



ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE BASE DESHIDRATADA EN POLVO PARA
DEPORTISTAS CON PULPA DE TÓMATE DE ÁRBOL EN EL SECTOR DE
AMAGUAÑA AÑO 2018.**

**Proyecto de Investigación previo a la Obtención del Título de Tecnólogo en Administración
Industrial y de la Producción**

Tipo de Proyecto

Estudio de Factibilidad.

AUTOR: Ortega Piedra Bryan Leonardo

DIRECTOR: María Belén Torres

Quito, 2018



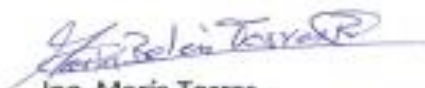
FORMULARIO 005
Dirección de Proyectos

ACTA DE APROBACIÓN FINAL DE PROYECTOS

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 18 de Mayo del 2018

El equipo asesor del trabajo de Titulación del Sr. ORTEGA PIEDRA BRYAN LEONARDO de la carrera de Administración Industrial y de la Producción cuyo tema de investigación fue: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE BASE DESHIDRATADA EN POLVO PARA DEPORTISTAS CON PULPA DE TOMATE DE ÁRBOL EN EL SECTOR DE AMAGUAÑA AÑO 2018; una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: APROBAR el Trabajo de Titulación de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



Ing. Maria Torres
Tutor del Proyecto

Ing. Ricardo Cevallos
Lector del Proyecto



Ing. Tania Alomoto
Revisor del Proyecto



Dr. Patricio Guanopatin
Director de Escuela



Msc. Giovanni Urbina
Coordinador de Proyectos

CAMPUS 1 - MATRIZ	CAMPUS 2 - LOGROÑO	CAMPUS 3 - BRACAMOROS	CAMPUS 4 - BRASIL	CAMPUS 5 - YACUAMBI
Av. de la Prensa N45-268 y Logroño Teléfono: 2255490 / 2269900 E-mail: instituto@cordillera.edu.ec Pág. Web: www.cordillera.edu.ec Quito - Ecuador	Calle Logroño De 2-84 y Av. de la Prensa (esq.) Edif. Cordillera Teléfono: 2430443 / Fax: 2433549	Bracamoros N15 - 163 y Yacuambi (esq.) Teléfono: 2262041	Av. Brasil N46-45 y Zamora Teléfono: 2246036	Yacuambi Oe2-36 y Bracamoros Teléfono: 2246094

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE BASE DESHIDRATADA EN POLVO PARA DEPORTISTAS CON PULPA DE TOMATE DE ÁRBOL EN EL SECTOR DE AMAGUAÑA AÑO 2018.

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. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Leonardo Bryan Ortega Piedra

CC 171970383-5

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, *Bryan Leonardo Ortega Piedra* portador de la cédula de ciudadanía signada con el No 171970383-5 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: "En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.", otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado ***ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE BASE DESHIDRATADA EN POLVO PARA DEPORTISTAS CON PULPA DE TOMATE DE ARBOL EN EL SECTOR DE AMAGUAÑA AÑO 2018.*** con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA
NOMBRE
CEDULA



Leonardo Bryan Ortega Piedra
CC 171970383-5

Quito, a los 29/05/2018

AGRADECIMIENTO

En el presente proyecto primordialmente me gustaría agradecer a Dios por bendecirme en el trascurso de este camino iluminándome y proporcionándome fortaleza, persistencia, para lograr hacer realidad este sueño anhelado.

A mis Padres, por su apoyo incondicional a lo largo de esta formación profesional, siendo mi motivación principal para ser mejor cada día, también por sus valores intachables inculcados durante toda mi vida que ha sido un pilar fundamental para lograr mis objetivos y metas.

Al “INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA”, un agradecimiento por permitirme ser parte de su gran familia, abriéndome las puertas con sus docentes a quienes les debo gran parte de sus conocimientos, gracias por su paciencia y finalmente por prepararme para un futuro competitivo formándonos como damas y caballeros.

A Ing. Fernando Buitrón director de carrera de producción, Lic. María Belén Torres tutora del proyecto y al Lic. Tania Alomoto lector del mismo, por la orientación y enseñanzas para poder culminar con éxito este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico mi esfuerzo académico a Dios, por darme sabiduría y guiarme por un buen camino dándome salud y poder cumplir con mis ideales siendo una persona correcta para la sociedad.

A mi madre quien con su amor y comprensión ha estado allí en los buenos y malos momentos dándome apoyo, para poder culminar con mi carrera.

A mi padre por su apoyo incondicional. quien con sus consejos y poder de lucha, me ayudado a ver que la vida esta echa para campeones y que jamás hay que dejarse derrotar sin antes dar lo mejor de uno mismo.

A mi hermano, abuelas, y amigos por estar allí dándome apoyo sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.

A mis queridos padres.

Edison y Mónica

Bryan Leonardo Ortega Piedra.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA	i
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xix
RESUMEN EJECUTIVO.....	xxi
ABSTRACT	xxii
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.01 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.02 ANTECEDENTES	6
1.02.01 Origen.....	6
1.02.02 Descripción.....	6
1.02.03 Genotipos.....	7
1.02.04 Propagación del Cultivo	8

1.02.05 Propagación sexual o por semilla	9
1.02.06 Semillero.....	10
1.02.07 Manejo de viveros	11
1.02.08 Propagación asexual o por estacas	12
1.02.9 Echo el huerto, distancias de siembra y hoyado.....	13
1.02.10 Manejo Postcosecha.	14
1.02.11 Valor Nutritivo del Tomate de Árbol.	14
1.02.12 Deshidratación deportiva.....	15
1.02.13 La importancia de la hidratación	16
1.02.14 Tipos de bebidas Hidratantes.....	16
CAPÍTULO II	18
2. ANÁLISIS SITUACIONAL	18
2.01 Ambiente Externo.....	18
2.01.01 Factor Económico.....	18
2.01.02 Inflación.....	18
2.01.03 Deflación	20
2.01.04 Tasa Activa.....	21
2.01.05 Tasa Pasiva	22
2.01.06 Producto Interno Bruto	22
2.01.07 Factor Social	24

2.01.08 Población Económicamente Activa (PEA)	24
2.01.09 Factor Legal.....	25
2.01.10 Ruc.....	25
2.01.11 Patente Municipal	25
2.01.12 Cuerpo de Bomberos Quito	26
2.01.13 Buenas Prácticas de Manufactura.....	26
2.01.14 Registro Sanitario	27
2.01.15 Factor Tecnológico	27
2.01.16 Secado por Liofilización.....	27
2.01.17 Secado por aspersión	28
2.01.18 Secado por Tambores	29
2.02 Entorno Local	30
2.02.01 Cliente.....	30
2.02.2 Proveedores	30
2.02.03 Competidores.....	31
2.02.04 Competencia directa	31
2.02.05 Competencia Indirecta.....	32
2.03 Análisis Interno	33
2.03.01 Fortalezas.....	33
2.03.02 Oportunidades.....	34

2.03.03 Amenazas	34
2.03.04 Propuesta Estratégica.....	35
2.03.05 Misión.....	35
2.03.06 Visión	36
2.03.07 Objetivos.....	36
2.03.08 Objetivo General	36
2.03.09 Objetivos Específicos	36
2.03.10 Valores.....	37
2.03.11 Gestión Administrativa.....	38
2.03.12 Planificación	38
2.03.13 Organigrama	38
2.03.14 Manual de Funciones.....	39
2.03.15 Departamento de Producción	40
2.03.16 Área de ventas	40
2.03.17 Control.....	40
2.03.18 Gestión Operativa.....	42
2.03.19 Políticas de Producción	42
2.03.20 Normas de Higiene en el Departamento Productivo	43
2.03.21 Gestión Comercial	44
2.03.22 Producto.....	44

2.03.23 Precio	44
2.03.24 Plaza	45
2.03.25 Promoción.....	45
2.03.26 Publicidad	45
2.03.27 Nombre de la Empresa	46
2.03.28 Logotipo	46
2.03.29 Slogan	46
2.03.30 Tarjetas de Presentación	46
2.03.31 Tríptico	47
CAPÍTULO III.....	48
3. ESTUDIO DE MERCADO.....	48
3.01 Análisis del Consumidor	48
3.01.01 Determinación de la población y muestra	48
3.01.02 Posibles clientelas.....	49
3.01.03 Sector.....	49
3.01.04 Segmentación del mercado.....	49
3.01.05 Muestra.....	50
3.01.06 Calculo de encuestas.....	50
3.01.07 Porcentaje de encuestas	51
3.01.08 Técnicas de obtención de información	51

