino de Caña		1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	
Congelador		1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	
Frigoríficos		2	\$ 1.500,00	\$ 3.000,00	
Dosificador		1	\$ 5.390,00	\$ 5.390,00	
Sellador		1	\$ 1.880,00	\$ 1.880,00	
Horno Industrial		1	\$ 400,00	\$ 400,00	
Balanza Electrónica		1	\$ 124,95	\$ 124,95	
Licuadora	1, 1/2 lt	1	\$ 85,00	\$ 85,00	
Equipo de corte y molde	Herramientas	2	\$ 50,00	\$ 100,00	
Ollas de aluminio	40 lts	4	\$ 45,00	\$ 180,00	
Utensilios varios		1	\$ 50,00	\$ 50,00	
Estanterías		7	\$ 100,00	\$ 700,00	
Recipientes		5	\$ 6,00	\$ 30,00	
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				\$ 61.894,95	\$ 61.894,95
MUEBLES Y ENSERES					
Escritorio		4	\$ 170,00	\$ 680,00	
Silla giratoria		4	\$ 40,00	\$ 160,00	
Silla		5	\$ 20,00	\$ 100,00	
Sillones de espera		1	\$ 200,00	\$ 200,00	
Mueble de oficina		1	\$ 120,00	\$ 120,00	
Archivador		3	\$ 60,00	\$ 180,00	
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				\$ 1.440,00	\$ 1.440,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN					
Computadora	Cori 3	4	\$ 600,00	\$ 2.400,00	
Impresora	Cannon	2	\$ 85,00	\$ 170,00	
TOTAL EQUIPO DE COMPUTACIÓN				\$ 2.570,00	\$ 2.570,00
EQUIPO DE OFICINA					
Teléfono		4	\$ 50,00	\$ 200,00	
Calculadora		4	\$ 30,00	\$ 120,00	
Perforadora		4	\$ 3,00	\$ 12,00	
Grapadora		4	\$ 3,00	\$ 12,00	
TOTAL EQUIPO DE OFICINA				\$ 344,00	\$ 344,00
TOTAL ACTIVOS					\$ 83.748,95

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Capítulo V

Estudio Financiero

El estudio financiero es una parte muy importante dentro de un proyecto. El objetivo del estudio financiero es determinar el monto de los recursos económicos que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto, así como una serie de indicadores que serán la base para realizar la evaluación económica del proyecto.

5.01 Ingresos Operacionales y no Operacionales

Los ingresos operacionales son los que se relacionan directamente a la razón de ser del negocio. Si un ingreso no corresponde al objeto social de la empresa, se lo considera un Ingreso no operacional, al no ser propio del giro del negocio.

Para poder realizar el cálculo de los ingresos operacionales, es necesario identificar los 3 costos fundamentales que se requieren para su cálculo:

MOD (Mano de obra directa)

MPD (Materia prima directa)

CIF (Costos Indirectos de fabricación)

5.01.01 MOD (Mano de Obra Directa)

La mano de obra directa es el esfuerzo físico o mental que se consume al elaborar un producto o servicio.

Tabla 71 Tiempos de producción

TIEMPOS DE PRODUCCIÓN

Proceso	Minutos	Unidades	Tiempo x unidad
Recepción de materia prima	50	5400	0,009
Elaboración del yogurt	242	3000	0,081
Elaboración de la granola	60	800	0,075
Envasado del producto	5	60	0,083
Control de calidad	10	100	0,100
Almacenamiento	10	800	0,013
TOTAL			0,361

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 72 Producción anual

PRODUCCIÓN ANUAL

Minutos x día	Tiempo x unidad	Producción diaria	Producción mensual	Producción anual
480,00	0,36	1.330,52	29.271,54	351.258,45
TOTAL			29.271,54	351.258,45

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 73 Mano de obra directa

MOD (Mano de obra directa)

Concepto	Sueldo mensual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Total Mensual	Total Anual
Jefe de Producción	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 28,33	\$ 50,00	\$ 728,33	\$ 8.740,00
Trabajador 1	\$ 340,00	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Trabajador 2	\$ 340,00	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 425,00	\$ 5.100,00
TOTAL					\$ 1.578,33	\$ 18.940,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.01.02 MPD (Materia Prima Directa)

La materia prima directa son todos aquellos materiales que son usados para la elaboración del producto final.

Tabla 74 Materia prima directa

MPD (Materia prima directa)

Detalle	Cantidad unitaria	Cantidad mensual	medida	Producción mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Leche	150,00	4.390.730,68	ml	29.271,54	\$ 0,06	\$ 1.756,29	\$ 21.075,51
Fermento Láctico	0,03	878,15	sobre	29.271,54	\$ 0,01	\$ 186,17	\$ 2.234,00
Leche en polvo	1,00	29.271,54	gr	29.271,54	\$ 0,01	\$ 181,48	\$ 2.177,80
Endulzante	17,00	497.616,14	gr	29.271,54	\$ 0,04	\$ 1.097,68	\$ 13.172,19
Sunfo	0,80	23.417,23	gr	29.271,54	\$ 0,00	\$ 117,09	\$ 1.405,03
Noni	8,00	234.172,30	gr	29.271,54	\$ 0,01	\$ 351,26	\$ 4.215,10
Borojó	8,00	234.172,30	gr	29.271,54	\$ 0,02	\$ 468,34	\$ 5.620,14
Avena	8,00	234.172,30	gr	29.271,54	\$ 0,01	\$ 345,40	\$ 4.144,85
Maca	2,00	58.543,08	gr	29.271,54	\$ 0,04	\$ 1.292,34	\$ 15.508,06
Amaranto	5,00	146.357,69	gr	29.271,54	\$ 0,09	\$ 2.634,44	\$ 31.613,26
Almendra	5,00	146.357,69	gr	29.271,54	\$ 0,08	\$ 2.341,72	\$ 28.100,68
Miel	3,00	87.814,61	ml	29.271,54	\$ 0,03	\$ 989,38	\$ 11.872,54
Pasas	5,00	146.357,69	gr	29.271,54	\$ 0,03	\$ 731,79	\$ 8.781,46
Panela	5,00	146.357,69	gr	29.271,54	\$ 0,01	\$ 146,36	\$ 1.756,29
TOTAL					\$ 0,43	\$ 12.639,74	\$151.676,91

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.01.03 CIF (Costos Indirectos de Fabricación)

Los Costos indirectos de fabricación son todos los asociados con la fabricación, excepto la mano de obra y la materia prima, incluyendo suministros, impuestos, mantenimientos y materia o mano de obra que no está relacionada directamente con la elaboración del producto, pero que es parte esencial para ello.

Tabla 75 Servicios básicos

SERVICIOS BÁSICOS			Producción 70%	Administración 20%	Ventas 10%
Concepto	Costo Mensual	Costo Anual	Anual	Anual	Anual
Agua	\$ 20,00	\$ 240,00	\$168,00	\$ 48,00	\$ 24,00
Luz	\$ 70,00	\$ 840,00	\$588,00	\$ 168,00	\$ 84,00
Teléfono	\$ 35,00	\$ 420,00		\$ 273,00	\$ 147,00
Internet	\$ 65,00	\$ 780,00		\$ 507,00	\$ 273,00
TOTAL	\$190,00	\$2.280,00	\$756,00	\$ 996,00	\$ 528,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 76 Materiales de seguridad

MATERIALES DE SEGURIDAD

Concepto	Costo	Cant	Costo Mensual	Costo Anual
Botas	\$ 12,00	3,00	\$ 36,00	\$ 432,00
Guantes	\$ 0,03	3,00	\$ 0,09	\$ 1,08
Cofia	\$ 0,10	3,00	\$ 0,30	\$ 3,60
Mascarilla	\$ 0,12	3,00	\$ 0,36	\$ 4,32
Mandil	\$ 7,00	3,00	\$ 21,00	\$ 252,00
TOTAL			\$ 57,75	\$ 693,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 77 Materiales de envasado

MATERIALES DE ENVASADO

Concepto	Costo	Cant	Costo Mensual	Costo Anual
Etiquetas	\$ 0,04	29.271,54	\$ 1.170,86	\$ 14.050,34
Aluminio	\$ 0,01	29.271,54	\$ 292,72	\$ 3.512,58
Envases	\$ 0,05	29.271,54	\$ 1.463,58	\$ 17.562,92
TOTAL	\$ 0,10		\$ 2.927,15	\$ 35.125,85

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 78 Costos Indirectos de Fabricación

CIF (Costos Indirectos de Fabricación)

Concepto	Costo Mensual	Costo Anual	Cant	Costo Unitario
Servicios básicos	\$ 63,00	\$ 756,00	351.258,45	\$ 0,00
Material de seguridad	\$ 57,75	\$ 693,00	351.258,45	\$ 0,00
Envasado	\$ 2.927,15	\$ 35.125,85	351.258,45	\$ 0,10
TOTAL	\$ 3.047,90	\$ 36.574,85		\$ 0,10

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 79 Costo de Producción Unitario

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

Concepto	Costo Unit
MOD (Mano de obra directa)	\$ 0,05
MPD (Materia prima directa)	\$ 0,43
CIF (Costos indirectos de fabricación)	\$ 0,10
CUP	\$ 0,59

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.01.04 Cálculo de Ingresos Operacionales.

Una vez que se han determinado los tres principales costos, se realiza el respectivo cálculo de los ingresos operacionales tomando en consideración una utilidad del 61%,

Tabla 80 Ingresos Operacionales

INGRESOS OPERACIONALES

Concepto	Valor
Costo de producción unitario	\$ 0,59
Utilidad del 61%	\$ 0,36
P.V.P.	\$ 0,95
Producción Mensual	29.271,54
Ingresos Mensuales	\$ 27.798,23
Ingresos Anuales	\$333.578,73

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.01.04.01 Ingresos Operacionales Proyectados.

Se procederá posteriormente a su proyección en el tiempo de duración estándar del proyecto que es de 5 años, tomando en consideración la tasa de crecimiento poblacional.

Tabla 81 Ingresos Operacionales Proyectados

INGRESOS PROYECTADOS

Año	Ingreso Actual	Tasa de Crecimiento del sector 6,19%	Ingreso Proyectado
año base 2014	\$ 333.578,73		\$ 333.578,73
2015	\$ 333.578,73	1,0619	\$ 354.227,25
2016	\$ 354.227,25	1,0619	\$ 376.153,92
2017	\$ 376.153,92	1,0619	\$ 399.437,85
2018	\$ 399.437,85	1,0619	\$ 424.163,05
2019	\$ 424.163,05	1,0619	\$ 450.418,75

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.01.05 Cálculo de Ingresos No Operacionales.

El presente proyecto no genera ningún tipo de Ingreso No Operacional, pues la empresa se dedica a una sola actividad comercial y no posee actividades ajenas al giro del negocio.

5.02 Costos

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006). Afirma: "se puede decir que el costo es un desembolso en efectivo o en especie". (pág. 169).

Los costos son los valores que se desembolsan para realizar la elaboración del producto. Se clasifican en costos directos y costos indirectos.

5.02.01 Costo Directo

Son aquellos que tienen relación directa con la elaboración del producto

Tabla 82 Costos Directos

COSTO DIRECTO	
MPD (Materia prima directa)	\$ 151.676,91
MOD (Mano de obra directa)	\$ 18.940,00
TOTAL	\$ 170.616,91

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.02.02 Costos Indirectos.

Son todos los costos que no intervienen directamente en la transformación del producto, pero aportan indirectamente.

Tabla 83 Costos indirectos

COSTO INDIRECTO	
Servicios básicos	\$ 756,00
Material de seguridad	\$ 693,00
Envasado	\$ 35.125,85
TOTAL	\$ 36.574,85

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.02.03 Gastos

Gastos son todos aquellos desembolsos que se usan para cubrir obligaciones o actividades que pertenecen a las operaciones o que se relacionan con venta, funcionamiento o ejecución.

5.02.03.01 Gastos Administrativos.

Son los que provienen de la realización de la función administrativa de la empresa. Se toman en consideración las remuneraciones, materiales de aseo y suministros.

Tabla 84 Gastos de Personal

GASTOS DE PERSONAL							
Concepto	Cant	Sueldo mensual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Fondos de Reserva	Total Mensual	Total Anual
Gerente General	1	\$ 800,00	\$ 66,67	\$ 28,33	\$ 66,67	\$ 961,67	\$ 11.540,00
Secretaria	1	\$ 340,00	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 425,00	\$ 5.100,00
Contador	1	\$ 200,00	\$ 16,67	\$ 28,33	\$ 16,67	\$ 261,67	\$ 3.140,00
Administrador	1	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 28,33	\$ 41,67	\$ 611,67	\$ 7.340,00
Auxiliar comercial	1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 28,33	\$ 33,33	\$ 495,00	\$ 5.940,00
TOTAL	5	\$ 2.240,00	\$ 186,67	\$ 141,67	\$ 186,67	\$ 2.755,00	\$ 33.060,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 85 Material de Aseo y Limpieza

MATERIAL DE ASEYO Y LIMPIEZA			
Descripción	Cant anual	Costo unitario	Costo anual
Escoba	3	\$ 2,00	\$ 6,00
Recogedor	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Trapeador	3	\$ 2,50	\$ 7,50
Desinfectante	5	\$ 2,00	\$ 10,00
Cloro	3	\$ 1,00	\$ 3,00
Ambiental	3	\$ 3,00	\$ 9,00
TOTAL		\$ 11,50	\$ 37,50

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 86 Suministros de oficina

SUMINISTROS DE OFICINA

Descripción	Cant anual	Costo unitario	Costo anual
Resma de papel	4	\$ 4,00	\$ 16,00
Block de facturas	4	\$ 10,00	\$ 40,00
Lápices	16	\$ 0,50	\$ 8,00
Bolígrafos	32	\$ 0,50	\$ 16,00
Grapas	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Clips	2	\$ 1,00	\$ 2,00
TOTAL		\$ 17,00	\$ 84,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 87 Otros Gastos Administrativos

OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Servicios Básicos	\$ 83,00	\$ 996,00
Renta	\$ 500,00	\$ 6.000,00
TOTAL	\$ 583,00	\$ 6.996,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.02.04 Gastos de Ventas.

Son los desembolsos hechos para realizar la comercialización de un producto o servicio; abarcan varias actividades, como mercadotecnia, investigación y desarrollo, estudios, promotores, entre otros.

Tabla 88 Gastos de ventas

GASTOS DE VENTAS

Descripción	Cant	Valor mensual	Valor anual
Servicios Básicos	1	\$ 44,00	\$ 528,00
Gasolina	10	\$ 100,00	\$1.200,00
Tarjetas de presentación	300	\$ 10,00	\$ 120,00
Publicidad	12	\$ 60,00	\$ 720,00
Material pop	300	\$ 300,00	\$3.600,00
TOTAL		\$ 514,00	\$6.168,00

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.02.05 Proyección de Costos y Gastos

Se realiza la proyección de costos y gastos, para los 5 años, que es el tiempo de duración estándar del proyecto.

Tabla 89 Proyección de Costos de Producción

PROYECCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION							
Concepto	2014 Año Base	Valor para la Proyección Inflación 3,27%	2015	2016	2017	2018	2019
MOD	\$ 18.940,00	1,0327	\$ 19.559,34	\$ 20.198,93	\$ 20.859,43	\$ 21.541,54	\$ 22.245,95
MPD	\$ 151.676,91	1,0327	\$ 156.636,75	\$ 161.758,77	\$ 167.048,28	\$ 172.510,76	\$ 178.151,86
CIF	\$ 36.574,85	1,0327	\$ 37.770,84	\$ 39.005,95	\$ 40.281,44	\$ 41.598,65	\$ 42.958,92
TOTAL PROYECCION DE COSTOS DE PRODUCCION			\$ 213.966,93	\$ 220.963,65	\$ 228.189,16	\$ 235.650,94	\$ 243.356,73

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 90 Proyección de Gastos Administrativos

PROYECCION DE GASTOS ADMINISTRATIVOS							
Descripción	2014 Año Base	Valor para la Proyección Inflación 3,27%	2015	2016	2017	2018	2019
Gastos de Personal	\$ 33.060,00	1,0327	\$ 34.141,06	\$ 35.257,47	\$ 36.410,39	\$ 37.601,01	\$ 38.830,57
Materiales de Limpieza y Aseo	\$ 37,50	1,0327	\$ 38,73	\$ 39,99	\$ 41,30	\$ 42,65	\$ 44,05
Suministros de Oficina	\$ 84,00	1,0327	\$ 86,75	\$ 89,58	\$ 92,51	\$ 95,54	\$ 98,66
Otros gastos administrativos	\$ 6.996,00	1,0327	\$ 7.224,77	\$ 7.461,02	\$ 7.704,99	\$ 7.956,95	\$ 8.217,14
TOTAL PROYECCION DE GASTOS ADMINISTRATIVOS			\$ 41.491,30	\$ 42.848,07	\$ 44.249,20	\$ 45.696,15	\$ 47.190,41

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 91 Proyección de Gastos de Ventas

PROYECCION DE GASTOS DE VENTAS							
Descripción	2014 Año Base	Valor para la Proyección Inflación 3,27%	2015	2016	2017	2018	2019
Gastos de ventas	\$ 6.168,00	1,0327	\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61
TOTAL PROYECCION			\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

5.02.06 Costos Financieros

Son los intereses que se deben pagar debido a los capitales obtenidos en préstamo.

5.02.07 Costos Fijos y Variables.

Estos costos son valores que se desembolsarán ya sea para fines administrativos o comerciales.