3.01.09 Métodos de recolección de datos.....	51
3.01.10 Formato de la Encuesta	52
3.01.11 Análisis de la Información.....	54
3.02 Oferta.....	65
3.02.01 Oferta Histórica	65
3.02.02 Oferta Actual	65
3.02.03 Oferta Proyectada	66
3.02.04 Productos Sustitutos	66
3.03 Demanda.....	67
3.03.01 Demanda Histórica	67
3.03.02 Demanda Actual	68
3.03.03 Demanda Proyectada.....	68
3.04 Balance de Oferta y Demanda.....	69
3.04.01 Balance Actual.....	69
3.04.02 Balance Proyectada	69
CAPTÍTULO IV	70
4. ESTUDIO TÉCNICO.....	70
4.01 Tamaño del Proyecto.....	70
4.01.01 Capacidad Instalada.....	70
4.01.02 Capacidad Óptima	71

4.02 Localización	72
4.02.01 Macro localización	73
4.02.02 Micro localización	73
4.02.03 Localización Óptima	74
4.03 Ingeniería del Proyecto.....	74
4.03 Ingeniería del Producto.....	75
4.03.01 Distribución de Planta	75
4.03.02 Proceso Productivo	76
4.03.03 Matriz triangular	76
4.03.04 Área administrativa	77
4.03.05 Recepción de materia prima	77
4.03.06 Recepción de equipo de protección.....	77
4.03.07 Área de almacenamiento	78
4.03.08 Área de mantenimiento.....	78
4.03.09 Área de producción.....	78
4.03.10 Cuarto frio	79
4.03.11 Laboratorio	79
4.03.12 Área de despacho.....	79
4.03.13 Estacionamiento	80
4.03.14 Vestidores	80

4.03.15 Baños	80
4.03.16 Área verde	80
4.03.17 Distribución de Planta	81
4.03.18 Flow-sheet	81
4.03.19 Proceso Productivo	82
4.03.20 Simbología del diagrama de flujo.....	83
4.03.21 Actividades	84
4.03.22 Maquinaria y Equipos.....	85
4.03.23 Total de inversión de maquinaria	86
CAPÍTULO V	87
5. ESTUDIO TÉCNICO.....	87
5.01 Ingresos.....	87
5.01.01 Ingresos Operacionales.....	87
5.01.02 Ingresos no Operacionales.....	88
5.02 Costos	88
5.02.01 Costo Directo.....	89
5.02.02 Costo Indirecto	90
5.03 Gastos Administrativos	91
5.03.01 Gastos Ventas	92
5.03.02 Gastos Financieros.....	92

5.03.03 Costos Fijos	93
5.03.04 Costos Variables	93
5.04 Inversiones.....	93
5.04.01 Inversión Fija.....	95
5.04.02 Activos Fijos.....	95
5.04.03 Cuentas Nominales	96
5.04.04 Capital de Trabajo	96
5.04.05 Fuentes de Financiamiento	97
5.04.06 Amortización de Financiamiento	97
5.04.07 Depreciaciones	98
5.04.08 Estado de Situación Inicial	98
5.04.09 Estado de Resultado	99
5.04.10 Flujo de Caja.....	101
5.05 Evaluación Financiera	101
5.05.01 Tasa de descuento “TMAR”	101
5.05.02 Valor Actual Neto “VAN”	102
5.05.03 Tasa Interna de Retorno TIR	103
5.05.04 Periodo de Recuperación de la Inversión- PRI.....	103
5.05.05 Relación de costo y beneficio – RCB.....	104
5.05.06 Punto de Equilibrio.....	105

5.05.07 Análisis de índices financieros	106
5.05.08 Rentabilidad sobre el Patrimonio	106
5.05.09 Rentabilidad sobre los activos	107
CAPÍTULO VI.....	108
6. ANÁLISIS DE IMPACTOS	108
6.01 Impacto Ambiental	108
6.01.01 Consumo de agua	108
6.01.02 Consumo de energía	109
6.01.03 Contaminación acústica.....	109
6.02 Impacto Social Económico.....	111
6.02.01 Impacto Productivo	112
CAPÍTULO VII	113
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
7.1 Conclusiones.....	113
7.02 Recomendaciones	114
Referencias Bibliográficas.....	116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valor nutricional.....	15
Tabla2 Inflación.....	19
Tabla 3 Tasa activa.....	21
Tabla 4 Tasa Pasiva	22
Tabla 5 Proveedores	30
Tabla 6 Valor nutricional.....	31
Tabla 7 Competencia Indirecta.....	32
Tabla 8 Competencia Directa	33
Tabla 9 Análisis FODA Fortalezas.....	33
Tabla 10 Análisis FODA Oportunidades.....	34
Tabla 11 Análisis FODA Amenazas	34
Tabla 12 Cronograma de Contribución	38
Tabla 13 Tabla de Control de 360°.....	41
Tabla 14 Proceso	42
Tabla 15 Precio.....	45
Tabla 16 Población Amaguaña, Rumiñahui	49
Tabla 17 Porcentaje por Sector.....	51
Tabla 18 Primera pregunta de la Encuesta	54
Tabla 19 Segunda Pregunta de la Encuesta.....	55
Tabla 20 Tercera pregunta de la Encuesta.....	56
Tabla 21 Cuarta pregunta de la Encuesta	57

Tabla 22	Quinta pregunta de la Encuesta	58
Tabla 23	Sexta pregunta de la Encuesta	59
Tabla 24	Séptima pregunta de la Encuesta.....	60
Tabla 25	Octava pregunta de la Encuesta.....	61
Tabla 26	Novena pregunta de la Encuesta.....	62
Tabla 27	Decima pregunta de la Encuesta.....	63
Tabla 28	Onceava pregunta de la Encuesta	64
Tabla 29	Oferta Actual	65
Tabla 30	Oferta Proyectada	66
Tabla 31	Productos Sustitutos	66
Tabla 32	Demanda Actual	68
Tabla 33	Demanda Proyectada	68
Tabla 34	Balance Actual.....	69
Tabla 35	Balance Proyectado	69
Tabla 36	Capacidad Instalada 1 trabajador.....	70
Tabla 37	Capacidad Instalada 2 Trabajadores.....	71
Tabla 38	Formulación de tomate en gramos	71
Tabla 39	Capacidad Óptima. 1 trabajador	71
Tabla 40	Capacidad Óptima. 2 trabajadores.....	72
Tabla 41	Áreas, Capacidades.....	72
Tabla 42	Macro Localización.....	73
Tabla 43	Factores de cercanía	74
Tabla 44	Códigos de cercanía.....	76

Tabla 45	Concordancia con cada Área	76
Tabla 46	Simbología.....	83
Tabla 47	Actividades del Proceso Productivo	84
Tabla 48	Maquinaria y Herramientas	85
Tabla 49	Precio de Maquinaria y Herramientas	86
Tabla 50	Ingresos Operacionales.....	87
Tabla 51	Costos de Producción	88
Tabla 52	Materia Prima	89
Tabla 53	Mano de Obra	90
Tabla 54	Mano de Obra por Minuto, Hora y Día	90
Tabla 55	Costo Indirecto	90
Tabla 56	Rol Administrativo	91
Tabla 57	Gastos Administrativos	91
Tabla 58	Gastos Ventas	92
Tabla 59	Gastos Financieros.....	92
Tabla 60	Costos fijos y variables.....	93
Tabla 61	Cuadro de Inversión	94
Tabla 62	Activos Fijos.....	95
Tabla 63	Capital de Trabajo	96
Tabla 64	Tabla de Amortización	97
Tabla 65	Depreciaciones	98
Tabla 66	Estado de Situación Inicial	99
Tabla 67	Tamaño de Proyecto	100