Tabla 92 Costos Fijos y Costos Variables

PROYECCIÓN DE COSTOS ANUALES						
CONCEPTO	2014 Año Base	2015	2016	2017	2018	2019
Costos Fijos						
Depreciación	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79
Amortización de la Inversión Diferida	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Sueldos Administrativos	\$ 33.060,00	\$ 34.141,06	\$ 35.257,47	\$ 36.410,39	\$ 37.601,01	\$ 38.830,57
Servicios Básicos	\$ 1.524,00	\$ 1.573,83	\$ 1.625,30	\$ 1.678,45	\$ 1.733,33	\$ 1.790,01
Otros Gastos Administrativos	\$ 6.996,00	\$ 7.224,77	\$ 7.461,02	\$ 7.704,99	\$ 7.956,95	\$ 8.217,14
Total Costos Fijos	\$ 58.872,46	\$ 60.232,12	\$ 61.636,25	\$ 63.086,29	\$ 63.727,08	\$ 65.273,51
Costos Variables						
MPD	\$ 151.676,91	\$ 156.636,75	\$ 161.758,77	\$ 167.048,28	\$ 172.510,76	\$ 178.151,86
MOD	\$ 18.940,00	\$ 19.559,34	\$ 20.198,93	\$ 20.859,43	\$ 21.541,54	\$ 22.245,95
CIF	\$ 36.574,85	\$ 37.770,84	\$ 39.005,95	\$ 40.281,44	\$ 41.598,65	\$ 42.958,92
Gastos Ventas	\$ 6.168,00	\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61
Total Costos Variables	\$ 213.359,76	\$ 220.336,62	\$ 227.541,63	\$ 234.982,24	\$ 242.666,16	\$ 250.601,34
Total Costos Anuales	\$ 272.232,22	\$ 280.568,75	\$ 289.177,88	\$ 298.068,53	\$ 306.393,24	\$ 315.874,85

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.03 Inversiones

La inversión es el capital inicial, o los recursos necesarios que se colocan en un proyecto o iniciativa empresarial con el fin de dar inicio a sus actividades, con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que genere ganancia.

5.03.01 Inversión Fija

La inversión fija es el conjunto de recursos tangibles y no tangibles necesarios para la realización del proyecto, Se llama fija porque el proyecto no puede desprenderse fácilmente de él sin que se perjudique la empresa. Estos recursos tienen una vida útil mayor a un año y se deprecian, estos recursos son maquinaria, equipos muebles, vehículos, edificio, entre otros.

5.03.01.01 Activos Fijos

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), dice que el activo fijo es el conjunto de bienes que son propiedad de la empresa. Es llamado fijo porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que ello ocasiona problemas a sus actividades productivas.

5.03.01.02 Activos Nominales (diferidos).

Es el conjunto de bienes intangibles de propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento. Son aquellas inversiones que son utilizadas para la documentación de los requisitos de constitución, permisos de funcionamientos.

5.03.02 Capital de Trabajo.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), se refiere al capital del trabajo, desde el punto de vista contable, como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante; desde el punto de vista práctico, es el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido), con que hay que contar para que empiece a funcionar la empresa. El Capital de Trabajo es el monto económico con el cual las empresas cubren la brecha existente entre el arranque de las operaciones y el inicio de la captación de las ganancias que éstas generan.

Tabla 93 Inversiones
INVERSIONES

Concepto	Uso de fondo	Recurso Propio	Recurso Financiero
Activos Fijos			
Vehículo	\$ 17.500,00	\$ 10.500,00	\$ 7.000,00
Maquinaria y Equipos	\$ 61.894,95	\$ 39.572,16	\$ 22.322,79
Equipo de oficina	\$ 344,00	\$ 344,00	\$ -
Equipo de computación	\$ 2.570,00	\$ 2.570,00	\$ -
Muebles y enseres	\$ 1.440,00	\$ 1.440,00	\$ -
Total de activos fijos	\$ 83.748,95	\$ 54.426,16	\$ 29.322,79
Activos Diferidos			
Gastos de constitución	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ -
Total de activos diferidos	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ -
Capital de Trabajo			
Costos de Producción	\$ 17.265,98	\$ 17.265,98	\$ -
Gasto Administrativo	\$ 3.348,13	\$ 3.348,13	\$ -
Gasto de Ventas	\$ 514,00	\$ 514,00	\$ -
Total capital de Trabajo	\$ 21.128,10	\$ 21.128,10	\$ -
Total de Inversión	\$ 105.877,05	\$ 76.554,27	\$ 29.322,79
Participación	100,00%	72,30%	27,70%

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis

La inversión total será de \$ 105.877,05, de la cual el 72,30% provendrá de recursos propios, mientras que el 27,70% será financiado a través de un préstamo.

5.03.03 Fuente de Financiamiento y uso de fondos.

Una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo para cubrir sus necesidades económicas.

5.03.04 Amortización de Financiamiento (tabla de amortización).

El término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión. Se aplica a los activos diferidos o intangibles. Indica la cantidad de dinero que se ha recuperado de la inversión inicial con el paso de los años.

Tabla 94 Tabla de Amortización del Préstamo

MONTO	29322,79					
INTERES	10,21%					
PLAZO	2 AÑOS					
PERIODOS	4					
TABLA DE AMORTIZACION DE PRESTAMO						
AÑOS	PERIODO	CAPITAL (MONTO)	INTERES	CUOTA DE PAGO	CAPITAL PAGADO	SALDO
2014(Año Base)	0	\$ 29.322,79				\$ 29.322,79
2015	1	\$ 29.322,79	\$ 1.496,93	\$ 7.330,70	\$ 8.827,62	\$ 21.992,09
	2	\$ 21.992,09	\$ 1.122,70	\$ 7.330,70	\$ 8.453,39	\$ 14.661,39
2016	3	\$ 14.661,39	\$ 748,46	\$ 7.330,70	\$ 8.079,16	\$ 7.330,70
	4	\$ 7.330,70	\$ 374,23	\$ 7.330,70	\$ 7.704,93	\$ -
Cuota de pago			\$ 7.330,70			

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Tabla 95 Amortización del Diferido

AMORTIZACION DEL DIFERIDO							
CONCEPTO	VALOR	VIDA UTIL DEL PROYECTO	2015	2016	2017	2018	2019
Gastos de Constitución	\$ 1.000,00	5	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
TOTAL AMORTIZACION DEL DIFERIDO			\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

5.03.05 Depreciaciones (tabla de depreciaciones)

Hace referencia al valor que pierden los bienes con su uso.

Tabla 96 Depreciaciones

DEPRECIACIONES							
DESCRIPCION	VALOR	VIDA UTIL DEL PROYECTO	2015	2016	2017	2018	2019
Vehículo	\$ 17.500,00	5	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Maquinaria y Equipo	\$ 61.894,95	5	\$ 12.378,99	\$ 12.378,99	\$ 12.378,99	\$ 12.378,99	\$ 12.378,99
Equipo de Oficina	\$ 344,00	5	\$ 68,80	\$ 68,80	\$ 68,80	\$ 68,80	\$ 68,80
Muebles y Enseres	\$ 1.440,00	5	\$ 288,00	\$ 288,00	\$ 288,00	\$ 288,00	\$ 288,00
Equipo de Computación	\$ 2.570,00	3	\$ 856,67	\$ 856,67	\$ 856,67	-	-
TOTAL DEPRECIACIONES			\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

5.03.06 Estado de Situación Inicial.

Tabla 97 Estado de Situación Inicial

**EMPRESA BEST CIA. LTDA.
ESTADO DE SITUACION INICIAL
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2014**

ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
CAJA BANCOS	\$ 21.128,10	CUENTAS POR PAGAR	\$ -
CUENTAS POR COBRAR	-	DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ -
INVENTARIOS	-	TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 21.128,10	PASIVO LARGO PLAZO	
ACTIVO NO CORRIENTE		PRESTAMO L/P	\$ 29.322,79
TERRENO	\$ -	TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	\$ 29.322,79
CONSTRUCCION	\$ -	TOTAL PASIVO	\$ 29.322,79
VEHICULO	\$ 17.500,00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 61.894,95	CAPITAL CONTABLE	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 1.440,00	CAPITAL	\$ 76.554,27
EQUIPO DE OFICINA	\$ 344,00	TOTAL CAPITAL CONTABLE	\$ 76.554,27
EQUIPO DE COMPUTACION	\$ 2.570,00		
TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 83.748,95		
OTROS ACTIVOS			
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 1.000,00		
TOTAL DE OTROS ACTIVOS	\$ 1.000,00		
TOTAL ACTIVO	\$ 105.877,05	TOTAL PASIVO Y CAPIT CONT	\$ 105.877,05

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.03.07 Estado de Resultados Proyectado (a cinco años)

El Estado de resultados proyectado es la base para calcular los flujos netos de efectivo, y la utilidad neta, que son el beneficio real de la operación de la planta, con los cuales se realiza la evaluación financiera.

Tabla 98 Estado de Resultados Proyectado

**EMPRESA BEST CIA. LTDA
 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO
 DEL 2015 AL 2019**

DESCRIPCION	2014 (AÑO BASE)	2015	2016	2017	2018	2019
Ventas	\$ 333.578,73	\$ 354.227,25	\$ 376.153,92	\$ 399.437,85	\$ 424.163,05	\$ 450.418,75
(-) Costo de Producción		\$ 213.966,93	\$ 220.963,65	\$ 228.189,16	\$ 235.650,94	\$ 243.356,73
(-) Gastos Administrativos		\$ 41.491,30	\$ 42.848,07	\$ 44.249,20	\$ 45.696,15	\$ 47.190,41
(-) Gastos de Ventas		\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61
(-) Depreciaciones		\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79
(-) Amortización del Diferido		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
(=) Utilidad Bruta		\$ 75.106,87	\$ 88.471,77	\$ 102.913,95	\$ 119.364,95	\$ 136.191,20
(+/-) Otros Ingresos o Gastos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Utilidad Operacional		\$ 75.106,87	\$ 88.471,77	\$ 102.913,95	\$ 119.364,95	\$ 136.191,20
(-) 15% Participación de trabajadores		\$ 11.266,03	\$ 13.270,76	\$ 15.437,09	\$ 17.904,74	\$ 20.428,68
(=) Utilidad antes de Impuestos		\$ 63.840,84	\$ 75.201,00	\$ 87.476,86	\$ 101.460,21	\$ 115.762,52
(-) 22% Impuesto a la Renta		\$ 14.044,98	\$ 16.544,22	\$ 19.244,91	\$ 22.321,25	\$ 25.467,75
(=) UTILIDAD NETA		\$ 49.795,86	\$ 58.656,78	\$ 68.231,95	\$ 79.138,96	\$ 90.294,76

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

5.03.08 Flujo de Caja Proyectado

El Flujo de Caja es muy importante en la valoración financiera, ya que éste permite determinar los fondos disponibles de efectivo que cubren el costo del proyecto.

Tabla 99 Flujo de Caja Proyectado

**EMPRESA BEST CIA. LTDA
 FLUJO DE CAJA PROYECTADO
 DEL 2015 AL 2019**

DESCRIPCION	2014 (AÑO BASE)	2105	2016	2017	2018	2019
Ventas		\$ 354.227,25	\$ 376.153,92	\$ 399.437,85	\$ 424.163,05	\$ 450.418,75
(-) Costo de Producción		\$ 213.966,93	\$ 220.963,65	\$ 228.189,16	\$ 235.650,94	\$ 243.356,73
(-) Gastos Administrativos		\$ 41.491,30	\$ 42.848,07	\$ 44.249,20	\$ 45.696,15	\$ 47.190,41
(-) Gastos de Ventas		\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61
(-) Depreciaciones		\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79
(-) Amortización del Diferido		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
(=) Utilidad Bruta		\$ 75.106,87	\$ 88.471,77	\$ 102.913,95	\$ 119.364,95	\$ 136.191,20
(+/-) Otros Ingresos o Gastos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=) Utilidad Operacional		\$ 75.106,87	\$ 88.471,77	\$ 102.913,95	\$ 119.364,95	\$ 136.191,20
(-) 15% Participación de trabajadores		\$ 11.266,03	\$ 13.270,76	\$ 15.437,09	\$ 17.904,74	\$ 20.428,68
(=) Utilidad antes de Impuestos		\$ 63.840,84	\$ 75.201,00	\$ 87.476,86	\$ 101.460,21	\$ 115.762,52
(-) 22% Impuesto a la Renta		\$ 14.044,98	\$ 16.544,22	\$ 19.244,91	\$ 22.321,25	\$ 25.467,75
(=) Utilidad Neta		\$ 49.795,86	\$ 58.656,78	\$ 68.231,95	\$ 79.138,96	\$ 90.294,76
(+) Depreciaciones		\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79
(+) Amortización del Diferido		\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
(-) Amortización de la Deuda		\$ (17.281,02)	\$ (15.784,09)			
(-) Compra de Activo Fijo		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Inversión	\$ (84.748,95)					
(-) Capital de Trabajo	\$ (21.128,10)					
Deuda	\$ 29.322,79					
Depósito de Garantía	\$ 1.000,00					
(+) Valor de desecho						\$ -
(=) FLUJO DE CAJA DE PERIODO	\$ (75.554,27)	\$ 49.807,30	\$ 60.165,15	\$ 85.524,41	\$ 95.574,75	\$ 106.730,55

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

5.04 Evaluación

La Evaluación Financiera es una investigación profunda de la información de los flujos de fondos y los riesgos existentes, dicho estudio nos va a permitir determinar una rentabilidad, demostrando que la inversión propuesta será económicamente viable.

5.04.01 Tasa de Descuento.

(Guevara, 2014), al referirse a la Tasa de Descuento asegura que ésta es la suma de la tasa activa del sector empresarial o del sector comercial pymes, más la tasa pasiva, que publica el Banco Central del Ecuador.

Tabla 100 Tasa de Descuento

TMAR o Tasa de Descuento

CONCEPTO	PORCENTAJE
Tasa Activa	10,21%
(+) Tasa Pasiva	4,98%
TMAR	15,19%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

5.04.02 Cálculo del Valor Presente Neto (VPN o VAN)

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), señala que el valor presente neto, o valor actual neto: “es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial”. (pág. 221). Esto equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.

Tabla 101 Valor Actual Neto

CALCULO DEL VAN	
TMAR O TASA DE DESCUENTO	15,19%
INVERSION	\$ (105.877,05)
AÑO 2015	\$ 49.807,30
AÑO 2016	\$ 60.165,15
AÑO 2017	\$ 85.524,41
AÑO 2018	\$ 95.574,75
AÑO 2019	\$ 106.730,55
VAN	\$ 126.378,08

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. El cálculo del Valor Actual Neto en el proyecto es de \$ 126.378,08 de una inversión de \$ 105.877,05, por lo que el indicador es aceptable.

5.04.03 Cálculo de la Tasa Interna de Rendimiento (TIR)

Es aquella que hace que el VAN sea igual a cero, es decir, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Tabla 102 Tasa Interna de Rendimiento

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO	
INVERSION	\$ (105.877,05)
AÑO 2015	\$ 49.807,30
AÑO 2016	\$ 60.165,15
AÑO 2017	\$ 85.524,41
AÑO 2018	\$ 95.574,75
AÑO 2019	\$ 106.730,55
TIR	56,57%

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. Los resultados obtenidos arrojan una TIR del 56,57%, lo cual determina que el proyecto es rentable, de acuerdo a los criterios de decisión.

5.04.04 Período de recuperación de la Inversión (PRI)

El período de recuperación de la inversión determina el tiempo en años, meses y días en el que el valor invertido será recuperado.

Tabla 103 Período de recuperación de la inversión

CALCULO DEL PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION (PRI)

AÑOS	FLUJOS ACTUALES	FACTOR DE ACTUALIZACION	FLUJOS ACTUALIZADOS	FLUJOS ACUMULADOS
2015	\$ 49.807,30	0,87	\$ 43.239,25	\$ 43.239,25
2016	\$ 60.165,15	0,75	\$ 45.343,54	\$ 88.582,79
2017	\$ 85.524,41	0,65	\$ 55.955,88	
2018	\$ 95.574,75	0,57	\$ 54.285,53	
2019	\$ 106.730,55	0,49	\$ 52.627,76	
Inversión - Flujo 17.294,26 3,71 21,3 PRI = 2 años 3 meses 21 días				

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. El tiempo en el que se recuperará la inversión será de 2 años, 3 meses y 21 días, lo que indica que el proyecto es rentable.

5.04.05 Relación Costo Beneficio (RC/B)

Mide la relación entre los costos y los beneficios asociados a un proyecto, tomando la sumatoria de los flujos actualizados para el total que se ha invertido, de esta manera permite determinar la ganancia que el inversionista obtiene por cada dólar que ha invertido.

Tabla 104 Relación Costos/Beneficio

RELACION COSTO BENEFICIO
RC/B

AÑOS	SUMATORIA DE FLUJOS ACTUALIZADOS
2015	\$ 43.239,25
2016	\$ 45.343,54
2017	\$ 55.955,88
2018	\$ 54.285,53
2019	\$ 52.627,76
TOTAL	\$ 251.451,96
RC/B	2,80

Elaborado por: Maby Estévez
Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. Se puede observar que por cada dólar que se invierte en el proyecto, se obtiene \$2.80 de ganancia, lo cual es un excelente indicador de la rentabilidad del proyecto.

5.04.06 Punto de Equilibrio

Es el nivel de producción en el que los beneficios por ventas son iguales a los costos fijos y los variables. Se lo considera una técnica útil para estudiar las relaciones entre costos fijos, los costos variables y los beneficios, y de esta forma poder calcular con facilidad el punto mínimo de producción al que debe operarse para no incurrir en pérdidas.