Tabla 68	Estado de Resultados " Sport-Matte"	100
Tabla 69	Flujo Neto Efectivo Proyectado a 5 Años	101
Tabla 70	Cálculo del TMAR	102
Tabla 71	Cálculo del VAN	102
Tabla 72	Cálculo del TIR	103
Tabla 73	Periodo de Recuperación de la Inversión	104
Tabla 74	Punto de Equilibrio.....	105
Tabla 75	Porcentaje de Producción	105
Tabla 76	Rentabilidad Sobre el Patrimonio.....	107
Tabla 77	Rentabilidad sobre Activos.....	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Deflación	20
Figura 2 Pib	23
Figura 3 Población Econ. Activa.....	24
Figura 4 Organigrama	38
Figura 5 Manual de Funciones	39
Figura 6 Logotipo	46
Figura 7 Tarjeta de Presentación	46
Figura 8 Tríptico.....	47
Figura 9 Primera pregunta de Encuesta.....	54
Figura 10 Segunda pregunta de la Encuesta.....	55
Figura 11 Tercera pregunta de la Encuesta	56
Figura 12 Cuarta pregunta de la Encuesta.....	57
Figura 13 Quinta pregunta de la Encuesta.....	58
Figura 14 Sexta pregunta de la Encuesta	59
Figura 15 Séptima pregunta de la Encuesta	60
Figura 16 Octava pregunta de la Encuesta	61
Figura 17 Novena pregunta de la Encuesta	62
Figura 18 Decima pregunta de la Encuesta	63
Figura 19 Onceaba pregunta de la Encuesta	64
Figura 20 Lugar de Construcción.....	73
Figura 21 Matriz triangular	76

Figura 22 Área Administrativa.....	77
Figura 23 Recepción de MP	77
Figura 24 Equipo de Protección	77
Figura 25 Área de Almacenamiento	78
Figura 26 Área de despacho	78
Figura 27 Área de Producción.....	78
Figura 28 Cuarto Frio	79
Figura 29 Laboratorio.....	79
Figura 30 Despacho.....	79
Figura 31 Parqueamiento.....	80
Figura 32 Vestidores a.....	80
Figura 33 Baños hombres y mujeres	80
Figura 34 Área verde.....	80
Figura 35 Distribución de Planta	81
Figura 36 Proceso de Producción.....	81
Figura 37 Flujo. Proceso	82
Figura 38 Grafica de Punto de Equilibrio	106

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo primordial del estudio es demostrar la factibilidad de implementar una empresa procesadora y comercializadora de una base deshidratada en polvo para deportistas con pulpa de tomate de árbol, ubicado en el sector de Amaguaña, mediante un análisis micro y macro de afectaciones hacia la empresa y poder determinar sus necesidades y expectativas de los posibles clientes.

Este proyecto se lo pretende iniciar con una propuesta de bebida hidratante que busca reducir la deshidratación de deportistas, utilizando como materia prima al tomate de árbol que contiene vitamina B, C, BETACAROTENOS, POLIFENOLES Y ANTIOXIDANTES además es rico en minerales, especialmente del calcio, hierro y fosforo.

Para esto se ha realizado un análisis metódico que permite determinar si el proyecto obtendrá ganancias a corto y largo plazo, para llegar a posicionarse en el mercado nacional, con perspectiva internacional.

La metodología empleada para el estudio es científica, haciendo uso de las técnicas, herramientas que faciliten la recolección de información, con la determinación de analizar el estado económico mediante un análisis situacional que determina el lugar óptimo de ubicación para

elaborar las actividades, y media el estado económico se pudo determinar la viabilidad que tiene presente proyecto.

Como resultado del trabajo de investigación se procede a demostrar que la inversión total de USD 54.241,73 dólares destinados a la adquisición de maquinaria y equipo, materia prima, equipo de oficina, arriendos y capital de trabajo, si se llega a recuperar en el lapso de 2 años 7 meses.

ABSTRACT

The main objective of the study is to demonstrate the feasibility of implementing a processing and marketing company of a dehydrated powdered base for athletes with tree tomato pulp, located in the Amaguaña sector, through a micro and macro analysis of damages to the company and be able to determine their needs and expectations of potential customers.

This project is intended to start with a proposal of hydrating drink that seeks to reduce the dehydration of athletes, using as raw material the tree tomato containing vitamin B, C, BETACAROTHENES, POLYPHENOLS AND ANTIOCIDANTS is also rich in minerals, especially calcium, iron and phosphorus.

For this, a methodical analysis has been carried out to determine if the project will obtain short and long-term gains, in order to reach a position in the national market, with an international perspective.

The methodology used for the study is scientific, making use of the techniques, tools that facilitate the collection of information, with the determination to analyze the economic state by means of a situational analysis that determines the optimal location to elaborate the activities, and mediates the economic status it was possible to determine the feasibility of this project.

As a result of the research work it is proceeded to demonstrate that the total investment of USD 54,241.73 dollars destined to the acquisition of machinery and equipment, raw material, office equipment, leases and working capital, if it is recovered during the period 2 years 7 months.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo estudiar la factibilidad para la implementación de una empresa, procesadora y comercializadora de una base deshidratada en polvo para deportistas con pulpa de tomate de árbol, ubicado en el sector de Amaguaña, año 2018.

Dicho estudio de factibilidad se ha desglosado en siete capítulos, mismo que proveerán de información y resultados concisos siguiendo una secuencia lógica y ordenada para su correcta elaboración.

En el primer capítulo pertenece a una introducción breve del tema del presente proyecto con su justificación y antecedentes del mismo.

En el segundo capítulo corresponde al análisis situacional, analizando los factores externos internos y locales de la empresa, delimitando así sus oportunidades y amenazas.

El tercer capítulo se hace referencia al estudio del mercado con un análisis del consumidor, el que consiente conocer la oferta y demanda para determinar la cantidad de producción, definiendo las particularidades del producto en desarrollo.

En el cuarto capítulo se determina el estudio técnico en base a la información que se obtiene de la investigación del mercado, en el cual está formado por el tamaño, localización del proyecto, diseño y distribución de la planta “instalaciones”, capacidad de producción.

La evaluación financiera y económica, se encuentra desarrollada en el quinto capítulo, donde se registran todas las especificaciones necesarias para el funcionamiento de la empresa como sus inversiones, presupuestos de ingresos, costos y gastos y el concerniente análisis financiero para comprobar si el proyecto es o no viable y factible.

En el capítulo sexto se analiza los impactos que genera el proyecto en el ámbito económico social, productivo y ambiental a través de la observación del entorno donde se localiza la empresa.

Finalmente, en el capítulo séptimo se determina las recomendaciones y conclusiones del proyecto durante la investigación y desarrollo de los capítulos antes mencionados.

1.01 JUSTIFICACIÓN

El Desarrollo de este producto determina una opción muy interesante y saludable para el consumo de los deportistas, logrando sacar de la pulpa de tomate un alto valor nutritivo como sus vitaminas A, B, C, y K, además es rico en minerales, especialmente del calcio, hierro y fosforo, hay que recalcar con énfasis, que el tomate de árbol cuenta con poli fenoles y antioxidantes que fortalece el cerebro y contribuye a curar migrañas y cefaleas severas. Estudios realizados indican que tiene sustancias como el ácido gamma amino butírico que baja la tensión arterial, además su producción no es estacional, por lo tanto, no habrá ningún contratiempo en el momento de abastecimiento del mismo. (Sinchiguano, 2013)

El Desarrollo de este producto determina una opción muy interesante y saludable para el consumo de los deportistas, logrando sacar de la pulpa de tomate un alto valor nutritivo como sus vitaminas A, B, C, y K, además es rico en minerales, especialmente del calcio, hierro y fosforo, hay que recalcar con énfasis, que el tomate de árbol cuenta con poli fenoles y antioxidantes que fortalece el cerebro y contribuye a curar migrañas y cefaleas severas. Estudios realizados indican que tiene sustancias como el ácido gamma amino butírico que baja la tensión arterial, además su producción no es estacional, por lo tanto, no habrá ningún contratiempo en el momento de abastecimiento del mismo. (Sinchiguano, 2013)

La tecnología de secado por aspersión con micro encapsulación será capaz de atrapar ingredientes sensibles, tales como los compuestos volátiles de los aromas, en un soporte sólido para incrementar su protección, facilitar su manipulación y controlar su liberación durante la conservación y aplicación. Como principal ventaja es que previene la oxidación del producto y no se evapora el sabor. Esta matriz sea convertida en las últimas décadas en un tema de gran interés para las industrias de alimentos y farmacéutica. (López, 2012)

La innovación está en el hecho de provenir de pulpa natural de tomate de árbol, y es formulado con aditivos químicos, para su conservación y mejor funcionalidad, su formulación tiene a ser un hidratante completo porque tiene sales minerales (potasio, cloruro de magnesio, fosforo y calcio). También contiene poli fenoles y antioxidantes, es natural por llevar pulpa deshidratada y su valor calórico alcanza más de 100 calorías por 500 ml. (Buitrón, 2009)

La idea de hacer un estudio de factibilidad para un producto ya probado y natural, puede crear oportunidades de exportación y así aportar el desarrollo socio económico del país y aumentar fuentes de empleo. En el mercado se puede encontrar como único competidor directo a Gatorade y como indirectas industrias de procesos en polvo y encapsulamiento como: Herbalife, Omnilife, fusión, entre otros.

Aportar en la matriz productiva con un valor agregado en la producción mediante la incorporación de tecnología y conocimiento en los actuales procesos productivos. Fomentando a la exportación de productos nuevos que este será una bebida hidratante para deportistas y no solo exportar materia prima. De esta forma contribuiremos al país a desarrollarse y estar en competencia con los demás países.

Este proyecto beneficiará a todas las personas deportistas ayudando a maximizar los beneficios de este, ligados al plan del buen vivir a través de su segundo eje que es el servicio a la sociedad y su objetivo que lo conforma que está dirigido hacia la productividad.

Los principales beneficiarios de esta bebida serán los atletas que continuamente entrenan duro, en su mayoría se quejan de “deshidratación” y cansancio, planeamos ofrecer un producto sin aditivos cien por ciento natural que repongan las pérdidas de líquido y electrolitos o sales minerales que ocurren como consecuencia de la sudoración, Además ayudara a transportar nutrientes necesarios para obtener energía y mantener la salud.

Es necesario mencionar que el producto por ser una base deshidrata tiene una duración aproximada de 1 año en percha sin refrigeración, y esto da una ventaja de que no adquirirá ningún tipo de bacterias o daño del mismo y podremos comercializada sin ninguna adversidad.

1.02 ANTECEDENTES

1.02.01 Origen

El tomate de árbol es una fruta nativa originalmente de Sudamérica, cultivado en diferentes tipos de países como en Colombia y Ecuador entre otras como Perú, Chile, Argentina, Brasil y Centro América, como país principal distribuidor de tomate de árbol tiene a: Nueva Zelanda, Kenia, Sri Lanka, India, Colombia, Zambia.

La Clasificación taxonómica del tomate de árbol según Bohs (1992) es la siguiente: Reino: división: subdivisión: clase: subclase: Orden: Familia: Genero: Especie.

Vegetal Fanerógamas Angiosperma Dicotiledónea Simpétalas Tubifloras
Solanácea Cyphomandra betaceum. (Revelo Maribel, 2004)

1.02.02 Descripción

El árbol de tomate es un árbol que alcanza una altura de 2 a 5 metros, con hojas anchas, alternas, sencillas de color verdoso o brillante. Sus flores de esta especie tienen una fragancia portadas en pequeños racimos axilares. Su copa tiene forma semejante a una campana con cinco dientes agudos. Su corola esta aliada de cinco pétalos largos color rosa y blanco unidos a su base. (Viteri, 2013)

El tomate de árbol tiene una forma ovalada semi remonda o acorazonada, su cascara es lisa brillante, sabor inapetecible de color verde claro u oscuro cuando el fruto es joven, al llegar a su estado maduro su color varía de acuerdo al ambiente, su mesocarpio es rígido, succulento y suave con mucho jugo de olor agradable y dulce con pequeñas partículas de ácido con un color rojo púrpura o amarillo, sus semillas son de color blanco amarillento algunas aplanadas y otras redondas. (Cevallos, 2013)

1.02.03 Genotipos

En Ecuador es innecesario hablar de variedades eco tipos o cultivares, pero de acuerdo al propósito de tener un guía para comercializar se dice, que existen genotipos de tomate de árbol en el Ecuador que no se convierten puros, por motivo al cruce natural entre materiales que cultivan en los huertos de los agricultores y posteriormente a la selección comercial.

Los huertos se construyen en dos maneras, la primera ponderando, es el tomate anaranjado por su mayor valor nutritivo y el otro en mínima cantidad el tomate morado, este genotipo es más comercializado.

Punto Anaranjado: Su piel, pulpa y emulsión que envuelven las semillas son de color anaranjado, tiene aproximadamente 196 semillas, este fruto al alcanzar su madurez tiene 14.8 oBrix y 260 mg de vitamina C.

Redondo Anaranjado: Su piel, pulpa y emulsión brotan un color anaranjado, cuenta con 243 semillas y alcanzar su madurez tiene 14.42 oBrix y 270 ml L de vitamina C, esta fruta se cultiva y comercializa en menor proporción debido a su forma del fruto y menor calibre, tomando en cuenta que tiene alta capacidad productiva.

Anaranjado Gigante: Su piel, pulpa y emulsión son de un color anaranjado, cuenta con 308 semillas, sus azúcares es de 13.2 oBrix 320 ml L de vitamina C.

Morado Gigante: su piel es de color rojiza oscura, su pulpa y emulsión brotan de color rojo oscuro a morado, cuenta con 310 semillas, azúcares de 15.0 oBrix y 10 ml L vitamina C. Preferida en los Estados Unidos y Europa por su apariencia que es más atractivo.

Tomate de árbol Morado Gigante: sometidos a diferentes tipos de cultivo originando mezclas diferentes al igual que sus caracteres como su planta, fruto y calidad. Muy importantes para los agricultores y agrónomos del Ecuador hasta el día de hoy. Lamentablemente esta fruta por su falta de atractivo de color de piel tiene baja comercialización. (Velez, 2013)

1.02.04 Propagación del Cultivo

La técnica general de propagación del tomate de árbol, va de acuerdo a la germinación de la simiente “propagación sexual” y poco frecuente mediante el

enraizado de ramas propagación asexual o vegetativa”. Tomando en cuenta que a veces se realiza injertos de las variedades de tomate de árbol en porta injertos patrones de especies de solanáceas relacionadas, que aporta con mayor fuerza su resistencia y tolerancia a nematodos.

Se elige entre todas las variedades con cual semillero se tomará para el cultivo, ya que se ve la preferencia del mercado y de los consumidores y en que parte se venderá el producto conseguido. Universalmente el preferido para los consumidores de tomate de árbol es el amarillo gigante, este percibe el mejor precio y es menos susceptible a las enfermedades tizón tardío o lancha y a mancha negra del tronco. Tomando en cuenta que el híbrido mora es muy apreciado en la costa.

1.02.05 Propagación sexual o por semilla

Algunas semillas en su desarrollo se demoran más tiempo dependiendo el cuidado que se le dé al tomate de árbol, pero sus ventajas son agronómicas como resistencia a factores adversos, vigor, longevidad y productividad.

En Ecuador, el 70% de obreros cogen las plantas de viveros para su producción y el otro 30% producen sus propias vegetaciones. Los obreros de Tungurahua, Pichincha e Imbabura, las adquieren en viveros cerca de su comunidad como en Guadalupe principalmente, esta se encuentra vía a Baños y asimismo en el mercado de Pelileo. Los obreros de Azuay compran sus vegetaciones en viveros de Paute.

1.02.06 Semillero

Su esencia consiste en suelo franco arenoso extraído de lotes no cultivados, este tipo de arena se encuentra en las faldas del volcán Tungurahua. Esta arena es cernida en mallas metálicas para luego ser colocados con varios semilleros que debe poseer una dimensión de 120 cm de ancho, 120 cm de largo y 10 a 15 cm de profundidad “bajo nivel “por ser una zona seca.

Para esto se retira el suelo del semillero, es decir se edifica una concavidad de 20 cm de profundidad, la cual se llena con una capa de 10 cm de sustrato. No se añade materia orgánica. El Núcleo se desinfecta con Retractor 75 PM (P.C.N.B), en dosis de 5 g/1 litro de agua con regadera, para prevenir el mal de almácigos (*Rhizoctonia solani*, *Pythium* sp, *Sclerotium* sp y *Sclerotinia* sp) y con Furadan 10 G (carbofuran), en dosis de 10 g/1 m², para controlar nematodos.

La semilla esterilizada se induce al boleó en el semillero cubierto por una capa fina del suelo sustraído. Aplicando Captan 50 PM. En dosis de 5g/1 litro de agua, hay que cubrir la semilla y cuando la vegetación emerge del suelo. El núcleo es protegido por una malla y sacos de yute que se excluyen cuando las plantas ya hayan crecido vigorosamente, su riego es ligero periódico y se realizan con agua libre de químicos como el cloro en las primeras horas de amanecer o en las últimas horas de la tarde.

1.02.07 Manejo de viveros

La superficie del sitio donde se colocan las fundas con las plantas es desinfectada con Furadan 4F, en dosis de 20 cc/20 litro de agua, para controlar los nematodos. La subsistencia de la planta se hace mediante fértil- irrigación de esta manera: durante las seis semanas que permanecen las plantas en las fundas, se realizan tres fertilizaciones.