5.04.06.01 Punto de equilibrio en dólares.

Para sacar el Punto de Equilibrio en dólares usamos la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Unitario}}{\text{Precio}}}$$

Tabla 105 Punto de Equilibrio en dólares

PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES					
PROYECCION DE COSTOS ANUALES					
CONCEPTO	2015	2016	2017	2018	2019
Costos Fijos					
Depreciación	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 17.092,46	\$ 16.235,79	\$ 16.235,79
Amortización de inversión diferido	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 200,00
Sueldos administrativos	\$ 34.141,06	\$ 35.257,47	\$ 36.410,39	\$ 37.601,01	\$ 38.830,57
Servicios básicos	\$ 1.573,83	\$ 1.625,30	\$ 1.678,45	\$ 1.733,33	\$ 1.790,01
Otros Gastos Administrativos	\$ 7.224,77	\$ 7.461,02	\$ 7.704,99	\$ 7.956,95	\$ 8.217,14
Total costos fijos	\$ 60.232,12	\$ 61.636,25	\$ 63.086,29	\$ 63.727,08	\$ 65.273,51
Costos variables					
MPD	\$ 156.636,75	\$ 161.758,77	\$ 167.048,28	\$ 172.510,76	\$ 178.151,86
MOP	\$ 19.559,34	\$ 20.198,93	\$ 20.859,43	\$ 21.541,54	\$ 22.245,95
CIF	\$ 37.770,84	\$ 39.005,95	\$ 40.281,44	\$ 41.598,65	\$ 42.958,92
Gastos venta	\$ 6.369,69	\$ 6.577,98	\$ 6.793,08	\$ 7.015,22	\$ 7.244,61
Total costo variable	\$ 220.336,62	\$ 227.541,63	\$ 234.982,24	\$ 242.666,16	\$ 250.601,34
Ventas	\$ 354.227,25	\$ 376.153,92	\$ 399.437,85	\$ 424.163,05	\$ 450.418,75
PUNTO DE EQUILIBRIO	\$ 177.426,54	\$ 193.899,51	\$ 213.438,08	\$ 233.829,05	\$ 262.407,09

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

Análisis. En el año 2015 nuestro punto de equilibrio es de \$ 177.426,54, en el año 2016 de \$ 193899,51, en el año 2017 de \$ 213438,08, en el año 2018 de \$ 233829,05 en el año 2019 de \$ 262.407,09.

5.04.06.02 Punto de equilibrio en unidades.

Para sacar las unidades que deberé vender, aplicaremos la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Precio} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Tabla 106 Punto de Equilibrio en unidades

Costos Fijos	60.232,12
Costo Variable unitario	0,627277
Precio	0,95

Elaborado por: Maby Estévez
 Fuente: Investigación del Proyecto

$$PE = \frac{60232,12}{0,95 - 0,627277}$$

PE= 186829.71 unidades

Tabla 107 Demostración del punto de equilibrio

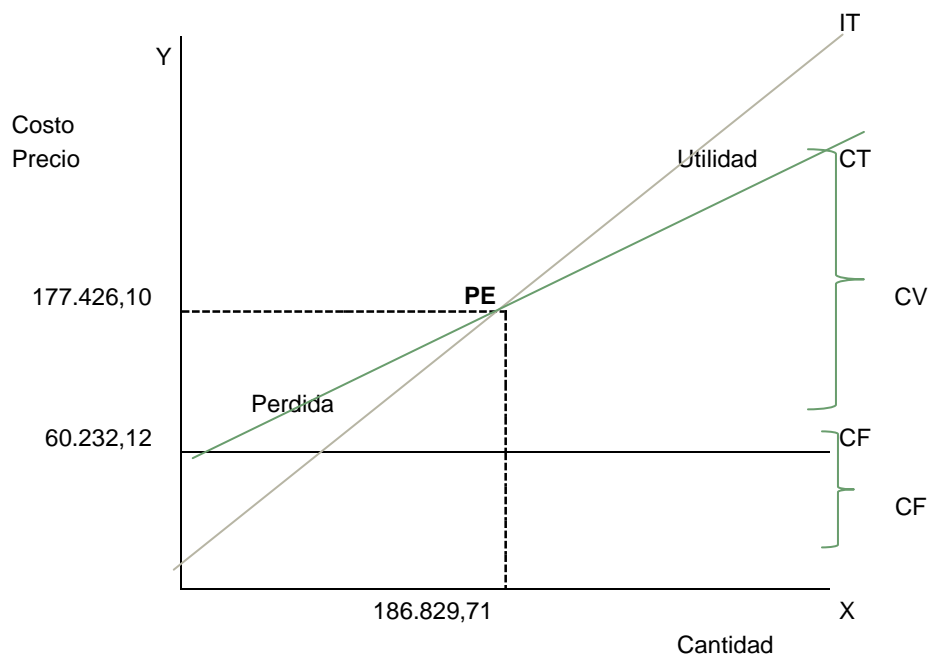
DEMOSTRACION	
Ventas	177.426,10
(-) Costo Variable	117.193,98
(=) Margen Contribución	60.232,12
(-) Costo Fijos	60.232,12
(=) Utilidad Operacional	-

Elaborado por: Maby Estévez

Fuente: Investigación del Proyecto

Como se puede notar, al multiplicar las unidades por el precio, nos proporciona el valor de las ventas, que al restar de su costo variable, nos da el margen de contribución que es igual a los costos fijos, llegando a establecer el punto de equilibrio.

Figura94 Punto de equilibrio



5.04.07 Análisis de índices financieros.

(Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006), dice que estas técnicas no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo y no se relacionan de forma directa con el análisis de la rentabilidad económica, sino con la evaluación financiera de la empresa.

5.04.07.01 Razones de Apalancamiento.

Mide el grado o la forma en que los activos de la empresa han sido financiados, considerando tanto el endeudamiento con terceros como la contribución de los propietarios.

5.04.07.01.01 Razones de Endeudamiento.

Mide el grado o la proporción de la inversión de la empresa que ha sido financiada por medio de deuda

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Razón de endeudamiento} = \frac{29.322,79}{105.877,05}$$

$$\text{Razón de Endeudamiento} = 0,28$$

Análisis. El grado de endeudamiento del activo total con deuda es del 28%, el cual se encuentra dentro de los parámetros normales.

5.04.07.01.02 Razones de Apalancamiento Externo.

Mide la relación entre el uso del endeudamiento como forma de financiamiento y el uso de los fondos de los propietarios.

$$\text{Razón de Apalancamiento Externo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Contable Total}}$$

$$\text{Razón de Apalancamiento Externo} = \frac{29.322,79}{76.554,27}$$

$$\text{Razón de Apalancamiento Externo} = 0,38$$

Análisis. La relación entre el endeudamiento y los fondos propios es del 38%, el cual se encuentra dentro de los parámetros normales.

5.04.07.01.03 Razones de Apalancamiento Interno.

Representa cuantos dólares han sido aportados al financiamiento de la inversión por parte de los propietarios, por cada dólar tomado de terceros.

$$\text{Razón de Apalancamiento Interno} = \frac{\text{Capital Contable Total}}{\text{Pasivo Total}}$$

$$\text{Razón de Apalancamiento Interno} = \frac{76.554,27}{29.322,79}$$

$$\text{Razón de Apalancamiento Interno} = 2,61$$

Análisis. Por cada dólar tomado de terceros, los propietarios han puesto 2,61 dólares.

5.04.07.02 Razones de Actividad o de Gerencia.

Miden la efectividad de la actividad empresarial. Las razones de actividad a calcular son: rotación del activo fijo, y del activo total.

5.04.07.02.01 Rotación del Activo Fijo.

Este indicador mide la relación existente entre el monto de los ingresos y el de la inversión en activos fijos

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$$

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = \frac{333.578,73}{83.748,95}$$

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = 3,98$$

Análisis. La rotación del proyecto es de 3,98; lo que indicaría que la empresa está generando ingresos equivalentes a 3,98 veces, es decir, casi 4 veces la inversión en activos fijos.

5.04.07.02.02 Rotación del Activo Total.

Mide la relación entre el monto de los ingresos y la inversión total

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = \frac{333.578,73}{105.877,05}$$

$$\text{Rotación del Activo Total} = 3,15$$

Análisis. La rotación del proyecto indica que la empresa genera ingresos equivalentes a 3 veces la inversión del activo total.

5.04.07.03 Razones de Rentabilidad

Miden la capacidad de la empresa para generar utilidades a partir de los recursos disponibles

5.04.07.03.01 Margen de Utilidad Neta.

Este indicador mide el porcentaje que les queda a los propietarios

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = \frac{49.795,86}{333.578,73}$$

$$\text{Margen de Utilidad Neta} = 0,15$$

Análisis. El porcentaje que les queda a los propietarios por operar la empresa es del 15%

5.04.07.03.02 Rendimiento sobre Activos ROA.

Este indicador mide el rendimiento que se obtiene sobre la inversión

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total de Activos}}$$

$$\text{ROA} = \frac{49.795,86}{105.877,05}$$

$$\text{ROA} = 0,47$$

Análisis. El rendimiento que obtiene la empresa sobre los activos es del 47%, lo que significa que el activo genera una buena rentabilidad.

5.04.07.03.03 Rendimiento sobre Patrimonio ROE.

Mide la rentabilidad que obtienen sobre el patrimonio de la empresa

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital Contable}}$$

$$\text{ROE} = \frac{49.795,86}{76.554,27}$$

$$\text{ROE} = 0,65$$

Análisis. La rentabilidad sobre el Capital Contable o Patrimonio es del 65%, lo que quiere decir que el capital contable crecerá.

5.04.07.03.04 Rendimiento sobre la Inversión ROI.

Mide la rentabilidad que obtiene la empresa sobre la Inversión

$$\text{ROI} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{ROE} = \frac{49.795,86}{105.877,05}$$

$$\text{ROE} = 0,47$$

Análisis. La rentabilidad sobre la inversión es del 47%, lo cual indica está dentro de los parámetros establecidos.

Capítulo VI

Análisis de Impactos

6.01 Impacto Ambiental

Impacto ambiental es el determinado efecto que produce una acción humana sobre el medio ambiente, sea éste positivo o negativo.

El proyecto tendrá un impacto mínimo en el ambiente al tener maquinaria industrial cuyo funcionamiento no es a combustión.

Se implementarán prácticas ambientales para causar el menor impacto posible, la empresa utilizará envases de material degradable; el desecho, al ser orgánico, pudiera ser usado como abono orgánico; los materiales residuales serán separados en reciclables y no reciclables, para los cuales se verán opciones con sistemas de contención local.

La maquinaria produce cierta contaminación auditiva, pudiendo ser minimizada con la colocación de cubetas de huevos cubriendo las paredes del área de producción.

6.02 Impacto Económico

La implementación del proyecto genera una actividad comercial, produciendo un crecimiento económico y beneficiando tanto al núcleo familiar de los inversionistas, como a los empleados y colaboradores, al convertirse en una fuente de empleo, generando de esta manera ingresos a varias familias.

Por esta razón el impacto económico que tiene el proyecto es positivo, pues contribuye de manera favorable al desarrollo y crecimiento del sector, y por ende favorece la situación económica del país.

6.03 Impacto Productivo

La implementación del proyecto va de la mano con el Plan Nacional del Buen Vivir, pues contribuye con el cambio de la Matriz Productiva, al apoyar a la producción, apuntar a un producto con valor agregado, utilizar conocimientos y tecnología de punta, así como talento humano ecuatoriano.

Al utilizar materia prima e insumos locales, estamos contribuyendo al crecimiento de la producción nacional, pues estamos priorizando y motivando el consumo de productos propios, favoreciendo de esta manera a los agricultores ecuatorianos, al darles la oportunidad de crecimiento, por lo que el impacto es positivo.

Al enfocarnos en un producto 100% natural, podemos expandir el mercado hacia el exterior, pudiendo éste ser exportado.

6.04 Impacto Social

El impacto social que genera el proyecto es positivo al crear un producto energizante con ingredientes 100% naturales, se está brindando una alternativa sana de alimentación, lo que es beneficioso para el consumidor, puesto que su nutrición tendrá una evidente mejora, lo que va de la mano tanto con la salud como con la calidad de vida.

Este mejoramiento traerá consigo una concientización de la forma de alimentación que actualmente tiene la sociedad.

Capítulo VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

Luego de culminado el proyecto, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- La justificación y los antecedentes proporcionaron la información necesaria para conocer sobre la importancia de una buena alimentación y los beneficios que ésta conlleva.
- El análisis situacional contribuyó a establecer las empresas que representan la competencia directa, lo que nos dio una guía el momento de la fijación del precio al que debería ser lanzado el producto. Además, permite orientar el negocio de forma coherente.
- El estudio de mercado determinó, mediante las encuestas realizadas, la aceptación favorable que tendría el producto, lo que genera una demanda proyectada favorable para el proyecto.
- Las encuestas informaron del grado de desconocimiento que posee la población acerca de los efectos nocivos del uso de energizantes artificiales.

- El estudio técnico indicó la maquinaria necesaria a ser utilizada en la elaboración del producto para optimizar los recursos, por lo que la empresa contará con la infraestructura requerida para su adecuado funcionamiento.
- El estudio financiero determinó el valor de la inversión inicial del proyecto además, mediante los indicadores de evaluación económica, en este caso, VAN, TIR, ROA, ROI, ROE, se verificó su viabilidad, así como su rentabilidad, ya que todos los resultados de dichos indicadores fueron favorables.
- Los impactos que genera el proyecto son en su mayoría positivos, al contribuir con la sociedad en el mejoramiento de la nutrición, y con el país, tanto en el ámbito económico como productivo.

7.02 Recomendaciones

Una vez terminado el presente proyecto, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Implementar el proyecto a la brevedad posible, puesto que de acuerdo a los indicadores financieros, éste es viable y rentable.
- Desarrollar campañas de información sobre los efectos nocivos de los energizantes artificiales y los beneficios de una buena nutrición.
- Lanzar al mercado nuevas líneas de productos con energizantes naturales, con el fin de diversificar los productos ofrecidos y satisfacer las expectativas de los consumidores.
- Aumentar los canales de distribución, considerando como nicho de mercado el de los gimnasios y colegios, y crear alianzas.



-
- Aplicar el proceso de mejora continua en el proceso productivo
 - Realizar el estudio de mercado con cierta regularidad para estar informados de los gustos y preferencias de los consumidores.
 - Hacer un seguimiento de los indicadores de evaluación financiera para verificar el crecimiento continuo de la empresa.

Bibliografía

- Aguilar, Z., Hidalgo, P., & Ulloa, C. (2009). *Plantas útiles de los Páramos de Zuleta, Ecuador*. Quito: Andinagraph.
- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw-Hill Ineramericana Editores.
- Basantes, X. (2013). La Innovación se afianza en las empresas. *Líderes* .
- Cruz Sumarriva, B. (2006). Lácteos, productos, fabricación y más. Ibarra: Ediciones Mirbet.
- Cruz, J. (2007). *Más de 100 plantas medicinales*. Las Palmas de Gran Canaria: La obra social de la caja de Canarias.
- Dupont, L. (2004). *1001 trucos publicitarios*. México: Editorial Lectorum S.A. de CV.
- Emilio, M. A. (1978). *La Leche y Sus Derivados* . Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.
- Escando, M. (1977). *La leche y Sus Derivados*. Madrid: San Hermenegildo.
- Falconne, J. L. (2005). *Como hacer lácteos artesanales* . Buenos Aires : La Grulla .
- Fleischmann, W. (1924). *Tratado de la Lechería*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Gary, F. (2001). *Guía para crear y desarrollar su propia empresa*. Quito: Editorial Ecuador.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Nasset, E. (1985). *Manual de Nutrición*. México: Compañía Editorial Continental S.A.
- Palou, O. (2005). *El libro blanco de los esteroides vegetales*. Palma de Mallorca.
- Renner, J. H. (1993). *Manual de remedios caseros*. Illinois: Publications International. Ltda.
- Zambrano Pontón, P. (2012). *Macroeconomía* . Quito : Editorial Jurídica del Ecuador .

Linkgrafía

(s.f.). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/indices-y-variaciones/>

A., A. S. (s.f.). *Aceitunas La Flor de Sevilla*. Obtenido de <http://agromairena.com/la%20aceituna.htm#SUPERIOR>

Aduanas.com.mx, C. y. (s.f.). *Concepto: Que Es Importar - Comercio y Aduanas*. Obtenido de <http://www.comercioyaduanas.com.mx/comoimportar/comopuedoimportar/120-que-es-importar>

agropecuaria, E. p. <http://www.hoy.com.ec/zhechos/2003/libro/tema17.htm>.

Aguayo, C. (15 de octubre de 2013). <http://bgreenproject.wordpress.com/2013/10/15/cana-de-azucar/>. Obtenido de sitio Web de bgreenproject.wordpress.com/2013/10/15/cana-de-azucar/: <http://bgreenproject.wordpress.com/2013/10/15/cana-de-azucar/>

Aguilar, Z., Hidalgo, P., & Ulloa, C. (2009). *Plantas útiles de los Páramos de Zuleta, Ecuador*. Quito: Andinagraph.

Alvayero, C. (21 de marzo de 2013). *Soy maratonista.com*. Recuperado el abril de 2014, de [soy maratonista.com](http://www.soymaratonista.com/22342/la-obesidad-es-cuestion-de-habitos-no-de-alimentos): <http://www.soymaratonista.com/22342/la-obesidad-es-cuestion-de-habitos-no-de-alimentos>

amaranto, A. m. (2003). <http://www.amaranto.com.mx/salud/propiedades/propiedades.htm>. Obtenido de <http://www.amaranto.com.mx/salud/propiedades/propiedades.htm>: <http://www.amaranto.com.mx/>

Anzil, F. (2009). www.econlink.com.ar/. Recuperado el 01 de junio de 2014, de www.econlink.com.ar/: <http://www.econlink.com.ar/dic/pib.shtml>

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw-Hill Interamericana Editores.

Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Basantes, X. (2013). La Innovación se afianza en las empresas. *Líderes* .