La primera consiste en aplicar con regadera una solución de 1 kg del fertilizante 18-46-0/200 litros de agua, a los ocho días del trasplante; la segunda se realiza con una solución de 1.5 kg de 18-40-0/200 litros de agua, a los 15 días de la primera; la tercera se realiza con una solución de 2 kg de 18-40-0/200 l, a los 15 días de la segunda. Como precaución y para evitar la pudrición de las plantas, no se aplica la solución si ha llovido.

Los riegos son ligeros, periódicos, con agua sin cloro, generalmente se realizan en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas de la tarde y dependen de las condiciones climáticas.

Los controles sanitarios se realizan según las condiciones climáticas imperantes. En época de lluvias escasas, el control de enfermedades foliares se realiza aplicando Antracol (propineb) en dosis de 5 g/l, Trimiltox (cobre + mancozeb), en dosis de 5 g/l o

Mancozeb (mancozeb) en igual dosis, cada ocho o 10 días. En invierno se alternan los productos Novak (tiofanato metílico), 2 g/l, para prevenir pudriciones del cuello del tallo; Mancozeb, 5 g/l y Acrobat MZ (dimetomorf + mancozeb), 1 g/l, para prevenir manchas foliares y Padan (cartop) 2 g/l, cada semana, para el control del minador de la hoja (*Lyriomyza huidobrensis*).

De esta manera se logran plantas vigorosas y sanas, a las 10 o 12 semanas de su cosecha, con seis hojas de 10 a 12 cm de altura. Como la expansión de las plantas son hechas en campos abiertos, aguantan el transporte y es posible plantarlas en el campo inmediato.

1.02.08 Propagación asexual o por estacas

Los maderos son trozos de tallos de 2,0 cm de diámetro, 25 de longitud y con 3 a 4 yemas laterales, son seleccionadas con las ramas maduras de las plantas sanas y vigorosas y productoras. También se pueden utilizar chupones. Los maderos se cortan a bisel, se desinfecta con un fungicida como Dithane en la dosis de 25 g/100litros de agua, la base se trata con Fitohormona para su enraizamiento y se pone en fundas plásticas con Sustrato desinfectado, durante unas cuatro a seis semanas antes de llevarlas a la plantación definitiva.

La nutrición de la planta se puede realizar mediante fértil irrigación como se indicó para el semillero, utilizando la tercera solución (2.0 kg de 18-40-0/200 litros de

agua), sus desventajas de usar este sistema de propagación es que el sistema radicular y superficie permite la longevidad y producción del tomate.

1.02.9 Echo el huerto, distancias de siembra y hoyado

Para un sistema de plantación es aconsejable hacer en planos de cuadro y rectángulo y en laderas el sistema aconsejable es tres bolillos y curva de nivel.

Para cada siembra depende su distancia por sus factores: el cómo se manejará el cultivo, la topografía del terreno su fertilidad del suelo y la humedad relativa.

Los Suelos fértiles en cambio se dejan grandes distancias: Terrenos con un pendiente alto su distancia es mucho mayor entre surcos: zonas de humedad relativa alta se dejan distancias de siembra amplias para evitar incidencia de enfermedades.

Las distancias de siembra más utilizadas son de 2.0 m entre hileras y 2.0 m entre plantas (2500 plantas/ha) y de 2.0 m por 1.5 m (3620 plantas/ha), respectivamente.

Definida la distancia de siembra y marcados con estacas los sitios donde van a quedar las plantas, treinta días antes de la siembra se procede a preparar hoyos de 0.30m x 0.30m x 0.30m, retirando la capa superior del suelo con una pala de desfonde, de preferencia en la parte alta del camellón (en el sistema de temporal más riego) para evitar que el agua de riego o de la lluvia se encharque alrededor de la planta y causen pudrición del cuello del tallo. (Relevo, 2013)

1.02.10 Manejo Postcosecha.

Esta etapa es la más importante de todas las actividades antes realizadas ya que aquí se debe verificar la fruta que este con una excelente calidad desde el momento de recolección hasta que llega a su consumidor final.

La fruta tiene un organismo vivo que después de ser cultivadas es muy propenso a tener daños de tipo físico y microbiológico. Lo anterior, asociado a la poca tecnología de manejo postcosecha existente en el país, ocasiona desde la recolección hasta el consumo. Pérdidas cercanas al 35%, lo que viene generando una problemática identificada en cuatro aspectos fundamentales.

1.02.11 Valor Nutritivo del Tomate de Árbol.

En Ecuador, el tomate de árbol generalmente se consume crudo o cocinado en jugos, jaleas, helados, purés y como fruta fresca cuando está maduro. La cáscara se elimina por ser de sabor amargo. Es frecuente utilizar los frutos como postre, cocinados en almíbar. Cuando los frutos están tomando coloración anaranjada se utilizan para preparar una salsa conjuntamente con ají. Otras opciones que podrían tener buena aceptación son la elaboración de néctar, vino y té de tomate de árbol.

Tabla 1
Valor nutricional

COMPONENTE	UNIDADES	PULPA	TOMATE DE ÁRBOL
Humedad	%p/p	84,02	1,09
Proteína	g/100 g dw	14,85	0,23
Grasas	g/100 g dw	4,49	0,25
Carbohidratos Totales	g/100 g dw	75,63	0,51
Valor Calórico	Kcal/100 g dw	367,73	
Vitamina C	Mg/100ng dw	105	9
B-carotenos	Mg/100ng dw	22.9	1,5
Azúcares			
Fructosa	g/100g dw	10,14	0,76
Glucosa	g/100g dw	10,64	0,15
Sacarosa	g/100g dw	12,13	0,89
Ácidos Orgánicos			
Ácido Cítrico	g/100g dw	15,41	0,33
1Ácido Tartárico	g/100g dw	LND	
Ácido Málico	g/100g dw	1,97	0,15
Minerales			
Calcio	Mg/100ng dw	160	5,2
Magnesio	Mg/100ng dw	97,85	2,9
Sodio	Mg/100ng dw	0,4	0,01
Potasio	Mg/100ng dw	2490,69	71
Zinc	Mg/100ng dw	1,2	0,1
Hierro	g/100g dw	1,3	0,01
Cobre	g/100g dw	0,5	0,03

Fuente: (Buitron, Base Deshidratada de Pulpa de Tomate de Árbol, 2010)

Elaborado por: Leonardo Ortega

1.02.12 Deshidratación deportiva

La deshidratación es un proceso en el cual se elimina toda la mayor parte del agua del cuerpo, ya sea por ejercicio o trabajo en excesivo, entre otras. Esta técnica ayuda a poner al consumidor mayor variedad de productos que regeneren y repare nutrientes perdidos. Pero hay que tomar en cuenta que estos productos alteran un cierto grado para el cuerpo ya que tienen un alto valor nutritivo. Uno de los objetivos en el manejo de usar bebidas hidratantes consiste en reducir la mínima modificación de alimentos durante el proceso y genere una hidratación para el mismo. (Beltran, 2013)

1.02.13 La importancia de la hidratación

En el momento de hacer una actividad física, sudamos. En el sudor se nos van cantidades de agua en función a la duración o intensidad que se realice en el ejercicio. Además de agua de perder nuestro cuerpo pierde electrolitos que es el sodio y potasio. Es por ese motivo que algunos deportistas al finalizar de hacer su entrenamiento comen plátano ya que es una fuente extraordinaria llena de potasio.

Los electrolitos ayudan a regular el equilibrio líquido de nuestro cuerpo que está compuesto de 70% de agua. Si este nivel de líquido se ve alterado en exceso y no se repone, se corre un alto riesgo de sufrir cambios en la temperatura corporal primero y afecciones de cualquier tipo después.

1.02.14 Tipos de bebidas Hidratantes

Bebidas isotónicas: Es la más asociada al deporte, cumplen a la perfección con reponer electrolitos, sodio, potasio, magnesio, calcio y cloro ideal para ejercicio de alta intensidad.

Bebidas energéticas: Son muy similares a las isotónicas, cumplen con fortalecer carbohidratos de absorción rápida.

Bebidas recuperadoras: Consumidas para después de hacer ejercicio, reponen glucógeno muscular y porta con proteínas es decir con fibras musculares para la reparación del musculo después de la actividad física.

Bebidas hipotónicas: Tomadas durante la realización del ejercicio, su balance de carbohidratos y electrolitos es inferior al normal del organismo, ideales durante alguna carrera.

Bebidas hipertónicas: Utilizadas para reponer nutrientes y no agua, estas bebidas son menos adecuadas para deportistas.

Té verde frío: Contiene antioxidantes llamados catequinas reduce el daño muscular, acelera la recuperación muscular y sirve para aumentar la resistencia y velocidad debido a la tenía.

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS SITUACIONAL

2.01 Ambiente Externo

Estudia las características del mercado, cuyas variables no son controlables por la empresa, pero obviamente influyen en las actividades y a través de esta se puede determinar las oportunidades y amenazas para la organización.

2.01.01 Factor Económico

El factor económico está conformado por variables que percuten a la toma de decisiones, ya que estas incrementan la actividad de bienes y servicios de la economía del país

2.01.02 Inflación

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta aplicada a hogares. (Banco Central del Ecuador , 2017)

Tabla2
Inflación

FECHA	VALOR
Octubre-31-2017	-0.09%
Semtiembre-30-2017	-0.03%
Agosto-31-2017	0.28%
Julio-31-2017	0.10%
Junio-30-2017	0.16%
Mayo-31-2017	1.10%
Abril-30-2017	1.09%
Marzo-31-2017	0.96%
Febrero-28-2017	0.96%
Enero-31-2017	0.90%
Diciembre-31-2016	1.12%
Noviembre-30-2016	1.05%
Octubre-31-2016	1.31%
Septiembre-30-2016	1.30%
Agosto-31-2016	1.42%

Fuente: (Ecuador, Banco Central del Ecuador , 2017)

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis

El cuadro muestra un crecimiento de un 5% en diferentes meses y en otros disminuyendo su porcentaje, por lo tanto, viene a ser moderado la inflación, además hay que tomar en cuenta que al tener estable el dinero no pierde valor ni su compra adquisitiva. En cambio, al tener una inflación muy elevada crea incertidumbre a los consumidores y a las empresas, por motivo que no haya estabilidad en los precios.

2.01.03 Deflación

La deflación es una caída de los precios que se prolonga durante varios períodos (al menos dos trimestres según el Fondo Monetario Internacional. Por lo tanto, se excluyen las caídas de precios en sectores concretos o que se produzcan de forma puntual. Es el fenómeno económico opuesto a la inflación.

La deflación se produce cuando la oferta de bienes y servicios en una economía es superior a la demanda: el sector empresarial se ve obligado a reducir los precios para poder vender la producción y no verse obligado a acumular stocks. (Ecuador B. C., 2013)



Figura 1: Deflación

Fuente: Banco central

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis

La deflación difundida en el Ecuador es de -0.09% lo que es necesario un ajuste de precios, lo que nos da una oportunidad para la compra de materia prima más barata, pero por otro lado se tiene que producir más para generar utilidad.

2.01.04 Tasa Activa

“Es la tasa de interés que reciben los intermediarios financieros de los demandantes por los préstamos otorgados. Es decir, la que cobra el banco por el dinero que presta.” (Ortiz Soto, 2012)

Tabla 3
Tasa activa

Noviembre – 2017			
TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	%anual
Productivo Corporativos	7.34	Productivo Corporativos	33
Productivo Empresarial	9.84	Productivo Empresarial	0.21
Productivo PYMES	11.41	Productivo PYMES	11.83
Comercial Ordinario	7.95	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	7.79	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	9.84	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario pymes	11.05	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.65	Consumo Ordinario	17.30
Consumo Prioritario	16.50	Consumo Prioritario	7.30
Educativo	9.48	Educativo	9.50
Inmobiliario	10.57	Inmobiliario	1.33
Vivienda de Interés Público	4.98	Vivienda de Interés Público	4.99
Microcrédito Minorista	27.55	Microcrédito Minorista	30.50
Microcrédito de acumulación Simple	24.66	Microcrédito de acumulación Simple	27.50
Microcrédito de acumulación Ampliada	20.96	Microcrédito de acumulación Ampliada	25.50
Inversión Pública	8.16	Inversión Pública	9.33

Fuente: (Ecuador, Banco Central del Ecuador, 2017)

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis

La tasa de interés es muy alta que es del 11.41% para una micro PYMES, es por ese motivo que emprendedores en el país no se arriesgan a hacer préstamos porque podría ser una mala Inversión.

2.01.05 Tasa Pasiva

“Es la tasa de interés que pagan los intermediarios financieros a los oferentes de recursos por el dinero captado. Es decir, la que paga el banco por depósitos.” (Schettino Yañez, 2013)

Tabla 4
Tasa Pasiva

TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósito a plazo	4.91	Depósito de Ahorro	1.13
Depósito monetario	0.87	Depósito de Tarjetahabientes	1.17
Operaciones de Reporto	0.10		
TASAS DE INTERÉS PASIVA EFECTIVA REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	3.42	Plazo 121-180	4.85
Plazo 61-90	3.90	Plazo 181-360	5.37
Plazo 91-120	4.86	Plazo 361 y más	6.97

Fuente: (Ecuador, Tasa Pasiva, 2017)

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis

Se observa una tasa pasiva del 4.91% que se puede considerar como una amenaza de impacto ya que en los últimos meses se ha encontrado cambios considerables, por lo cual hay una inestabilidad económica en el país.

2.01.06 Producto Interno Bruto

El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. EL PIB es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las

empresas de cada país, únicamente dentro de su territorio. Este indicador es un reflejo de la competitividad de las empresas. (Central, 2014)

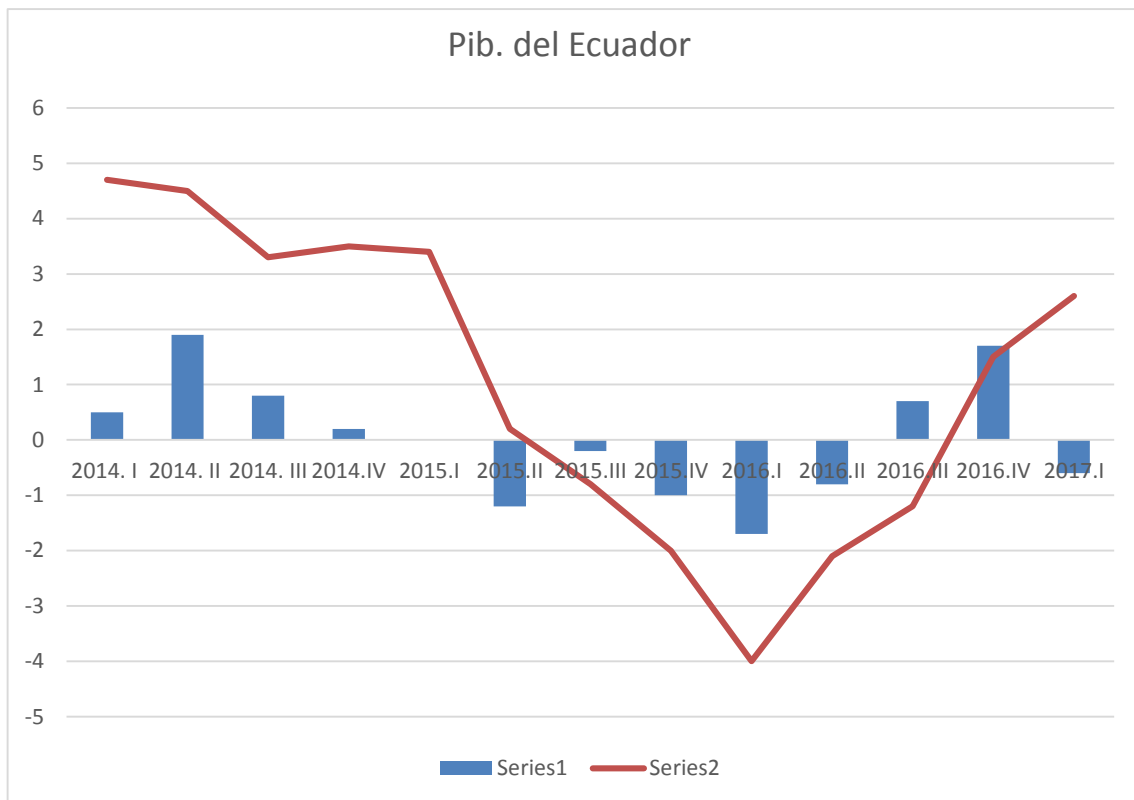


Figura 2 Pib

Fuente: (Ecuador, Tasa Pasiva, 2017)

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis

Es todo lo que tiene el país para producir y explotar todos sus recursos naturales como bienes y servicios y generar ingresos para el mismo. este indicador muestra gráficamente el crecimiento o inclinación de la producción de las empresas y se observa que en el año 2016 fue crítico en el país por motivo que no producía y tampoco comercializaba nada de los recursos que tiene el Ecuador.