Bauman, G., & Emiliano, L. ((s,f)). <http://www.monografias.com/>. Recuperado el mayo de 2014, de <http://www.monografias.com/>: <http://www.monografias.com/trabajos38/yogurt/yogurt2.shtml>

BCE. (2013). *Preguntas frecuentes Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <http://www.bce.fin.ec/index.php/2012-03-21-08-30-13>

Benaiges, D. (15 de febrero de 2010). *www.revista-digital.verdadera-sedución.com*. Recuperado el 04 de junio de 2014, de *www.revista-digital.verdadera-sedución.com*: <http://revista-digital.verdadera-seducion.com/definicion-sociedad/>

Cruz Sumarriva, B. (2006). *Lácteos, productos, fabricación y más*. Ibarra: Ediciones Mirbet.

Cruz, B. (2006). *Lácteos: productos, fabricación y más*. Lima: Ediciones Mirbet.

Cruz, J. (2007). *Más de 100 plantas medicinales*. Las Palmas de Gran Canaria: La obra social de la caja de Canarias.

Definición.mx. (s.f.). *Definición de Balanza Comercial*. Obtenido de <http://definicion.mx/balanza-comercial/>

Domains, H. (s.f.). *Cultura del Ecuador*. Obtenido de <http://www.en-ecuador.com/cultura.php>

Dupont, L. (2004). *1001 trucos publicitarios*. México: Editorial Lectorum S.A. de CV.

Emilio, M. A. (1978). *La Leche y Sus Derivados*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Escando, M. (1977). *La leche y Sus Derivados*. Madrid: San Hermenegildo.

Falconne, J. L. (2005). *Como hacer lácteos artesanales*. Buenos Aires : La Grulla .

Fleischmann, W. (1924). *Tratado de la Lechería*. Barcelona: Gustavo Gili.

Galo, C. G. (Diciembre de 2013). *Economía*. Obtenido de <http://www.desdemitrinchera.com/2013/12/11/la-actividad-economica-del-ecuador-crecimiento-del-producto-interno-bruto/>

Gary, F. (2001). *Guía para crear y desarrollar su propia empresa*. Quito: Editorial Ecuador.

Guevara, J. (17 de mayo de 2014). Quito, Pichincha, Ecuador.

<http://Proyecto-De-Elaboración-De-Queso-Mozzarella/6457591.html>. (s.f.).

<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1831/1/641370218H565.pdf>. (s.f.).

<http://www.uci.ac.cr/Biblioteca/PFGMIA71.pdf>. (s.f.).

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. (Mayo de 2012).

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Recuperado el Mayo de 2014, de sitio Web de [who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/):

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

INEN. (2011).

Innovación Tecnológica. (s.f.). Obtenido de <http://plan.senplades.gob.ec/innovacion-tecnologica>

Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.

Lozano, A. (19 de junio de 2013). <http://www.naturarla.es/superfrutas-tu-secreto-antioxidante>. Obtenido de Sitio web de naturarla: <http://www.naturarla.es>

Medrano, S. (julio de 2010).

<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2291/1/CD-3031.pdf>. Obtenido de sitio web de bibdigital.epn.edu.ec:

<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2291/1/CD-3031.pdf>

Mejía, C. (abril de 2004). www.planning.co. Recuperado el junio de 2014, de www.planning.co: <http://www.planning.co/bd/archivos/Abril2004.pdf>

Nasset, E. (1985). *Manual de Nutrición*. México: Compañía Editorial Continental S.A.

Naveda, V. (17 de enero de 2014). poderes.com.ec. Recuperado el 03 de junio de 2014, de poderes.com.ec: <http://poderes.com.ec/2014/panorama-economico-del-ecuador-2013/>

Palou, O. (2005). *El libro blanco de los esteroides vegetales*. Palma de Mallorca.

Peralta, E. (01 de junio de 2012).

<http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/ESTADO%20DEL%20ARTE%20DEL%20AMARANTO%20EN%20ECUADOR.pdf>. Obtenido de

<http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/ESTADO%20DEL%20ARTE%20DEL%20AMARANTO%20EN%20ECUADOR.pdf>: <http://www.iniap.gob.ec/>

Pérez, J. (15 de junio de 2010). www.apuntes de demografía.wordpress.com.

Recuperado el 05 de junio de 2014, de www.apuntes de demografía.wordpress.com: <http://apuntesdedemografia.wordpress.com/curso-de-demografia/que-es-poblacion-en-demografia/>

Plus, M. (s.f.). *Información de salud para usted*. Obtenido de

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002401.htm>

Real, a. e. (s.f.). <http://www.wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=fruto>.

Obtenido de sitio Web de [wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=fruto](http://www.wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=fruto):

<http://www.wordreference.com/es/en/frames.aspx?es=fruto>

Renner, J. H. (1993). *Manual de remedios caseros*. Illinois: Publications International. Ltda.

Ruiz, F. (s,f).

<http://elemprendedor002.wix.com/omnilideresvenezuela#!taurina/c15z2>. Obtenido de <http://elemprendedor002.wix.com/omnilideresvenezuela#!taurina/c15z2>:
<http://elemprendedor002.wix.com/>

SENPLADES. (11 de 2009). *www.senplades.gov.ec*. Recuperado el 25 de 02 de 2014, de sitio Web *senplades.gov.ec*: http://issuu.com/buen-vivir/docs/6_objetivo_3_fundamento_y_diagnosit?e=8910223/4203298#search

Wendys23. (s.f.). *Exportaciones - Monografias.com*. Obtenido de

<http://www.monografias.com/trabajos24/exportaciones/exportaciones.shtml>

www.bce.fin.ec. (5 de agosto de 2010). Recuperado el 04 de junio de 2014, de *www.bce.fin.ec*:

http://www.bce.fin.ec/documents/pdf/servicios_bancarios/tallerCCREDITO.pdf

www.bce.fin.ec. (abril de 2014). Recuperado el 04 de junio de 2014, de *www.bce.fin.ec*:

<http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>

www.efxto.com. (18 de abril de 2013). Recuperado el 04 de junio de 2014, de *www.efxto.com*: <http://www.efxto.com/diccionario/e/3698-exportaciones>

www.inec.gob.ec. (2011). Obtenido de *www.inec.gob.ec*:

http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_repository&Itemid=420&func=startdown&id=945&lang=es

www.proecuador.gob.ec. (2014). Recuperado el 03 de junio de 2014, de

www.proecuador.gob.ec: <http://www.proecuador.gob.ec/glossary/balanza-comercial/>

Zambrano Pontón, P. (2012). *Macroeconomía*. Quito : Editorial Jurídica del Ecuador .

<http://www.vitaleche.com/nosotros.html>

www.inprolac.com.ec

<http://www.alimec.betacentauro.com/index.php?id=25>

<http://www.alpinaecuador.com/quesos/frescos/el-queso-kiosko/>

<http://comercioexterior.com.ec/qs/sites/default/files/Requisitos%20para%20Obtener%20el%20Permiso%20Sanitario.pdf>

www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/pib.html#tpi=1

<http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/3790->

[%C2%BFcu%C3%A1l-es-el-producto-interno-bruto-de-ecuador](http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/3790-%C2%BFcu%C3%A1l-es-el-producto-interno-bruto-de-ecuador)

<http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1273/1273.pdf>

<http://gobiernoexterior.gob.ec%2Fbalanza->

[comercial%2F&ei=51KPU7SLDITQ8AHDjIDoDg&bvm=bv.68235269,d.b2U&psi](http://gobiernoexterior.gob.ec%2Fbalanza-comercial%2F&ei=51KPU7SLDITQ8AHDjIDoDg&bvm=bv.68235269,d.b2U&psi)

[g=AFQjCNE4_SxlnJTCZw5U91IvPTA5GNI_Q&ust=1401987893160127](http://gobiernoexterior.gob.ec%2Fbalanza-comercial%2F&ei=51KPU7SLDITQ8AHDjIDoDg&bvm=bv.68235269,d.b2U&psi)

<http://cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/Balanza-comercial-total-USD-may13.pdf>

http://www.bce.fin.ec/documents/pdf/servicios_bancarios/tallerCCREDITO.pdf

<http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/625-la->

[econom%C3%ADa-ecuatoriana-tuvo-un-crecimiento-anual-de-45-en-2013](http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/625-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-tuvo-un-crecimiento-anual-de-45-en-2013)

<http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/MenuMatrizInsumoProducto.htm>

[file:///E:/contabilidad/mi%20doc/Downloads/Metodolog%C3%ADa+Nivel+Socioecon%C3%B3mico_%20\(1\).pdf](file:///E:/contabilidad/mi%20doc/Downloads/Metodolog%C3%ADa+Nivel+Socioecon%C3%B3mico_%20(1).pdf)

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/migracion/>

<http://es.scribd.com/doc/93820295/REQUISITOS-PARA-CREAR-UNA-COMPANIA-DE-RESPONSABILIDAD-LIMITADA-EN-EL-ECUADOR>

http://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/instructivo_soc.pdf

http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5:permisos-de-funcionamiento&catid=2&Itemid=6

<http://es.scribd.com/doc/51943477/ORDENANZA-USO-DE-SUELO>

<http://www.salud.gob.ec/tag/registro-sanitario/>

<http://www.sri.gob.ec/web/10138/219>

Fuente: Dirección Provincial de Salud Pichincha

<http://emprendedoresec.blogspot.com/2010/05/5-pasos-basicos-para-legalizar-tu.html>

<http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/econom%C3%ADa-y-finanzas/254-requisitos-para-sacar-el-ruc>

<http://www.sri.gob.ec/de/web/10138/92>

<http://es.scribd.com/doc/93820295/REQUISITOS-PARA-CREAR-UNA-COMPANIA-DE-RESPONSABILIDAD-LIMITADA-EN-EL-ECUADOR>

http://www.nutrinfo.com/tabla_composicion_quimica_alimentos.php?FoodId=599

<http://www.ultimasnoticias.ec/noticias/10480-el-borojo-es-un-fruto-poderoso.html>

<http://www.sienteamerica.com/posts/5591-la-obesidad-es-cuestion-de-habitos-no-de-tipos-de-alimentos>

<http://sujetobienestar.wordpress.com/2013/05/06/alimentos-energeticos-renovando-fuerzas-para-seguir/>

<http://www.vitonica.com/alimentos/dar-positivo-en-un-control-por-tomar-cafeina>

<http://priegola.com/los-beneficios-de-la-leche-fresca/>

<http://brodandtaylor.com/es/how-to-maintain-a-yogurt-culture/>

<http://www.monografias.com/trabajos38/yogurt/yogurt.shtml>

<http://especiales.elcomercio.com/infografias/2012/04/leche/Index.html>

ANEXOS

Anexo 1



Impulsar la transformación de la matriz productiva

Una producción basada en la economía del conocimiento, para la promoción de la transformación de las estructuras de producción, es una aspiración histórica. Eloy Alfaro Delgado ya lo mencionó hace más de cien años:

Si buscamos la causa del prodigioso incremento de las industrias en la Gran República, hallaremos que no es otro que el sistema proteccionista, a cuyo amparo se vigoriza y multiplica la actividad industrial, y llegan a realizarse los más hermosos anhelos del patriotismo, en orden a la riqueza de las naciones. Hasta en los pueblos europeos que se hallan en pleno desarrollo, en que las industrias están perfeccionadas, como en Francia, por ejemplo, observamos todavía un prudente proteccionismo; sistema económico del que no es posible apartarse por completo, en ningún caso, sin perjudicar en algo los intereses industriales del país (Paz y Miño, 2012: 283).

El compromiso del Gobierno de la Revolución Ciudadana es construir una sociedad democrática, equitativa y solidaria. La incorporación de conocimiento, la acción organizada de un sistema económico y la transformación en las estructuras productivas que promuevan la sustitución de importaciones y la diversificación productiva, permitirán revertir los procesos concentradores y excluyentes²⁶ del régimen de acumulación actual²⁷.

La Constitución establece la construcción de un "sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo" (art. 276), en el que los elementos de transformación productiva se orienten a incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento, la inserción estratégica en la economía mundial y la producción complementaria en la integración regional; a asegurar la soberanía alimentaria; a incorporar valor agregado con eficiencia y dentro de los límites biofísicos de la naturaleza; a lograr un desarrollo equilibrado e integrado de los territorios; a propiciar el intercambio justo en mercados y el acceso a recursos productivos; y a evitar la dependencia de importaciones de alimentos (art. 284).

El Programa de Gobierno 2013-2017 (Movimiento Alianza PAIS, 2012) define cambios en la estructura productiva para diversificar la economía, dinamizar la productividad, garantizar la soberanía nacional en la producción y el consumo internos, y salir de la dependencia primario-exportadora. La conformación de nuevas industrias y el fortalecimiento de sectores productivos con inclusión económica en sus encadenamientos, apoyados desde la inversión pública²⁸, nueva inversión privada, las compras públicas, los estímulos a la producción (CEPAL, 2012b), y la biodiversidad y su aprovechamiento²⁹ (Senplades, 2009), potenciarán la industria nacional, sustituirán importaciones y disminuirán la vulnerabilidad externa.

La acumulación polarizada del capital³⁰ fortalece el poder de las élites económicas que concentran los beneficios del crecimiento en una minoría (SRI, 2012), razón por la cual urge un cambio del actual régimen de acumulación. Este régimen bloquea la consecución de cambios estructurales en los actuales sistemas productivos, en especial los orientados a la transformación de la matriz productiva. Cabe recalcar que, desde el origen de los procesos de división internacional del trabajo, Ecuador y

OBJETIVO 10
2013-2017

7B



²⁶ La exclusión trae consigo el fortalecimiento de la intermediación en el proceso productivo, en detrimento de las condiciones de acceso a mercados y consumo de los micro, pequeño y medianos productores.

²⁷ Que produce un tipo de crecimiento empobrecedor y reprimarizador de la economía, con desigualdad en el acceso a medios de producción y que concentra la riqueza en pocas individuos.

²⁸ La inversión pública genera condiciones para fomentar la competitividad sistémica: cualificación del talento humano, innovación de productos y procesos, ampliación y mejoramiento de la infraestructura de soporte (carreteras, conectividad, logística, entre otros).

²⁹ "La mayor ventaja comparativa con la que cuenta el país es su biodiversidad y, sin duda, la mayor ventaja competitiva que podría tener es saber aprovecharla, a través de su conservación y de la construcción de industrias propias relativas a la bio y nanotecnología. En este sentido, la estrategia está orientada a construir en el mediano y largo plazo una sociedad del biocrecimiento y de servicios ecoturísticos comunitarios. Biodiversidad es sinónimo de vida y, por lo tanto, de información" (Senplades, 2009).

³⁰ Implica la apropiación de los ganancias del capital en los procesos de producción de una economía por parte de un segmento de la sociedad que concentra los activos productivos.

Latinoamérica definieron su función como proveedores de bienes primarios, tanto del agro como de actividades de explotación y extracción minera. Consecuentemente, los recursos generados de estas actividades de producción permitieron importaciones de manufacturas industriales con mayor valor agregado e intensivas en conocimiento, respecto de aquellas producidas en la región, sobre las cuales se requiere implementar procesos de incorporación de conocimiento.

La transformación de la matriz productiva supone una interacción con la frontera científico-técnica, en la que se producen cambios estructurales que direccionan las formas tradicionales del proceso y la estructura productiva actual, hacia nuevas formas de producir que promueven la diversificación productiva en nuevos sectores, con mayor intensidad en conocimientos, bajo consideraciones de asimetrías tecnológicas entre países (eficiencia schumpeteriana) y con un rápido crecimiento de la demanda interna y externa que promueva el trabajo (eficiencia keynesiana o de crecimiento). Su combinación se denomina eficiencia dinámica, porque conlleva altas tasas de crecimiento y la reducción de la brecha tecnológica; la estructura se transforma para redefinir la inserción externa y la naturaleza del empleo, a medida que aumenta el número de empleos de calidad en la economía. Otro elemento a considerar es encontrar una sinergia entre la igualdad social y las dinámicas económicas para la transformación productiva, por ser complementarios (CEPAL, 2012b). Por lo tanto, se requiere avanzar hacia la articulación de los sistemas de acumulación privada, la economía estatal y de las organizaciones populares que, aunque fragmentadas, se orientan al desarrollo y la reproducción de la vida social (MIES, 2011) y el territorio³¹.

Los desafíos actuales deben orientar la conformación de nuevas industrias³² y la promoción de nuevos sectores³³ con alta productividad, competitivos, sostenibles, sustentables y diversos, con visión territorial y de inclusión económica en los encadenamientos que generen. Se debe impulsar la gestión de recursos financieros y no financieros, profundizar la inversión pública como generadora de condiciones para la competitividad sistémica, impulsar la contratación pública y promover la inversión privada. Esto promoverá la sustitución de importaciones, desagregación y transferencia tecnológica, conocimiento endógeno, y priorizará la producción nacional diversificada, con visión de largo plazo en el contexto internacional.

OBJETIVO 10
2013-2017

79



³¹ La dimensión del territorio debe incorporarse con una visión de sistemas productivos de alta complejidad que interconectan las economías locales, agregando valor y desarrollando bases de competitividad asociada a la calidad de vida (Coraggio, 2011: 125).

³² Se identifican cinco industrias estratégicas claves para el cambio en la matriz productiva: refinera, asfeno, petroquímica, metalurgia del cobre y siderurgia (Movimiento Alianza PAIS, 2012: 54)

³³ Se definen dentro de las propuestas 1: nuevas formas de producir y convivir, el consolidar la transformación productiva de productos de los sectores sectores prioritarios: turismo; alimentos frescos y procesados; energías renovables; productos farmacéuticos y químicos; biotecnología; bioquímicos y biomedicina; servicios ambientales; metalmeccánica; tecnología; hardware y software; plásticos y caucho sintéticos; confecciones, ropa y calzado; vehículos, automotores, carrocerías y partes; transporte y logística; construcción; y cadena forestal sustentable y productos madereros procesados (Movimiento Alianza PAIS, 2012: 54-55).