2.01.07 Factor Social

2.01.08 Población Económicamente Activa (PEA)

Relacionado con a las personas que trabajaron al menos 1 hora o tuvieron trabajo (empleados); y personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (desempleados). Durante marzo 2017 a nivel nacional se tiene: La población total, el 70,1% está en edad de trabajar. El 68,9% de la población en edad de trabajar se encuentra económicamente activa. De la población económicamente activa, el 95,6% son personas con empleo. (INEC, 2017)

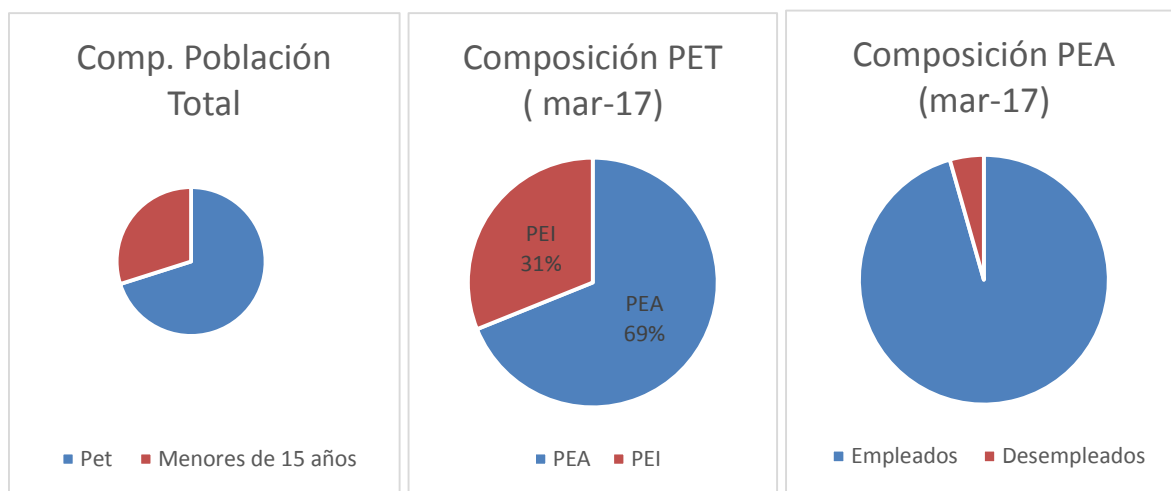


Figura 3 Población Econ. Activa
Fuente: (INEC, 2017)
Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: Se puede determinar que el 70,1% de personas se encuentran con todas sus facultades capaces de trabajar y salir adelante, Mientras que el otro 29,9% no tiene la capacidad de trabajar debido a enfermedades o discapacidades además el no tener un título lo dificulta para conseguir un empleo.

2.01.09 Factor Legal

2.01.10 Ruc

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es el documento que identifica e individualiza a los contribuyentes, personas naturales o jurídicas, para fines tributarios. El RUC es el instrumento que permite que el Servicio de Rentas Internas (SRI) realice el control tributario.

El número de RUC, que es individual e irrepetible, está compuesto por trece dígitos y varía según el tipo de contribuyente. Para las personas naturales, el número de RUC es igual a su número de cédula, seguido de la secuencia 001. Para las personas jurídicas, es un número aleatorio dependiendo de la provincia en la cual se encuentren constituidas. El RUC no solo es una secuencia específica de números, sino que incluye además información personal del contribuyente como, por ejemplo: domicilio tributario, teléfonos, correo electrónico, descripción de las actividades económicas que realiza, tipo de contribuyente y las obligaciones tributarias que debe cumplir según el tipo asignado. (Paez, 2014)

2.01.11 Patente Municipal

“El impuesto a la patente municipal se lo establece para personas naturales, jurídicas, sociedades nacionales o extranjeras domiciliadas o con establecimiento en el Distrito Metropolitano de Quito, que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales.” (Legal, 2015)

2.01.12 Cuerpo de Bomberos Quito

El permiso de Bomberos en la ciudad de Quito se emite a todo local previo a la aprobación de su funcionamiento. Se otorga de acuerdo según el tipo de actividad y riesgo: Empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, centros de acopio, gasolineras, mecánicas, Almacenes en general, funerarias, farmacias, boticas. Entre otras. (Quito, 2013)

2.01.13 Buenas Prácticas de Manufactura

Las Buenas Prácticas de Manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación.

Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Además, que contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Son indispensables para la aplicación del Sistema HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9001. Se asocian con el Control a través de inspecciones del establecimiento.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de productos inocuos. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución. (International, 2015)

2.01.14 Registro Sanitario

El registro sanitario es un documento que autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un producto destinado al consumo humano. No tener los certificados que corroboran que tus alimentos y/o bebidas son inocuos puede hacerte perder grandes oportunidades de negocio. (Sanitario, 2014)

2.01.15 Factor Tecnológico

2.01.16 Secado por Liofilización

Es un proceso de secado basado en sublimar el hielo de un producto congelado. El agua del producto pasa, directamente de estado sólido a vapor sin pasar por el estado líquido, para lo cual se debe trabajar por debajo del punto triple del agua, 0.01°C y 4.5 mm Hg. Procedimiento ancestral consistía en dejar que los alimentos se congelasen durante la noche por la acción del frío y gracias al calor de los primeros rayos de sol de la mañana y la baja presión atmosférica de las elevadas tierras andinas se producía la sublimación del agua congelada. Este proceso es conocido como liofilización natural.

Etapas del proceso

- Acondicionamiento de la materia prima
- Congelación • Sublimación • Ruptura de vacío
- Almacenamiento
- Rehidratación (Granada, 2013)

2.01.17 Secado por aspersión

Tema de gran interés para las industrias de alimentos y farmacéutica, debido a las ventajas que ofrecen estos productos como evitar la oxidación, prevenir la evaporación del sabor en el tiempo y la posibilidad de incorporarlo a productos en polvo.

El presente trabajo tuvo como objeto la micro encapsulación de sabores utilizados comúnmente en las industrias de alimentos y farmacéutica, así como la verificación de la efectividad del proceso de micro encapsulación y que este no afecte el re dispersión posterior del sabor. Como resultados se obtuvo que se alcanza un adecuado rendimiento del proceso y se demostró la efectividad del proceso de micro encapsulación por espectroscopia infrarroja, además de demostró que el proceso de micro encapsulación conlleva a la formación de una nana emulsión después del re dispersión del sabor, lo cual garantiza la homogeneidad del sabor en el producto en que se emplee. (López, 2012)

2.01.18 Secado por Tambores

El secado mediante tambores o rodillos es uno de los métodos de secado más eficientes en términos de consumo de energía y, es muy efectivo para secar líquidos con una alta viscosidad o alimentos en forma de puré.

- Las ventajas del secado mediante tambores o rodillos son:
- Los productos cuentan con buena porosidad y por ende con buena rehidratación, debido a la evaporación por ebullición.
 - Las secadoras de tambor o de rodillos pueden secar alimentos MUY viscosos tales como pastas y almidones gelatinizados o cocidos, los cuales no pueden ser secados con facilidad mediante otros métodos.
 - Las secadoras de tambor o de rodillos normalmente cuentan con alta eficiencia energética.
 - Las secadoras de tambor o de rodillos pueden ser limpias e higiénicas.
 - Las secadoras de tambor o de rodillos son fáciles de operar y mantener.
 - Las secadoras son flexibles y muy adecuadas para corridas de producción múltiple pero pequeñas. (QuimiNet, 2009)

2.02 Entorno Local

2.02.01 Cliente

Un cliente, desde el punto de vista de la economía, es una persona que utiliza o adquiere, de manera frecuente u ocasional, los servicios o productos que pone a su disposición un profesional, un comercio o una empresa. La palabra, como tal, proviene del latín cliens, clientis. (Clientes, 2017)

Análisis: dirigido principalmente a los deportistas, quienes ejercitan por periodos largos perdiendo electrolitos sales y minerales necesarios para la salud, se ha creado una bebida regeneradora hidratante con importantes componentes nutricionales que necesita el cuerpo humano para su óptimo funcionamiento.