Políticas

10.1 Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional.

10.2 Promover la intensidad tecnológica en la producción primaria, de bienes intermedios y finales.

10.3 Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios.

10.4 Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusión y redistribuir los factores y recursos de la producción en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

10.5 Fortalecer la economía popular y solidaria -EPS-, y las micro, pequeñas y medianas em-

presas -Mipymes- en la estructura productiva.

10.6 Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva.

10.7 Impulsar la inversión pública y la compra pública como elementos estratégicos del Estado en la transformación de la matriz productiva.

10.8 Articular la gestión de recursos financieros y no financieros para la transformación de la matriz productiva.

10.9 Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistémica necesarias para viabilizar la transformación de la matriz productiva y la consolidación de estructuras más equitativas de generación y distribución de la riqueza.

Metas

10.1 Incrementar la participación de exportaciones de productos con intensidad tecnológica alta, media, baja y basado en recursos naturales al 50,0%.

10.2 Reducir las importaciones no petroleras de bienes primarios y basados en recursos naturales en un 40,5%.

10.3 Aumentar la participación de la industria manufacturera al 14,5%.

10.4 Alcanzar el 20,0% de participación de la mano de obra calificada.

10.5 Disminuir la concentración de la superficie regada a 60 veces.

10.6 Reducir la intermediación de productos de pequeños y medianos productores en 33%.

10.7 Revertir la tendencia en la participación de las importaciones en el consumo de alimentos agrícolas y cárnicos y alcanzar el 5,0%.

10.8 Aumentar a 64,0% los ingresos por turismo sobre las exportaciones de servicios totales.


10.9 Reducir a 12 días el tiempo necesario para iniciar un negocio.

OBJETIVO 10
2013-2017

80



Anexo 2

<p>CDU: 637.146 ICS: 67.100.01</p>		<p>CIU: 3112 AL.03.01-442</p>
<p>Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria</p>	<p>LECHES FERMENTADAS. REQUISITOS</p>	<p>NTE INEN 2395:2011 Segunda revisión 2011-07</p>
<p>1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las leches fermentadas, destinadas al consumo directo.</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>2.1 Esta norma se aplica a las leches fermentadas naturales: yogur, kéfir, kumis, leche cultivada o acidificada; leches fermentadas con ingredientes y leches fermentadas tratadas térmicamente.</p> <p>2.2 No se aplican a las bebidas de leches fermentadas</p> <p>3. DEFINICIONES</p> <p>3.1 Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:</p> <p>3.1.1 Leche Fermentada natural. Es el producto lácteo obtenido por medio de la fermentación de la leche, elaborado a partir de la leche por medio de la acción de microorganismos adecuados y teniendo como resultado la reducción del pH con o sin coagulación (precipitación isoeléctrica). Estos cultivos de microorganismos serán viables, activos y abundantes en el producto hasta la fecha de vencimiento. Si el producto es tratado térmicamente luego de la fermentación, no se aplica el requisito de microorganismos viables. Comprende todos los productos naturales, incluida la leche fermentada líquida, la leche acidificada y la leche cultivada y al yogur natural, sin aromas ni colorantes.</p> <p>3.1.2 Producto natural. Es el producto que no está aromatizado, no contiene frutas, hortalizas u otros ingredientes que no sean lácteos, ni está mezclado con otros ingredientes que no sean lácteos.</p> <p>3.1.3 Yogur. Es el producto coagulado obtenido por fermentación láctica de la leche o mezcla de esta con derivados lácteos, mediante la acción de bacterias lácticas <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> y <i>Streptococcus salivarius</i> subsp. <i>thermophilus</i>, pudiendo estar acompañadas de otras bacterias benéficas 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. Puede ser adicionado o no de los ingredientes y aditivos indicados en esta norma.</p> <p>3.1.4 Kéfir. Es una leche fermentada con cultivos ácido lácticos elaborados con granos de kéfir, <i>Lactobacillus kéfir</i>, especies de géneros <i>Leuconostoc</i>, <i>Lactococcus</i> y <i>Acetobacter</i> con producción de ácido láctico, etanol y dióxido de carbono. Los granos de kéfir están constituidos por levaduras fermentadoras de lactosa (<i>Kluyveromyces marxianus</i>) y levaduras no fermentadoras de lactosa (<i>Saccharomyces omnisporus</i>, <i>Saccharomyces cerevisiae</i> y <i>Saccharomyces exiguus</i>), <i>Lactobacillus casei</i>, <i>Bifidobacterium sp</i> y <i>Streptococcus salivarius</i> subs. <i>thermophilus</i>, por cuales deben ser viables y activos durante la vida útil del producto.</p> <p>3.1.5 Kumis. Es una leche fermentada con <i>Lactococcus Lactis</i> subsp <i>cremoris</i> y <i>Lactococcus Lactis</i> subsp <i>lactis</i>, los cuales deben ser viables y activos en el producto hasta el final de su vida útil, con producción de alcohol y ácido láctico.</p> <p>3.1.6 Leche cultivada, o acidificada. Es una leche fermentada por la acción de <i>Lactobacillus acidophilus</i> (leche acidificada) o <i>Bifidobacterium sp.</i>, u otros cultivos lácticos inocuos apropiados, los cuales deben ser viables y activos durante la vida útil del producto.</p> <p>3.1.7 Leche fermentada tratada térmicamente. Es el producto definido en el numeral 3.1.1 y 3.1.3, que ha sido sometido a tratamiento térmico, después de la fermentación. Los cultivos de microorganismos no serán viables ni activos en el producto final.</p> <p style="text-align: right;">(Continúa)</p>		
<p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, leche y productos lácteos procesados, leches fermentadas, requisitos</p>		
<p>-1- 2011-356</p>		

Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN - Casilla 17-01-3989 - Baquerizo Moreno EB-23 y Almageo - Quito-Ecuador - Prohibida la reproducción

NTE INEN 2395

2011-07

3.1.8 Leche fermentada con ingredientes. Son productos lácteos compuestos, que contienen un máximo del 30 % (m/m) de ingredientes no lácteos (tales como edulcorantes, frutas y verduras así como jugos, purés, pastas, preparados y conservantes derivados de los mismos, cereales, miel, chocolate, frutos secos, café, especias y otros alimentos aromatizantes naturales e inocuos) y/o sabores. Los ingredientes no lácteos pueden ser añadidos antes o luego de la fermentación.

3.1.9 Leche fermentada concentrada. Es una leche fermentada cuya proteína ha sido aumentada antes o luego de la fermentación a un mínimo del 5,6%. Las leches fermentadas concentradas incluyen productos tradicionales tales como Stragisto (yogur colado), Labneh, Ymer e Ylette.

3.1.10 Leche fermentada adicionada con microorganismos probióticos. Es el producto definido en el numeral 3.1.1 al cual se le han adicionado bacteria vivas benéficas, que al ser ingeridas favorecen la microflora intestinal.

3.1.11 Microorganismo probiótico. Microorganismo vivo, que suministrado en la dieta e ingerido en cantidad suficiente ejerce un efecto benéfico sobre la salud, más allá de los efectos nutricionales.

4. CLASIFICACIÓN

4.1 De acuerdo a sus características las leches fermentadas, se clasifican de la siguiente manera:

4.1.1 Según el contenido de grasa en:

- a) Entera.
- b) Semidescremada (parcialmente descremada).
- c) Descremada.

4.1.2 De acuerdo a los ingredientes en:

- a) Natural,
- b) Con ingredientes,

4.1.3 De acuerdo al proceso de elaboración en:

- a) Batido,
- b) Coagulado o affanado,
- c) Tratado térmicamente
- d) Concentrado,
- e) Deslactosado.

4.1.4 De acuerdo al contenido de etanol, el Kéfir se clasifica en:

- a) suave
- b) fuerte

5. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

5.1 La leche que se utilice para la elaboración de leches fermentadas debe cumplir con la NTE INEN 09, y posteriormente ser pasteurizada (ver NTE INEN 10) o esterilizada (ver NTE INEN 701) y debe manipularse en condiciones sanitarias según el Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura del Ministerio de Salud Pública.

(Continúa)

NTE INEN 2395

2011-07

5.2 Se permite el uso de otras leches diferentes a las de vaca, siempre que en la etiqueta se declare de que mamífero procede.

5.3 Las leches fermentadas, deben presentar aspecto homogéneo, el sabor y olor deben ser característicos del producto fresco, sin materias extrañas, de color blanco cremoso u otro propio, resultante del color de la fruta o colorante natural añadido, de consistencia pastosa; textura lisa y uniforme.

5.4 A las leches fermentadas pueden agregarse, durante el proceso de fabricación, crema previamente pasteurizada, leche en polvo, leche evaporada, grasa láctea anhidra y proteínas lácteas.

5.5 Los residuos de medicamentos veterinarios y sus metabolitos no deben superar los límites establecidos por el Codex Alimentario CAC/LMR 2 en su última edición.

5.6 Los residuos de plaguicidas, pesticidas y sus metabolitos, no deben superar los límites establecidos por el Codex Alimentario CAC/LMR 1 en su última edición.

5.7 Se permite el uso de vitaminas, minerales y otros nutrientes específicos, de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 1334-2.

6. REQUISITOS

6.1 Requisitos específicos

6.1.1 A las leches fermentadas podrán añadirse: azúcares o edulcorantes permitidos, frutas frescas enteras o en trozos, pulpa de frutas, frutas secas y otros preparados a base de frutas. El contenido de fruta adicionada no debe ser inferior al 5 % (m/m) en el producto final.

6.1.2 Se permite la adición de otros ingredientes como: hortalizas, miel, chocolate, cacao, coco, café, cereales, especias y otros ingredientes naturales. Cuando se utiliza café el contenido máximo de cafeína será de 200 mg/kg, en el producto final. El peso total de las sustancias no lácteas agregadas a las leches fermentadas no será superior al 30% del peso total del producto.

6.1.3 La leche fermentada con frutas u hortalizas, al realizar el análisis histológico deben presentar las características propias de la fruta u hortaliza adicionada.

6.1.4 Las leches fermentadas, ensayadas de acuerdo con las normas ecuatorianas correspondientes deben cumplir con lo establecido en la tabla 1.

TABLA 1. Especificaciones de las leches fermentadas

REQUISITOS	ENTERA		SEMIDESCREMADA		DESCREMADA		METODO DE ENSAYO
	Min %	Max %	Min %	Max %	Min %	Max %	
Contenido de grasa	2,5	---	1,0	<2,5	---	<1,0	NTE INEN 12
Proteína, % m/m							
En yogur, kéfir, kumis, leche cultivada	2,7	--	2,7	--	2,7	--	NTE INEN 16
Alcohol etílico, % m/v							
En kéfir suave	0,5	1,5	0,5	1,5	0,5	1,5	NTE INEN 379
En kéfir fuerte	--	3,0	--	3,0	--	3,0	
Kumis	0,5	---	0,5	---	0,5	---	
Presencia de adulterantes ¹⁾	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500
Grasa Vegetal	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 1500
Suero de Leche	Negativo		Negativo		Negativo		NTE INEN 2401

¹⁾ Expresado como ácido láctico

¹⁾ Adulterantes: Harina y almidones (excepto los almidones modificados) soluciones salinas, suero de leche, grasas vegetales.

NTE INEN 2395

2011-07

6.1.5 Las leches fermentadas deben cumplir con los requisitos del contenido mínimo del cultivo del microorganismo específico (*Lactobacillus delbruekii* subsp. *bulgaricus* y *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus*; *Lactobacillus acidophilus*, según sea el caso), y de bacterias probióticas, hasta la fecha de vencimiento, de acuerdo con lo indicado en la tabla 2.

TABLA 2. Cantidad de microorganismos específicos en leche fermentada sin tratamiento térmico posterior a la fermentación

PRODUCTO	Yogur, kumis, kéfir, leche cultivada, leches fermentadas con ingredientes y leche fermentada concentrada Mínimo	kéfir y kumis Mínimo
Suma de microorganismos que comprenden el cultivo definido para cada producto	10 ⁷ UFC/g	
Bacterias probióticas	10 ⁶ UFC/g	
Levaduras		10 ³ UFC/g

6.1.6 Requisitos microbiológicos

6.1.6.1 Al análisis microbiológico correspondiente las leches fermentadas deben dar ausencia de microorganismos patógenos, de sus metabolitos y toxinas.

6.1.6.2 Las leches fermentadas, ensayadas de acuerdo con las normas ecuatorianas correspondientes deben cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla 3.

TABLA 3. Requisitos microbiológicos en leche fermentada sin tratamiento térmico posterior a la fermentación

Requisito	n	m	M	c	Método de ensayo
Coliformes totales, UFC/g	5	10	100	2	NTE INEN 1529-7
Recuento de <i>E. coli</i> , UFC/g	5	<1	-	0	NTE INEN 1529-8
Recuento de mohos y levaduras, UFC/g	5	200	500	2	NTE INEN 1529-10

En donde:

n = Número de muestras a examinar.

m = Índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad.

M = Índice máximo permisible para identificar nivel aceptable de calidad.

c = Número de muestras permisibles con resultados entre m y M.

6.1.6.3 Cuando se analicen muestras individuales se tomaran como valores máximos los expresados en la columna m.

6.1.6.4 Las leches fermentadas tratadas térmicamente y envasadas asépticamente deben demostrar esterilidad comercial de acuerdo a NTE INEN 2335

6.1.7 Aditivos. Se permite el uso de los aditivos establecidos en la NTE INEN 2074 para estos productos

6.1.8 Contaminantes. El límite máximo de contaminantes no deben superar los límites establecidos por el Codex Stan 193-1995

6.2 Requisitos complementarios

6.2.1 Las leches fermentadas, siempre que no se hayan sometido al proceso de esterilización, deben mantenerse en refrigeración durante toda su vida útil.

(Continúa)

NTE INEN 2395

2011-07

6.2.2 Las unidades de comercialización de este producto debe cumplir con lo dispuesto en la Ley 2007-76 del Sistema Ecuatoriano de la Calidad.

7. INSPECCIÓN

7.1 Muestreo. El muestreo debe realizarse de acuerdo con lo establecido en la NTE INEN 04.

7.2 Aceptación o rechazo. Se acepta el lote si cumple con los requisitos establecidos en esta norma; caso contrario se rechaza.

8. ENVASADO Y EMBALADO

8.1 Las leches fermentadas deben expendirse en envases asépticos, y herméticamente cerrados, que aseguren la adecuada conservación y calidad del producto.

8.2 Las leches fermentadas deben acondicionarse en envases cuyo material, en contacto con el producto, sea resistente a su acción y no altere las características organolépticas del mismo.

8.3 El embalaje debe hacerse en condiciones que mantenga las características del producto y aseguren su inocuidad durante el almacenamiento, transporte y expendio.


9. ROTULADO

9.1 El Rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en el RTE INEN 022

(Continúa)

-5-

2011-356

CDU: 664.696 ICS: 67.060		CIU: 3116 AL 02.02-408
Norma Técnica Ecuatoriana Voluntaria	GRANOLAS. REQUISITOS.	NTE INEN 2595:2011 2011-07
<p>1. OBJETO</p> <p>1.1 Esta norma establece los requisitos que deben cumplir las granolas. No incluye las granolas en barra.</p> <p>2. DEFINICIÓN</p> <p>2.1 Para los efectos de esta norma se adopta la siguiente definición:</p> <p>2.1.1 <i>Granolas</i>. Producto procesado apto para consumo directo, resultante de la mezcla de uno o más cereales, y/o pseudocereales, sometidos a uno o más procesos de cocción, con o sin adición de otros ingredientes crudos o cocidos.</p> <p>3. DISPOSICIONES GENERALES</p> <p>3.1 Las granolas deben tener aspecto, textura y consistencia, acorde a sus ingredientes y procesos de producción, pudiendo ser homogénea o heterogénea, crujiente o suave, suelta o granulada.</p> <p>3.2 Las granolas pueden ingerirse solas o mezcladas con otros alimentos.</p> <p>3.3 Las granolas deben presentar sabor y aroma típicos, naturales o provenientes de saborizantes y aromatizantes permitidos.</p> <p>3.4 Las granolas deben ser elaborada en condiciones sanitarias apropiadas, observándose las buenas prácticas de fabricación y a partir de materias primas sanas, limpias e inocuas.</p> <p>3.5 Los cereales y demás ingredientes de las granolas deben estar libres de materias extrañas y de signos de infestación o contaminación por roedores e insectos.</p> <p>3.6 Los ingredientes utilizados como materia prima de las granolas deben cumplir con las normas específicas de requisitos, como ingredientes se permiten entre otros, los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Grasas y aceites comestibles, b) azúcares, melazas y jarabes, c) miel de abeja, d) derivados de cereales y pseudocereales, e) edulcorantes, f) especias, g) frutas deshidratadas, h) frutas enconfitadas, i) frutos secos, semillas y nueces, j) leguminosas, k) oleaginosas, l) sal, m) esencias, n) otros ingredientes aptos para el consumo humano. <p style="text-align: right;">(Continúa)</p> <p>DESCRIPTORES: Tecnología de los alimentos, cereales, leguminosas y productos derivados, granola, requisitos.</p>		
Instituto Ecuatoriano de Normalización, INEN – Casilla 17-01-3999 – Bulevar Moreno EB-29 y Almagro – Quito-Ecuador – Prohibida la reproducción		
-1- 2011-384		

NTE INEN 2595

2011-07

4. REQUISITOS

4.1 Requisitos específicos

4.1.1 *Requisito físico.* Las granolas deben cumplir con el requisito indicado en la tabla 1.

TABLA 1. Requisito físico de las granolas.

Requisito	Valor		Método de ensayo
	Mínimo	Máximo	
Humedad, % (m/m)	-	10,0 %	ISO 712 *AOAC 925.09, 925.10

*método generales recomendados.

4.1.2 *Requisitos microbiológicos.* Las granolas deben cumplir con los requisitos indicados en la tabla 2.

TABLA 2. Requisitos Microbiológicos de las granolas.

Microorganismo	n	c	m	M	Método de Ensayo
Aerobios Mesófilos REP, (ufc/g)	5	1	10 ⁴	10 ⁵	NTE INEN 1 529-5
Mohos, (upc/g)	5	2	10 ²	10 ³	NTE INEN 1 529-10
Coliformes (ufc/g)	5	2	10	10 ²	NTE INEN 1 529-7
<i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ²	10 ⁴	ISO 7932
<i>Salmonella</i> sp.	5	0	Ausencia/25 g	----	NTE INEN 1 529-15

Donde:

n = Número de muestras que se van a examinar
 c = Número de muestras permisibles con resultados entre m y M
 m = Índice máximo permisible para identificar nivel de buena calidad
 M = Índice máximo permisible para identificar nivel de calidad aceptable.

4.2 *Aditivos.* A las granolas se les puede adicionar aditivos en las dosis máximas especificadas en la NTE INEN 2 074.

4.3 *Contaminantes.* El límite máximo de metales pesados en las granolas debe cumplir con los requisitos indicados en la tabla 3.

TABLA 3. Contaminantes

Metal	Requisito
Plomo, mg/kg	0,2
Cadmio, mg/kg	0,1*

*Excepto el salvado y el germen, así como los granos de trigo y el arroz

4.4 Las granolas se ajustarán a los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius, CAC/ILMR 01-2009.

4.5 Las granolas deben cumplir con un nivel máximo de 10 mg/kg de aflatoxinas totales (B1+B2+G1+G2) y 5 mg/kg de ocratoxina A, establecido por la Comisión del Codex Alimentarius, CODEX STAN 193-1995.

-2-

2011-384

NTE INEN 2595

2011-07

5. INSPECCIÓN

5.1 Los procesos de inspección que deben seguirse para la aceptación de lotes de granolas se especifican a continuación:

5.1.1 Muestreo

5.1.1.1 El muestreo debe realizarse de acuerdo a lo establecido en la familia de NTE INEN-ISO 2859 (ver nota 1) e ISO 3951 para producción continua o lotes aislados, la norma ISO 8422 e ISO 8423 para inspección por atributos y variables y las Directrices Codex sobre muestreo CAC/GL 50.

5.1.1.2 Los requisitos de cantidad de producto en paquetes y sus tolerancias debe estar de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN-OIML R 87.

5.1.2 Aceptación y rechazo

5.1.2.1 Si el producto cumple con los requisitos especificados en esta norma el lote es aceptado.

5.1.2.2 Si el producto no cumple con uno o más de los requisitos especificados en esta norma el lote es rechazado.

6. ENVASADO

6.1 Los envases deben ser nuevos y estar en condiciones sanitarias adecuadas, limpios y exentos de materias extrañas a fin de que resguarden la estabilidad y calidad del producto envasado, debiendo además protegerlo de cualquier contaminación durante su transporte, almacenamiento y comercialización.

6.2 Los recipientes, incluido el material de envasado, deben estar fabricados sólo con sustancias que sean de grado alimentario, inocuas y adecuadas para el uso al que están destinadas.

6.3 Los envases deben proteger al producto de la hidratación, constituyendo una barrera a la absorción de humedad externa suficiente para mantenerlo durante el almacenamiento, dentro del límite máximo de humedad establecido en esta norma.

7. ROTULADO Y ETIQUETADO

7.1 El rotulado y etiquetado debe cumplir con lo indicado en las NTE INEN 1 334-1 y 1 334-2, y con el RTE INEN 022.

NOTA 1. A la fecha el INEN ha adoptado las Normas Internacionales ISO 2859-1 e ISO 2859-10.

-3-

2011-384

Anexo 3

REQUISITOS Y TRÁMITES PARA OBTENER EL REGISTRO SANITARIO**TÍTULO II
DE LAS REFORMAS AL CÓDIGO DE SALUD**

Art. 99.- Sustitúyase el Título IV del libro II del Código de Salud por el siguiente:

**TÍTULO IV
DEL REGISTRO SANITARIO**

Art. 100.- Los alimentos procesados o aditivos, medicamentos en general, productos naturales procesados, drogas, insumos o dispositivos médicos, productos médicos naturales y homeopáticos unisistas, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, fabricados en el Ecuador o en el exterior, deberán contar con Registro Sanitario para su producción, almacenamiento, transportación, comercialización y consumo. El cumplimiento de esa norma será sancionado de conformidad con la ley, sin perjuicio de la responsabilidad del culpable de resarcir plenamente cualquier daño que se produjere a terceros con motivo de tal cumplimiento.

Art. 101.- El registro sanitario para alimentos procesados o aditivos, productos naturales procesados, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, o para las empresas que los produzcan, será otorgado por el Ministerio de Salud Pública, a través de las Subsecretarías y las Direcciones Provinciales que determine el reglamento correspondiente y a través del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez.

El Registro Sanitario para medicamentos en general, medicamentos genéricos, drogas, insumos o dispositivos médicos, productos médicos naturales y homeopáticos unisistas, se registrará por dispuesto en la Ley de Producción, Importación, Comercialización y Expendio de Medicamentos Genéricos de Uso Humano.

Art. 102.- El Registro Sanitario será otorgado cuando se hubiese emitido previamente un informe técnico favorable, o mediante homologación conforme a lo establecido en esta ley.

El Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de las buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto.

Art. 103.- El informe técnico favorable para el otorgamiento del Registro Sanitario podrá ser emitido por el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez, universidades, escuelas politécnicas y laboratorios, públicos y privados, previamente acreditados para el efecto por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, de conformidad con lo que establezca el reglamento al respecto.

Art. 104.- El Registro Sanitario se entenderá concedido en caso de que, existiendo el informe técnico favorable, el Ministerio de Salud Pública a través de las dependencias o subsecretarías correspondientes no hubiese otorgado el Registro Sanitario en el plazo de treinta días a partir de la recepción del informe, o no lo hubiere negado justificadamente. En este caso, el número del Registro Sanitario será el que conste en el informe del instituto o laboratorio acreditado al que deberá preceder el nombre del referido instituto o laboratorio, sin perjuicio de la facultad del Ministerio de Salud Pública para cancelar el Registro Sanitario de conformidad con la Ley.

Art. 105.- El Registro Sanitario será concedido por homologación a los alimentos procesados o aditivos, productos naturales procesados, cosméticos, productos higiénicos o perfumes y plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola importados, que cuenten con certificados de registro sanitario, de venta libre, o de buena práctica de manufactura, otorgados por autoridad competente acreditada, de conformidad con lo que establezca el reglamento correspondiente.

El Presidente de la República determinará mediante el reglamento que dicte para el efecto la lista de las autoridades competentes de otro Estado o de organizaciones internacionales especializadas cuyos certificados de registro sanitario, de venta libre, o de buena práctica de manufactura, pueden ser objeto de homologación directa conforme a este artículo.

Art. 106.- El Registro Sanitario por homologación se entenderá concedido en caso de que el Ministerio de Salud Pública no lo hubiese otorgado, o negado justificadamente, en el plazo de treinta días a partir de la recepción de la solicitud correspondiente, siempre que se trate de certificados de registro sanitario, de venta libre, o de buena práctica de manufactura otorgados por las autoridades previstas en el respectivo reglamento. En este caso, el número de Registro Sanitario será el número o referencia del certificado de registro sanitario, de venta libre, o de buena práctica de manufactura original al que deberá preceder el nombre de la autoridad competente otorgante, sin

perjuicio de la Facultad del Ministerio de Salud Pública para cancelar el Registro Sanitario de conformidad con la Ley.

Art. 107.- El Registro Sanitario tendrá una vigencia de diez años contados a partir de la fecha de su otorgamiento.

Art. 108.- El Ministerio de Salud Pública podrá cancelar el Registro Sanitario en caso de que estableciere que un producto o fabricante, según sea el caso, no cumple con los requisitos y características establecidos por la ley y normas correspondientes o que el producto pudiere, por cualquier causa, provocar perjuicios a la salud de los consumidores, siempre que las condiciones del producto no fueren imputables a circunstancias ajenas al control del titular del Registro Sanitario. En todo caso, la persona natural o jurídica responsable deberá resarcir plenamente cualquier daño que se produjere a terceros con motivo de tal incumplimiento, sin perjuicio de otras responsabilidades civiles o penales a que hubiere lugar.

Para este propósito, el Ministerio de Salud Pública realizará, directamente o a través de terceros debidamente acreditados, inspecciones y análisis de control de los productos sujetos a Registro Sanitario, en forma periódica o aleatoria de oficio o como consecuencia de denuncia presentada por cualquier persona, natural o jurídica, o por iniciativa de cualquier organismo o dependencia estatal, conforme al reglamento correspondiente. Las muestras necesarias podrán ser obtenidas en aduanas, en las instalaciones de producción o almacenamiento o en los canales de distribución al consumidor, incluyendo medio de transporte y lugares de exhibición y venta.

Art. 109.- En caso de cambios en la presentación, marca, o empaque u otras modificaciones similares de un producto que contare con Registro Sanitario, solamente se requerirá de un nuevo Registro Sanitario si en cambio fuere de tal naturaleza que pudiere tener efecto en la calidad y seguridad del producto o su aptitud de uso, conforme a lo que establezca el reglamento correspondiente.

Art. 110.- El otorgamiento del Registro Sanitario por parte del Ministerio de Salud Pública estará sujeto al pago de una tasa de inscripción para cubrir los costos administrativos involucrados, así como al pago de una tasa anual a favor del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez. La falta de pago oportuno podrá dar lugar a la cancelación del Registro Sanitario. El Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez, las universidades, escuelas politécnicas y laboratorios, públicos o privados, acreditados para el efecto, tendrán derecho al pago por los servicios prestados por los análisis y la emisión de los informes técnicos correspondientes.

Art. 111.- La construcción, instalación, transformación, y funcionamiento de plantas industriales procesadoras de alimentos, elaborados farmacéuticos y biológicos, de cosméticos y plaguicidas, requieren permiso previo de la autoridad de salud, que verificará que se ajusten a los requisitos establecidos y realizará el control periódico de los locales en funcionamiento. La falta de esta autorización, así como el incumplimiento de las normas de salud y normas técnicas aplicables de conformidad con lo que establezca el reglamento correspondiente, será causal para la cancelación del registro sanitario de los productos que allí fabriquen o procesaren o del registro sanitario de la empresa, según sea el caso".

TRAMITE DE OBTENCION DE REGISTRO SANITARIO DE ALIMENTOS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DIRECCION NACIONAL DE FARMACIA Y CONTROL SANITARIO

CONTROL DE ALIMENTOS

BASE LEGAL: CODIGO DE LA SALUD (Artículo 100, Título IV, Libro II)

REGLAMENTO DE ALIMENTOS.- R.O. 984 DEL 22 DE JULIO DE 1998 (Capítulos I y II, Título IV)

PARA INSCRIPCION DE PRODUCTOS NACIONALES

CARPETA No. 1

1. SOLICITUD dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario (Ver anexo 1).
2. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO: Actualizado y otorgado por la Autoridad de Salud (Dirección Provincial de Salud de la jurisdicción en la que se encuentra ubicada la fábrica); (Original a ser devuelto y una copia). (Ver anexo 3).
3. CERTIFICACION OTORGADA POR LA AUTORIDAD DE SALUD COMPETENTE de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para fabricar el producto. (Original a ser devuelto y una copia); (Corresponde al acta que levanta la Autoridad de Salud una vez que realiza la inspección del establecimiento).

4. INFORMACION TECNICA RELACIONADA CON EL PROCESO DE ELABORACION Y DESCRIPCION DEL EQUIPO UTILIZADO.
5. FORMULA CUALI-CUANTITATIVA: Incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (en porcentaje referido a 100 g. ó 100 ml.). Original.
6. CERTIFICADO DE ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO: Con firma del Técnico Responsable. Original. (Obtenido en cualquier Laboratorio de Control de Alimentos, incluidos los Laboratorios de Control de Calidad del Instituto de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez").
7. ESPECIFICACIONES QUIMICAS DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MANUFACTURA DEL ENVASE. (Otorgado por el fabricante o proveedor de los envases). Con firma del Técnico Responsable. Original.
8. PROYECTO DE ROTULO A UTILIZAR POR CUADRUPLICADO: Dos Originales.
9. INTERPRETACION DEL CODIGO DE LOTE: Con firma del Técnico Responsable.
LOTE: Una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales.
CODIGO DE LOTE: Modo Simbólico (letras o números, letras y números) acordado por el fabricante para identificar un lote, puede relacionarse con la fecha de elaboración.
10. PAGO DE LA TASA POR EL ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD, PREVIO A LA EMISION DEL REGISTRO SANITARIO: Cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" por el valor fijado en el respectivo Reglamento. (Ver anexo 4).
1. DOCUMENTOS QUE PRUEBEN LA CONSTITUCION, EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL DE LA ENTIDAD SOLICITANTE, cuando se trate de persona jurídica. Original.
2. TRES (3) MUESTRAS DEL PRODUCTO ENVASADO EN SU PRESENTACION FINAL Y PERTENECIENTES AL MISMO, LOTE. (Para presentaciones grandes, como por ejemplo: sacos de harina, de azúcar, jamones, etc., se aceptan muestras de 500 gramos cada una, pero en envase de la misma naturaleza).

**PARA INSCRIPCION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DE FABRICACION EXTRANJERA:
CARPETA No. 1**

1. SOLICITUD dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario. (Ver anexo 2).
2. PERMISO DE FUNCIONAMIENTO del local de almacenamiento de los productos: Actualizado y otorgado por la Autoridad de Salud competente (Original a ser devuelto y una copia).
3. CERTIFICACION OTORGADA POR LA AUTORIDAD DE SALUD COMPETENTE de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para almacenar el producto. (Original a ser devuelto y una copia); (Corresponde al acta que levanta la autoridad de salud una vez que realiza la inspección del establecimiento).
4. INFORMACION TECNICA RELACIONADA CON EL PROCESO DE ELABORACION Y DESCRIPCION DEL EQUIPO UTILIZADO, con firma del Técnico Responsable de la empresa extranjera.
5. FORMULA CUALI-CUANTITATIVA: Incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (en porcentaje referido a 100 g. ó 100 ml.). Original.
6. ESPECIFICACIONES QUIMICAS DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MANUFACTURA DEL ENVASE. Con firma del Técnico Responsable. Original.
7. PROYECTO DE ROTULO A UTILIZAR POR CUADRUPLICADO: Dos originales.
8. INTERPRETACION DEL CODIGO DE LOTE: Con firma del Técnico Responsable.
LOTE: Una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales.
CODIGO DE LOTE: Modo simbólico acordado por el fabricante para identificar un lote.
PAGO DE LA TASA POR EL ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD, PREVIO A LA EMISION DEL REGISTRO SANITARIO: Cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" por el valor fijado en el respectivo Reglamento.
9. DOCUMENTOS QUE PRUEBEN LA CONSTITUCION, EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL DE LA ENTIDAD SOLICITANTE DEL REGISTRO SANITARIO, cuando se trate de persona jurídica. Original.
1. TRES (3) MUESTRAS DEL PRODUCTO ENVASADO EN SU PRESENTACION FINAL Y PERTENECIENTES AL MISMO LOTE. (Para presentaciones grandes, como por ejemplo: sacos de harina, de azúcar, jamones, etc., se aceptan muestras de 500 gramos cada una, pero en envase de la misma naturaleza).

ADEMAS DE LOS REQUISITOS SEÑALADOS ANTERIORMENTE, ADJUNTAR:

1. CERTIFICADO DE REGISTRO SANITARIO: O su equivalente en el país de origen.
2. CERTIFICADO DE LIBRE VENTA: Otorgado por la Autoridad competente en el país de origen. Original.

3. CERTIFICADO DE ANALISIS DE CONTROL DE CALIDAD DEL LOTE DEL PRODUCTO QUE ESTA SOMETIDO AL TRAMITE: Expedido por un Laboratorio Oficial del país de origen y vigente por seis meses. Original.
4. AUTORIZACION LEGAL DEL FABRICANTE EXTRANJERO AL REPRESENTANTE NACIONAL para tramitar el Registro Sanitario.

TODO CERTIFICADO EMITIDO EN EL EXTERIOR DEBERA SER LEGALIZADO POR EL CONSUL DEL ECUADOR EN EL PAIS DE ORIGEN Y LA CANCELLERIA SI EL CASO LO REQUIERE: Los mismos deberán ser traducidos al idioma castellano.

CARPETAS No. 2 y No. 3

TANTO PARA PRODUCTOS NACIONALES COMO PARA PRODUCTOS DE FABRICACION EXTRANJERA:

Ingresar, cada una, con una copia de los siguientes documentos:

1. Solicitud
2. Fórmula cuali-cuantitativa
3. Permiso de Funcionamiento
4. Certificación otorgada por la Autoridad de Salud competente
5. Interpretación del código de lote
6. Certificado de análisis de control de calidad del lote del producto en trámite
7. Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizado
8. Proyecto de rótulo o etiqueta

PARA PRODUCTOS EXTRANJEROS: A más de los documentos señalados anteriormente, copias de:

9. Certificado de Registro Sanitario o su equivalente
1. Certificado de libre venta
2. Certificado de análisis de control de calidad
3. Autorización legal del fabricante extranjero al Representante Nacional.

REINSCRIPCION DE PRODUCTOS NACIONALES Y EXTRANJEROS

PARA LA REINSCRIPCION DE PRODUCTOS, TANTO NACIONALES COMO EXTRANJEROS: Además de los documentos señalados anteriormente adjuntar, original del registro sanitario o copia certificada, pago de la tasa anual de mantenimiento del registro sanitario y etiquetas originales.

INSTRUCTIVO GENERAL

1. Los datos de la solicitud deben concordar con los de los rótulos o etiquetas y con los documentos adjuntos.
2. El rótulo o etiqueta de los productos que solicitan inscripción puede o no estar impresa (pero deben presentar facsímil).
3. El rótulo o etiqueta llevará los siguientes datos, (Norma Técnica INEN 1334):
 - a. Nombre del producto
 - b. Marca Comercial
 - c. Identificación del lote
 - d. Razón Social de la Empresa
 - e. Contenido Neto en unidades del Sistema Internacional
 - f. Indicar si se trata de un alimento artificial
 - g. Número de Registro Sanitario
 - h. Fecha de elaboración
 - i. Tiempo máximo de consumo
 - j. Lista de Ingredientes
 - k. Forma de conservación
 - l. Precio de venta al público, P.V.P.
 - m. Ciudad y país de origen
4. Cuando un producto alimenticio durante el trámite para la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario fuere objetado, el fabricante deberá hacer una reconsideración en un lapso no mayor de tres meses, debiendo dar cumplimiento a las observaciones emitidas en el informe de objeción.
1. En caso de productos rechazados por análisis, el fabricante deberá remitir nuevas muestras, adjuntando el valor de la tasa correspondiente.
2. El Registro Sanitario tendrá una vigencia de siete (7) años, contados a partir de la fecha de su expedición. Vencida la vigencia podrá renovarse por periodos iguales en los términos establecidos en el Código de la Salud y en el Reglamento de Alimentos.

MODELO DE SOLICITUD PARA PRODUCTOS NACIONALES: (Original y una copia), individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario y deberá contener la siguiente información:

Señor:
DIRECTOR GENERAL DE SALUD
Presente.

De conformidad con el artículo 100 del Código de la Salud, solicito a usted la inscripción (o reinscripción) del siguiente producto:

NOMBRE COMPLETO DEL PRODUCTO:

Específico:.....

Comercial:.....

LOTE: FECHA DE ELABORACION:

TIEMPO MAXIMO DE CONSUMO: FECHA DE VENCIMIENTO:.....

FORMULA CUALI-CUANTITATIVA: Ingredientes en orden decreciente de propiedades usadas, incluyendo aditivos (En caso de productos nacionales debe declarar el número de Registro Sanitario), expresados en unidades del Sistema Internacional, relacionado a 100 g. ó 100 ml.

CONDICIONES DE CONSERVACION:

FORMAS DE PRESENTACION:

ENVASE:MATERIAL DEL ENVASE:
(Interno, inmediato y/o externo)

CONTENIDO (En unidades del Sistema Internacional, de acuerdo a la Ley de Pesas y Medidas).

FABRICANTE:

Nombre (Persona natural o jurídica):

Ciudad:Calle:..... No.:..... Tel./Fax:.....

SOLICITANTE DEL REGISTRO SANITARIO (Puede ser el mismo fabricante):

Nombre (Persona natural o jurídica):

Dirección.- Calle:.....No.:Tel./Fax:

- a. GERENTE GENERAL O (f) REPRESENTANTE TECNICO:
REPRESENTANTE LEGAL QUIMICO FARMACEUTICO,
BIOQUIMICO FARMACEUTICO O
INGENIERO EN ALIMENTOS
CON No. REGISTRO EN EL M.S.P.
(f) ABOGADO
No. Matrícula

Anexo 4

REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS.

Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial 696 de 4 de Noviembre del 2002.

Gustavo Noboa Bejarano

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

Considerando:

Que de conformidad con el Art. 42 de la Constitución Política, es deber del Estado garantizar el derecho a la salud, su promoción y protección por medio de la seguridad alimentaria;

Que el artículo 96 del Código de la Salud establece que el Estado fomentará y promoverá la salud individual y colectiva;

Que el artículo 102 del Código de Salud establece que el Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto;

Que el Reglamento de Registro y Control Sanitario, en su artículo 15, numeral 4, establece como requisito para la obtención del Registro Sanitario, entre otros documentos, la presentación de una Certificación de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura;

Que es importante que el país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las que facilitarán el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República.

Decreta:

Expedir el REGLAMENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS.

TITULO I

CAPITULO I

AMBITO DE OPERACION

Art. 1.- Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son aplicables:

a. A los establecimientos donde se procesen, envasen y distribuyan alimentos.

b. A los equipos, utensilios y personal manipulador sometidos al Reglamento de Registro y Control Sanitario, exceptuando los plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, a los cosméticos, productos higiénicos y perfumes, que se registrarán por otra normativa.

c. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empacado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

d. A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empacado de alimentos de consumo humano.

El presente reglamento es aplicable tanto para las empresas que opten por la obtención del Registro Sanitario, a través de la certificación de buenas prácticas de manufactura, como para las actividades de vigilancia y control señaladas en el Capítulo IX del Reglamento de Registro y Control Sanitario, publicado en el Registro Oficial No. 349, Suplemento del 18 de junio del 2001. Cada tipo de alimento podrá tener una normativa específica guardando relación con estas disposiciones.

TITULO II

CAPITULO UNICO

DEFINICIONES

Art. 2.- Para efectos del presente reglamento se tomarán en cuenta las definiciones contempladas en el Código de Salud y en el Reglamento de Alimentos, así como las siguientes definiciones que se establecen en este reglamento:

Alimentos de alto riesgo epidemiológico: Alimentos que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad de agua y pH de acuerdo a normas internacionalmente reconocidas, favorecen el crecimiento microbiano y por consiguiente cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

Ambiente: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

Acta de Inspección: Formulario único que se expide con el fin de testificar el cumplimiento o no de los requisitos técnicos, sanitarios y legales en los establecimientos en donde se procesan, envasan, almacenan, distribuyen y comercializan alimentos destinados al consumo humano.

c) Los residuos se removerán frecuentemente de las áreas de producción y deben disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas; y,

d) Las áreas de desperdicios deben estar ubicadas fuera de las de producción y en sitios alejados de la misma.

CAPITULO II

DE LOS EQUIPOS Y UTENSILIOS

Art. 8.- La selección, fabricación e instalación de los equipos deben ser acorde a las operaciones a realizar y al tipo de alimento a producir. El equipo comprende las máquinas utilizadas para la fabricación, llenado o envasado, acondicionamiento, almacenamiento, control, emisión y transporte de materias primas y alimentos terminados.

Las especificaciones técnicas dependerán de las necesidades de producción y cumplirán los siguientes requisitos:

1. Construidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materiales que intervengan en el proceso de fabricación.

2. Debe evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación indeseable y no represente un riesgo físico.

3. Sus características técnicas deben ofrecer facilidades para la limpieza, desinfección e inspección y deben contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se requieran para su funcionamiento.

4. Cuando se requiera la lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas esté ubicado sobre las líneas de producción, se debe utilizar sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio).

5. Todas las superficies en contacto directo con el alimento no deben ser recubiertas con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.

6. Las superficies exteriores de los equipos deben ser construidas de manera que faciliten su limpieza.

7. Las tuberías empleadas para la conducción de materias primas y alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán por recirculación de sustancias previstas para este fin.

8. Los equipos se instalarán en forma tal que permitan el flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación.

9. Todo el equipo y utensilios que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de materiales que resistan la corrosión y las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

Art. 9.- MONITOREO DE LOS EQUIPOS: Condiciones de instalación y funcionamiento.

1. La instalación de los equipos debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

2. Toda maquinaria o equipo debe estar provista de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para su operación, control y mantenimiento. Se contará con un sistema de calibración que permita asegurar que, tanto los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables.

El funcionamiento de los equipos considera además lo siguiente: que todos los elementos que conforman el equipo y que estén en contacto con las materias primas y alimentos en proceso deben limpiarse a fin de evitar contaminaciones.

TITULO IV

REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

CAPITULO I

PERSONAL

Art. 10.- CONSIDERACIONES GENERALES: Durante la fabricación de alimentos, el personal manipulador que entra en contacto directo o indirecto con los alimentos debe:

1. Mantener la higiene y el cuidado personal.
2. Comportarse y operar de la manera descrita en el Art. 14 de este reglamento.
3. Estar capacitado para su trabajo y asumir la responsabilidad que le cabe en su función de participar directa e indirectamente en la fabricación de un producto.

Art. 11.- EDUCACION Y CAPACITACION:

Toda planta procesadora de alimentos debe implementar un plan de capacitación continuo y permanente para todo el personal sobre la base de Buenas Prácticas de

Manufactura, a fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas. Esta capacitación está bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por ésta, o por personas naturales o jurídicas competentes. Deben existir programas de entrenamiento específicos, que incluyan normas, procedimientos y precauciones a tomar, para el personal que labore dentro de las diferentes áreas.

Art. 12.- ESTADO DE SALUD:

1. 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. Los representantes de la empresa son directamente responsables del cumplimiento de esta disposición.

2. La dirección de la empresa debe tomar las medidas necesarias para que no se permita manipular los alimentos, directa o indirectamente, al personal del que se conozca o se sospeche padece de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos, o que presente heridas infectadas, o irritaciones cutáneas.

Art. 13.- HIGIENE Y MEDIDAS DE PROTECCION:

A fin de garantizar la inocuidad de los alimentos y evitar contaminaciones cruzadas, el personal que trabaja en una Planta Procesadora de Alimentos debe cumplir con normas escritas de limpieza e higiene.

1. El personal de la planta debe contar con uniformes adecuados a las operaciones a realizar:

- a) Delantales o vestimenta, que permitan visualizar fácilmente su limpieza;
- b) Cuando sea necesario, otros accesorios como guantes, botas, gorros, mascarillas, limpios y en buen estado; y,
- c) El calzado debe ser cerrado y cuando se requiera, deberá ser antideslizante e impermeable.

2. Las prendas mencionadas en los literales a y b del inciso anterior, deben ser lavables o desechables, prefiriéndose esta última condición. La operación de lavado debe hacerse en un lugar apropiado, alejado de las áreas de producción; preferiblemente fuera de la fábrica.

3. Todo el personal manipulador de alimentos debe lavarse las manos con agua y jabón antes de comenzar el trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. El uso de guantes no exime al personal de la obligación de lavarse las manos.

4. Es obligatorio realizar la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifique.

Art. 14.- COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL:

1. El personal que labora en las áreas de proceso, envase, empaque y almacenamiento debe acatar las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar y consumir alimentos o bebidas en estas áreas.

2. Asimismo debe mantener el cabello cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo para ello; debe tener uñas cortas y sin esmalte; no deberá portar joyas o bisutería; debe laborar sin maquillaje, así como barba y bigotes al descubierto durante la jornada de trabajo.

En caso de llevar barba, bigote o patillas anchas, debe usar protector de boca y barba según el caso; estas disposiciones se deben enfatizar en especial al personal que realiza tareas de manipulación y envase de alimentos.

Art. 15.- Debe existir un mecanismo que impida el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección y precauciones.

Art. 16.- Debe existir un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella.

Art. 17.- Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración manipulación de alimentos; deben proveerse de ropa protectora y acatar las disposiciones señaladas en los artículos precedentes.

CAPITULO II

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Art. 18.- 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 aceptables mediante la operación de tecnologías conocidas para las operaciones usuales de preparación.

Art. 19.- 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.

Art. 20.- 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.

CAPITULO III

OPERACIONES DE PRODUCCION

Art. 27.- La organización de la producción debe ser concebida de tal manera que el alimento fabricado cumpla con las normas establecidas en las especificaciones correspondientes; que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones.

Art. 28.- 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.

Art. 29.- Deberán existir las siguientes condiciones ambientales:

1. La limpieza y el orden deben ser factores prioritarios en estas áreas.
2. Las sustancias utilizadas para la limpieza y desinfección, deben ser aquellas aprobadas para su uso en áreas, equipos y utensilios donde se procesen alimentos destinados al consumo humano.
3. Los procedimientos de limpieza y desinfección deben ser validados periódicamente.
4. Las cubiertas de las mesas de trabajo deben ser lisas, con bordes redondeados, de material impermeable, inalterable e inoxidable, de tal manera que permita su fácil limpieza.

Art. 30.- Antes de emprender la fabricación de un lote debe verificarse que:

1. 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.
2. Todos los protocolos y documentos relacionados con la fabricación estén disponibles.
3. Se cumplan las condiciones ambientales tales como temperatura, humedad, ventilación.

4. Que los aparatos de control estén en buen estado de funcionamiento; se registrarán estos controles así como la calibración de los equipos de control.

Art. 31.- Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación.

Art. 32.- En todo momento de la fabricación el nombre del alimento, número de lote, y la fecha de elaboración, deben ser identificadas por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación.

Art. 33.- El proceso de fabricación debe estar descrito claramente en un documento donde se precisen todos los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, otros), indicando además controles a efectuarse durante las operaciones y los límites establecidos en cada caso.

Art. 34.- 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 y la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo; también es necesario, donde sea requerido, controlar las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

Art. 35.- Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requiera, se deben tomar las medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

Art. 36.- Deben registrarse las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte cualquier anomalía durante el proceso de fabricación.

Art. 37.- Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requiera e intervenga el aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se deben tomar todas las medidas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.

Art. 38.- El llenado o envasado de un producto debe efectuarse rápidamente, a fin de evitar deterioros o contaminaciones que afecten su calidad.

Art. 39.- Los alimentos 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.

Art. 40.- Los registros de control de la producción y distribución, deben ser mantenidos por un período mínimo equivalente al de la vida útil del producto.

CAPITULO IV

ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO

Art. 41.- Todos los alimentos deben ser envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las normas técnicas y reglamentación respectiva.

Art. 42.- El diseño y los materiales de envasado deben ofrecer una protección adecuada de los alimentos para reducir al mínimo la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas. Cuando se utilizan materiales o gases para el envasado, éstos no deben ser tóxicos ni representar una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso, especificadas.

Art. 43.- En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, será indispensable lavarlos y esterilizarlos de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y correctamente inspeccionada, a fin de eliminar los envases defectuosos.

Art. 44.- Cuando se trate de material de vidrio, debe existir procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea; se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.

Art. 45.- Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos al granel serán diseñados y construidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tendrán una superficie que no favorezca la acumulación de suciedad y den origen a fermentaciones, descomposiciones o cambios en el producto.

Art. 46.- Los alimentos envasados y los empaquetados deben llevar una identificación codificada que permita conocer el número de lote, la fecha de producción y la identificación del fabricante a más de las informaciones adicionales que correspondan, según la norma técnica de rotulado.

Art. 47.- Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaquetado deben verificarse y registrarse:

1. La limpieza e higiene del área a ser utilizada para este fin. 2. Que los alimentos a empaquetar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.

3. Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.

Art. 48.- Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, deben estar separados e identificados convenientemente.

Art. 49.- Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, podrán ser colocados sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.

Art. 50.- El personal debe ser particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.

Art. 51.- Cuando se requiera, con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque deben efectuarse en áreas separadas.

CAPITULO V

ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION,

TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION

Art. 52.- Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben mantenerse en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.

Art. 53.- Dependiendo de la naturaleza del alimento terminado, los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados deben incluir mecanismos para el control de temperatura y humedad que asegure la conservación de los mismos; también debe incluir un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y un adecuado control de plagas.

Art. 54.- Para la colocación de los alimentos deben utilizarse estantes o tarimas ubicadas a una altura que evite el contacto directo con el piso.

Art. 55.- Los alimentos serán almacenados de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.

3. El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable en el mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.

TITULO V

GARANTIA DE CALIDAD

CAPITULO UNICO

DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Art. 60.- Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variarán dependiendo de la naturaleza del alimento y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

Art. 61.- Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la inocuidad, el cual debe ser esencialmente preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la recepción de materias primas e insumos hasta la distribución de alimentos terminados.

Art. 62.- El sistema de aseguramiento de la calidad debe, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

1. Especificaciones sobre las materias primas y alimentos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los alimentos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación, liberación o retención y rechazo.

2. Documentación sobre la planta, equipos y procesos.

3. Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describan los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.

4. Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

Art. 63.- En caso de adoptarse el Sistema HACCP, para asegurar la inocuidad de los alimentos, la empresa deberá implantarlo, aplicando las BPM como requisito.

Anexo 5



OFICIO No. 092-RRHH-2014
Quito, 29 de julio del 2014

Ingeniero
Franklin Cevallos
DIRECTOR DE CARRERA
DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
TECNOLOGICO SUPERIOR "CORDILLERA"
Presente

De mi consideración:

En referencia a su atento Oficio s/n y s/f, y dando cumplimiento a disposiciones del Gerente General, economista Patricio Calderón, me es muy grato manifestar a usted que Pasteurizadora Quito S.A., consciente de la responsabilidad que tiene ante la sociedad y el país, recibe con satisfacción a estudiantes de los diferentes centros educativos, por lo que acogemos su pedido y confirmamos la fecha solicitada para la visita de observación para el día Martes 05 de agosto del presente año a las 10h30. Pasteurizadora Quito S.A., por ser empresa certificada ISO 9001:2008 e INEN, cuya actividad productiva es el procesamiento de leche, se rige bajo normas y reglamentaciones estrictas.

Atentamente,



Dr. Marlon Revelo
GERENTE DE PRODUCCION

/fmt

Planta y oficina: Quito
Pedro Pablo Kuro y Av. Napo, Luloceño
P.O.B. 2051 880 / FAX: 3053 632 / 2614 992
comercializacion@vitaleche.com

Oficina Guayaquil:
Av. Martha Barrios de Balboa Vía a Dávila
Esm. 511 y Calle Cuarta, Mijanguez Oeste
Tel: 842 855614/815 / Website: www.pasteurizadoraquito.com

pasteurizadora
QUITO S.A.
Tradición Lechera



Anexo 6



Fuente: Visita a la Pasteurizadora Quito



Fuente: Visita a la Pasteurizadora Quito

Anexo 8

FD-DVS YC-180 Yo-Flex®

Información de Producto

Versión: 4 PI-EU-ES 09-05-2012

Descripción	Cultivo termófilo Yo-Flex®		
Taxonomía	Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus Lactobacillus delbrueckii subsp. lactis Streptococcus thermophilus		
Envase	No Material: 100249	Tamaño 10X50 U	Tipo Sobre (s) en caja
Propiedades Físicas	Color:	Blanco a ligeramente rojizo o marrón	
	Aspecto Físico:	Granulado	
Aplicación	Uso El cultivo producirá un yogur con un aroma medio, alta viscosidad y media post-acidificación. Adecuado para la fabricación de yogur firme, batido y líquido.		

Dosis de inoculación recomendada

Cantidad de leche a inocular	250 l/ 70 gal	1,000 l/ 250 gal	2,500 l/ 660 gal	5,000 l/ 1,300 gal	10,000 l/ 2,600 gal
Cantidad de cultivo DVS	50 U	200 U	500 U	1,000 U	2,000 U

Directivas para su uso

Sacar el cultivo del congelador justo antes de su utilización. Limpiar la parte superior del sobre con cloro. Abrir el sobre y añadir los gránulos liofilizados directamente al producto pasteurizado mientras se agita suavemente. Agitar la mezcla durante 10-15 minutos para distribuir el cultivo homogéneamente. La temperatura recomendada de incubación es de 35-45°C (95-113°F). Para más información sobre aplicaciones específicas, por favor, consulte nuestros catálogos técnicos y recetas recomendadas.

Gama	La gama de cultivos Yo-Flex® de inoculación directa a cuba, Direct Vat Set (DVS®) varían desde cultivos muy suaves que aportan características distintivas de aroma de yogur con perfiles distintos de viscosidad.
Almacenaje y manipulación	< -18 °C / < 0 °F

www.chr-hansen.com

Página: 1 (4)

La información aquí contenida es según nuestro conocimiento verdadera y correcta, y presentada de buena fe. Puede sufrir modificaciones sin previo aviso. Ninguna garantía contra infracción de patentes está implícita o inferida. Esta información es ofrecida solamente para su consideración y verificación. Copyright© Chr. Hansen A/S. Todos los derechos reservados.

Anexo 9

Quito, 25 de agosto de 2014

Señora
ING. MABY ESTEVEZ
Presente.-

De mis consideraciones:

Atendiendo su gentil requerimiento nos es grato cotizar lo siguiente:

1. TANQUE PARA ELABORACION DE YOGURT

Fabricado en Acero Inoxidable AISI 304L 2B, construcción cilíndrica.
Tanque de proceso, fabricado en lámina de Acero Inoxidable AISI 304, de 2,5 mm de espesor.

Cámara en lámina troquelada de acero inoxidable, de 1,5 mm de espesor, cubriendo el fondo del tanque de proceso y la pared cilíndrica hasta la mitad de su altura. Funcionamiento por medio de vapor.

Capacidad: 500 litros.
Diámetro: 75 centímetros.
Altura del envoltorio: 122 centímetros.

Agitación con motorreductor 1 HP / 30 RPM con eje y propela de Acero Inoxidable AISI 304L.
Cuatro patas de soporte en tubería de Acero Inoxidable, con dos tornillos para nivelación.

Aislamiento térmico con lana mineral 30 mm.
Termopozo con termómetro; entradas y salidas de vapor. Descarga inferior central de producto en 2"; con válvula de mariposa.

Acabados sanitarios bajo norma Americana 3A, pulido fino sanitario a 120 grit. Soldaduras con sistema TIG/GTAW con protección de Argón. Pasivado químico con Rust Convert II.

PRECIO UNITARIO: \$ 5.480,00

2. CALDERO HORIZONTAL PIROTUBULAR 7 BHP

- POTENCIA: 7 BHP.
- PRODUCCION DE VAPOR: 240 lbs. V/h.
- PRESION DE TRABAJO: 50 PSI
- PRESION DE DISEÑO: 100 PSI.
- PRUEBA HIDROSTATICA: 150 PSI.
- CONSUMO DIESEL: 1.5 - 2.9 GLS/H
- CALOR REQUERIDO: 397.650 BTU/H.

ACCESORIOS:

- Control de nivel con tarjeta electrónica
- Tres electrodos para control de nivel alto, medio y bajo

Acetunos N68-105 y Av. Eloy Alfaro
(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086
inoxidablesmt@gmail.com / www.inoxidablesmt.com
Quito, Ecuador



- Control de presión Honeywell L404A 1396
- Manómetro de 0-100 PSI
- Válvula de seguridad
- Tablero de control automático 110 – 220 V.
- Quemador de petróleo (diesel/bunker) de 0.5-6 gls/h.
- Protector relay para quemador
- Tanque de condensado
- Una bomba de agua de 1 HP tipo regenerativa
- Flotador de nivel para tanque de condensado
- Válvula check de 3/4"
- Salida de vapor con llave de 1"
- Purga de fondo llave de 1"

PRECIO UNITARIO: \$ 9.840,00

3. DOSIFICADOR DE PISTON PARA LIQUIDOS

Dosificación mínima: 50 ml

Dosificación máxima: 1000 ml

Operación: Aire comprimido / sistema electrónico

Producto: líquidos de baja, media y alta viscosidad.

Capacidad: Hasta 25 envases / minuto.

Construido en Acero Inoxidable AISI 304L sanitario para uso alimenticio.

Cabezal, Pistón de llenado y válvulas check de llenado en Acero Inoxidable AISI 304L.

Pistón de accionamiento por aire comprimido, válvulas de control electrónico.

Tablero de control electrónico para operación de la máquina.

Accionamiento por medio de pulsador de pie (pedal).

Acabados sanitarios según norma 3A. Pulido fino sobre áreas de soldadura. Soldaduras con sistema TIG / GTAW, con protección de Argón. Pasivado químico con Rust Convert II.

Nota: Incluye compresor para generación de aire comprimido para operación.

PRECIO UNITARIO: \$ 5.390,00

4. SISTEMA DE FRIO POR CHILLER CONTINUO

Sistema de frío integrado para proceso de lácteos que comprende los siguientes equipos y trabajos:

- Chiller MECALOR MSA-5 Importado, procedencia: Brasil. Unidad de refrigeración compacta móvil. Tablero electrónico de control de temperatura emitida individual. Incluye bomba industrial con motor de alto rendimiento IP55. Recirculador hidrociclónico interno de Acero Inoxidable. Capacidad nominal: 5000 Kcal/h. Potencia: 4,5 KW. Bomba: 2,0 m³/h. Fluido de condensación: 3000 m³/h.

Aceitunas N68-105 y Av. Eloy Alfaro
(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086
inoxidablesmt@gmail.com / www.inoxidablesmt.com
Quito, Ecuador



- Tanque pulmón de agua helada, fabricado en lámina de Acero Inoxidable AISI 304L. Capacidad: 500 litros.
- Bomba de recirculación de agua helada; de alto rendimiento, con impeller de bronce y sello mecánico cerámico; potencia: ½ HP.
- Tablero de control electrónico para temperatura en producto, con CT, termocuplas individuales en los tres tanques, electroválvulas de refrigeración y condensados individuales en los tres tanques.

PRECIO UNITARIO: \$ 15.510,00

5. MAQUINA TAPADORA SEMIAUTOMATICA DE FILM PLASTICO

Operación: Sistema eléctrico de sellado y corte / accionamiento manual.
Producto: Envases tipo vaso standard / tapa en film plástico.
Capacidad: Hasta 20 envases / minuto.

Construido en Acero Inoxidable AISI 304L sanitario para uso alimenticio.

Tablero de control electrónico para operación de la máquina.
Accionamiento por medio de manija lateral de descenso.

Acabados sanitarios según norma 3A. Pulido fino sobre áreas de soldadura. Soldaduras con sistema TIG / GTAW, con protección de Argón. Pasivado químico con Rust Convert II.

PRECIO UNITARIO: \$ 1.880,00

6. MARMITA DE FONDO CONICO CON AGITACION Y VOLTEO

Marmita con cuerpo cilíndrico vertical, con fondo cónico.
Cuerpo construido en Lámina de Acero Inoxidable AISI 304L 2B de dos milímetros de espesor (2 mm). Boca de descarga fabricada en Acero Inoxidable AISI 304L de 2 mm.

Soportado sobre estructura tubular para volteo mecánico; volteo manual con sistema de corona y sinfín con manija de giro manual. Estructura para suportación y volteo fabricada en tubería cuadrada de Acero Inoxidable AISI 304L de 50 mm.
Provista de un Sistema de agitación con motorreductor de 1 HP, con una velocidad de salida de 50 RPM; sistema de agitación con eje central de Acero Inoxidable AISI 304L 2B y agitador tipo escudo, fabricado con platina de Acero Inoxidable AISI 304L.

Capacidad: 200 litros útiles
Material: Acero Inoxidable AISI 304L 2B

Tablero de control electrónico para operación de la máquina.

Acabados sanitarios según norma 3A. Pulido fino sobre áreas de soldadura. Soldaduras con sistema TIG / GTAW, con protección de Argón. Pasivado químico con Rust Convert II.

PRECIO UNITARIO: \$ 3.630,00

Aceitunas N68-105 y Av. Eloy Alfaro
(593 2) 2807875 / (593 2) 2800961 / (593 9) 9442086
inoxidablesmt@gmail.com / www.inoxidablesmt.com
Quito, Ecuador



7. TOSTADOR DE TAMBOR

Tostador de tambor por batch para nueces y cereales.
Tambor giratorio de Acero inoxidable AISI 316L. Volcadores internos para movimiento del producto, fabricados en Acero inoxidable AISI 316L.
Compuerta abatible en un extremo para descarga, con bisagras industriales y cerrojo.
Estructura fabricada en Acero inoxidable AISI 304L.
Alimentación manual por medio de tolva posterior.
Accionado por motorreductor de ½ HP, 220V / 60 Hz.

SISTEMA DE CONTROL:

Sistema de calentamiento por medio de quemador de GLP (gas). Sistema de encendido por llama piloto de gas.
Tablero de control eléctrico con temperatura regulable automática de 30 a 200 grados.
Sistema de regulación de temperatura con válvula termostática analógica.
Arranque y paro de giro de motorreductor con contactor y selector.
Capacidad: 20 kg por batch.

ACABADOS:

Acabado de tambor sanitario en pulido fino; terminación general 4A a 120 grit en áreas de soldadura. Acabados generales sanitarios. Soldaduras con proceso TIG/GTAW con protección de argón. Pasivado químico con Rust Convert II.

PRECIO UNITARIO: \$ 9.190,00

Llenadora – selladora de vasos

ASTIMEC S.A.
Soluciones técnicas para su industria



Modelo: ASA-LLSV-2D



APLICACIÓN.-

Máquina envasadora automática para llenado y tapado de vasos plásticos con foil de aluminio. Ideal para llenado de productos líquidos o pastosos como yogur, mermeladas, jugos, morocho, avena, pulpas de frutas, chocolate, manjar de leche, salsas, ceviches, miel, etc.

CARACTERÍSTICAS.-

- Alimentación automática de los vasos.
- Dosificación exacta del producto y de fácil regulación.
- Tolva de alimentación con acabado sanitario.
- Alimentador automático de foils de aluminio.
- Sistema de sellado de foil por temperatura constante.
- Expulsor de vasos llenos con bandeja de evacuación.
- Estructura y partes en contacto con el producto fabricadas en acero inoxidable A304.
- Plato giratorio de ocho cavidades que gira en forma segmentada para posicionarse en cada estación.
- Puede acoplarse a una impresora tipo Ink Jet. (Opcional).
- Sensor fotoeléctrico para detección de envases que autoriza la descarga del producto.
- Accionamiento electro neumático para las funciones de alimentación de vasos, dosificación, colocación de foil, sellado de foil y expulsión de vaso.
- Opción de inyección de gas inerte previo al tapado.

ESPECIFICACIONES.-



Modelos:	ASA-LLSV-1D	ASA-LLSV-2D
Núm. de dosificad:	1 dosificador con una tolva	2 dosificadores con tolva independiente
Dosificación:	Desde 100 hasta 200 c.c.	
Rendimiento:	Aprox. 30 vasos por minuto.	
Formatos	Vasos de polietileno de 100 hasta 200 c.c	
Material de tapas:	Foil de aluminio + polietileno; poliéster + polietileno; nylon + polietileno	
Tamaño de vasos:	Diámetro de 40 a 65 mm.; alto de 40 a 80 mm.	
Control:	Sistema de control por medio de LOGO Siemens.	
Motor principal:	0.5 HP 220 V 3F, 60 Hz.	
Tensión requerida:	220 VAC 2F ó 3F con Neutro +/- 2%, 60 Hz. Consumo aprox. 1Kw	
Aire comprimido:	90 psi (6 bares). Consumo aprox. 12 CFM.	
Dimensiones:	Ancho 900 mm.; fondo 1.000 mm.; altura 1.400 mm.	
Peso aprox.	140 Kg.	170 Kg.

ACCESORIOS ESTANDARD

- Sensor fotoeléctrico.
- Contador totalizador.
- Un juego de anillos portavasos

ACCESORIOS OPCIONALES

- Codificadora ink jet.
- Transportador y mesa de empaque
- Juegos de portavasos adicionales

Calle Sabanita Oe5-323 y Machala (Cotacachi). Teléfax: (593) 02 2940-530 02 2294-514 02 2299817 QUITO - ECUADOR
info.astimec@gmail.com www.astimec.net

Lactocomer

Fermentos y Mono Cultivos lácteos
Probióticos para humanos y animales
Analizadores para leche
Máquinas y líneas para la Industria láctea
Equipos para laboratorios
Preservantes y Estabilizantes naturales

Oferta No. 140829		29.08.2014	
Señores:	ALARCON MEDIAVILLA Quito- Ecuador	Ofertante:	Lactocomer S.A. Guayaquil- Ecuador
Atención:	Maby Estévez	Encargado:	Ing. Kalina Pencheva
Tel.:	+593 22 536 706	Tel.:	+593 4 288 0508
Tel./fax:	+593 6008 420	Tel./fax:	+593 4 604 2842
E-mail:	maby-a-est@hotmail.com	E-mail:	office@lactocomer.com

De acuerdo a su amable solicitud de cotización, me es grato presentarle nuestra oferta por los equipos a continuación detallo:

OFERTA		
ANALIZADORES DE LECHE MILKOTESTER®		
Parámetros Medidos	Grasa Producto sólido no graso Densidad Proteínas Lactosa Agua Temperatura Punto de congelación Sales pH * Conductividad *	0.01 % + 35 (45) % 3 % + 40 % 1000 + 1160 kg/m ³ 2 % + 15 % 0.01 % + 20 % 0 % + 70 % 5 °C + 40 °C - 0.400 + - 0.700 °C 0.4 + 1.5 % 0 + 14 2 + 14 ms/cm
Accesorios	<ul style="list-style-type: none"> • LED pantalla • ECS POS Serial Printer • RS232 – PC puerto (interface) • Soluciones para limpieza • Manual de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • CD – Service pack • Bomba peristáltica SR25 – 2 un • Adaptador 220 + 110 V • Empacado en cartón estándar
Datos técnicos	Tiempo duración de la prueba Consumo de energía Humedad Procesamiento de datos Dimensiones Peso	40 seg. 50 + 65 W 0 + 80 % Puerto RS 232

Ecuador - Guayaquil, Urdesa Central, calle Bálamos Sur 419 y Ébanos, planta baja
Tel.: +593 42 880508 , 42 880791 , 42 380302 ; Tel./Fax: + 593 4 604 2842
Lactocomer S.A. www.lactocomer.com e-mail : office@lactocomer.com

Lactocomer

Fermentos y Mono Cultivos lácteos
Probióticos para humanos y animales
Analizadores para leche
Máquinas y líneas para la Industria láctea
Equipos para laboratorios
Preservantes y Estabilizantes naturales

Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Por solicitud previa, el equipo puede calibrarse de fábrica para medir: leche de vaca, cabra, oveja, búfalo, UHT, crema de leche, suero, yogurt, leche pasteurizada. Puede tener tres calibraciones a la vez. • Con cada aparato se ofrece CD-Service pack, con los programas de calibración, guía electrónica del manual y otra información necesaria • En el valor del equipo se incluye opción para medir pH y conductividad
--------------------	--

	Descripción	Cant.	Valor Un.	Valor Total	
Modelo Master ECO  9 parámetros (sin pH y Conductividad)	MILKOTESTER Master ECO - 40 seg.	1	1,200.00	1,200.00	
	Opciones:				
	• Teclado <i>incorporado</i>	1			
	• Impresora <i>incorporada</i>	1			
	• USB puerto	1			
	•				
	TOTAL		USD	1,200.00	
	0% IVA		USD	144.00	
	TOTAL A PAGAR		USD	1,344.00	
	Modelo Master PRO  11 parámetros	MILKOTESTER Master PRO - 40 seg.	1	3,200.00	3,200.00
Opciones:					
• Teclado <i>incorporado</i>		1			
• Impresora <i>incorporada</i>		1			
• USB puerto		1			
•					
TOTAL			USD	2,600.00	
0% IVA			USD	312.00	
TOTAL A PAGAR			USD	2,912.00	

Ecuador - Guayaquil, Urdesa Central, calle Bálsamos Sur 419 y Ébanos, planta baja
 Telf.: +593 42 880508 , 42 880791 , 42 380302 ; Tel./Fax: + 593 4 604 2842
Lactocomer S.A. www.lactocomer.com e-mail : office@lactocomer.com