2.02.2 Proveedores

“Un proveedor puede ser una persona o una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o directamente se compran para su venta.” (Debitoor, 2017)

Tabla 5
Proveedores

Producto	Contacto	Observaciones
Tomate de árbol	Luis Yepes. Telf.: 0984808619	Mercado de Sangolquí
Tomate de árbol	Carlos Morales. Telf. 0994839242	Mercado de Machachi

Fuente: Investigación propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.02.03 Competidores

“Empresa que compite con la de uno. Un competidor puede ser directo (cuando vende productos similares a los de uno), o indirecto (cuando vende productos sustitutos a los de uno.” (Lema, 2013)

Tabla 6
Valor nutricional

Producto / Valor Nutricional (Para porciones de 500cm³)							
CONTENIDO	Gatorade Polvo	Tesalia Sport	Proffit	Powerade	Activade	Sport-Matte	Observaciones
Calorías	56,7	60	54	71	66	-	Natural
Sodio (mg)	90	110	112	80	105	100	Dentro de los límites
Potasio (mg)	24	30	30	40	33	71	Alto
Calcio (mg)	-	100	-	-	-	160	Alto
Magnesio (mg)	-	40	-	-	-	97,85	Alto
Cloro (mg)	84	-	100	-	100	-	-
Azúcares (g)	13	15	15	14	16,5	-	.
Vitamina C (mg)	-	6	15	-	-	105	Alto
Complejo B (mg)	-	0,53	6,31	0,9	-	-	-.

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.02.04 Competencia directa

“Son aquellos que ofrecen al mercado al que nos dirigimos un producto o servicio con las mismas características que el nuestro, seguramente para intentar satisfacer una misma necesidad o un mismo deseo en nuestro target.” (Fran, Francisco Torre Blanca, 2014)

2.02.05 Competencia Indirecta

“La indirecta son las empresas o negocios que intervienen en el mismo mercado y clientes buscando satisfacer sus necesidades con productos sustitutos o de forma diferente.” (Fran, Francisco Torre Blanca , 2014)

Tabla 7
Competencia Indirecta

COMPETENCIA INDIRECTA

MARCA	DIRECCIÓN
	Dirección: Av. 10 de agosto N 52-107 y Cap. Ramón Borja. Teléfono Pbx: +(593) (2) 3963400 Email: serviciosalasociadoec@herbalife.com
	Av. De los Shyris N41 – 205 e Isla Floreana Telf.: (02) 2274-542 / 2434-602 Tel: (593-2) 243-46-02 / 225-04-45 creo@omnilife.com
	Av. 6 de, diciembre y Ernesto Novoa Caamaño Esq. Edif. Majestic Plaza, PB. Telf. (593) 2 60FUXION 6 0 3 8 9 4 6

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 8

Competencia Directa

COMPETENCIA DIRECTA

MARCA	DIRECCIÓN
	Av. Orellana, Ave 12 de octubre E12-126, Quito

Fuente: Investigación Propia,2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03 Análisis Interno

2.03.01 Fortalezas

Tabla 9

Análisis FODA Fortalezas

N°	Fortalezas	Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1	Propuesta Estratégica	X		
2	Gestión Administrativa		X	
3	Producto	X		
4	Gestión Operativa	X		
5	Gestión Comercial		X	

Fuente: Investigación Propia,2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.02 Oportunidades

Tabla 10
Análisis FODA Oportunidades

N°	Oportunidades	Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1	Inflación		x	
2	Producto Interno Bruto	x		
3	Población Económica Activa	x		
4	Buenas Prácticas de Manufactura	x		
5	Aspecto Tecnológico		x	
6	Clientes		x	
7	Proveedores	x		
8	Exportación	x		

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.03 Amenazas

Tabla 11
Análisis FODA Amenazas

N°	Amenazas	Impacto		
		Alto	Medio	Bajo
1	Deflación		x	
2	Tasa Activa	x		
3	Tasa Pasiva		x	
4	Competidores	x		

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis:

El producto Sport-Matte tendrá una gran aceptabilidad en el mercado nacional como internacional, por el hecho de ser una bebida hidratante natural con alto valor nutritivo, asemejando que no tiene muchos competidores en el mercado y será un producto innovador con su tecnología de secado de aspersión con micro encapsulación, capaz de atrapar ingredientes sensibles que contiene el tomate.

2.03.04 Propuesta Estratégica

Planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas, esto planes pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según la amplitud y magnitud de la empresa. Es decir, su tamaño, ya que esto implica que cantidad de planes y actividades debe ejecutar cada unidad operativa, ya sea de niveles superiores o niveles inferiores. (Jeftee, 2013)

El presente proyecto va dirigido a innovación de una bebida hidratante a base de pulpa de tomate de árbol, tomando en cuenta sus buenas propiedades nutritivas y regeneradoras de electrolitos. Su costo para venta al público será al alcance de cualquier deportista.

2.03.05 Misión

Empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida hidratante de tomate de árbol dando a los clientes un producto 100% natural con B, C, Betacarotenos, polifenoles y antioxidantes ayudando a la salud, con alto contenido de nutrientes y, brindando la satisfacción a las necesidades de nuestros consumidores, colaboradores y accionistas generando confianza con máxima calidad, garantía, seguridad y bienestar social.

2.03.06 Visión

Sport-Matte, pretende ser reconocida en 4 años, en el mercado ecuatoriano y seguir desarrollándose con la mejor tecnología, innovando cada día más con diferentes tipos de sabores de fruta. Para abrirse a canales internacionales y exportar el producto satisfaciendo las necesidades de los deportistas y regenerando su valor nutritivo.

2.03.07 Objetivos

2.03.08 Objetivo General

Implementar un producto 100% natural para los deportistas que ayude a regenerar su valor nutritivo perdido en el ejercicio, garantizando salud, seguridad y bienestar social con producto de calidad y accesible a todo deportista.

2.03.09 Objetivos Específicos

- Ofrecer un producto de calidad, a un costo accesible al alcance de todos los Clientes, y generando rentabilidad para la empresa.
- Promover herramientas de prácticas de manufactura, siendo responsable durante todo el proceso productivo, para la buena elaboración del producto y siendo este de calidad.
- Transmitir confianza en los proveedores, para que la entrega del producto sea eficiente y eficaz en el tiempo establecido.

2.03.10 Valores

- **Integridad:** Principal valor para llevar una buena relación con las personas de una manera razonable y respetuosa, sin estafar o peor aún engañar al cliente.
- **Responsabilidad:** Cumplimiento de todas las normas establecidas por la empresa. Haciendo lo correcto, además fomentando este valor para que todos nuestros colaboradores tomen conciencia y se haga un hábito por todos.
- **Confianza:** Empoderamiento de los colaboradores generando ideas, capacitando con programas de desarrollo humano y destacando sus talentos.
- **Transparencia:** Cumplimiento de un producto de calidad para nuestros consumidores, para que no afecte su salud.
- **Comunicación Honesta y Abierta:** Entre toda la empresa, para que exista un eficiente trabajo de todos los colaboradores y no exista malos entendidos o un mal clima laboral.

2.03.11 Gestión Administrativa

2.03.12 Planificación

Para la investigación de este proyecto, se contará con un cronograma específico de actividades y cada uno tendrá su tarea en forma cronológica y ordenada, además sostendrá un tiempo de aceptación sensata y establecida para que la empresa entre al mercado con un carácter proactivo.

Tabla 12
Cronograma de Contribución

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	Meses				
	1	2	3	4	5
Docum. Legales (ruc, permisos)					
Inspección de permisos	x	x			
Adquisición de Equipos, maquinas		x	x		
Selección de Personal			x		
Registro de Materia Prima				x	
Capacitación de personal					x
Inicio de Operaciones					x

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.13 Organigrama

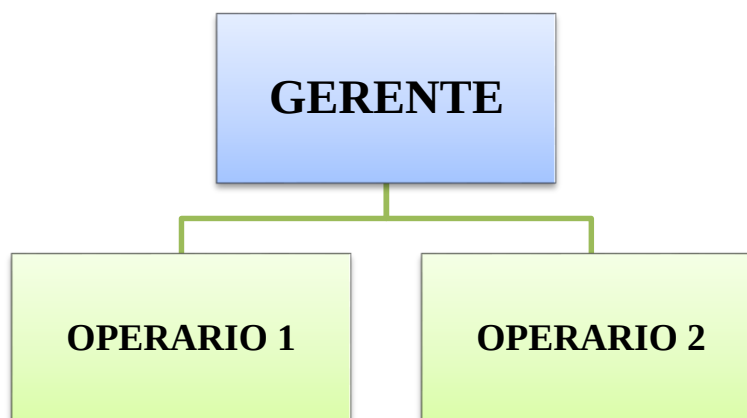


Figura 4 Organigrama

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.14 Manual de Funciones

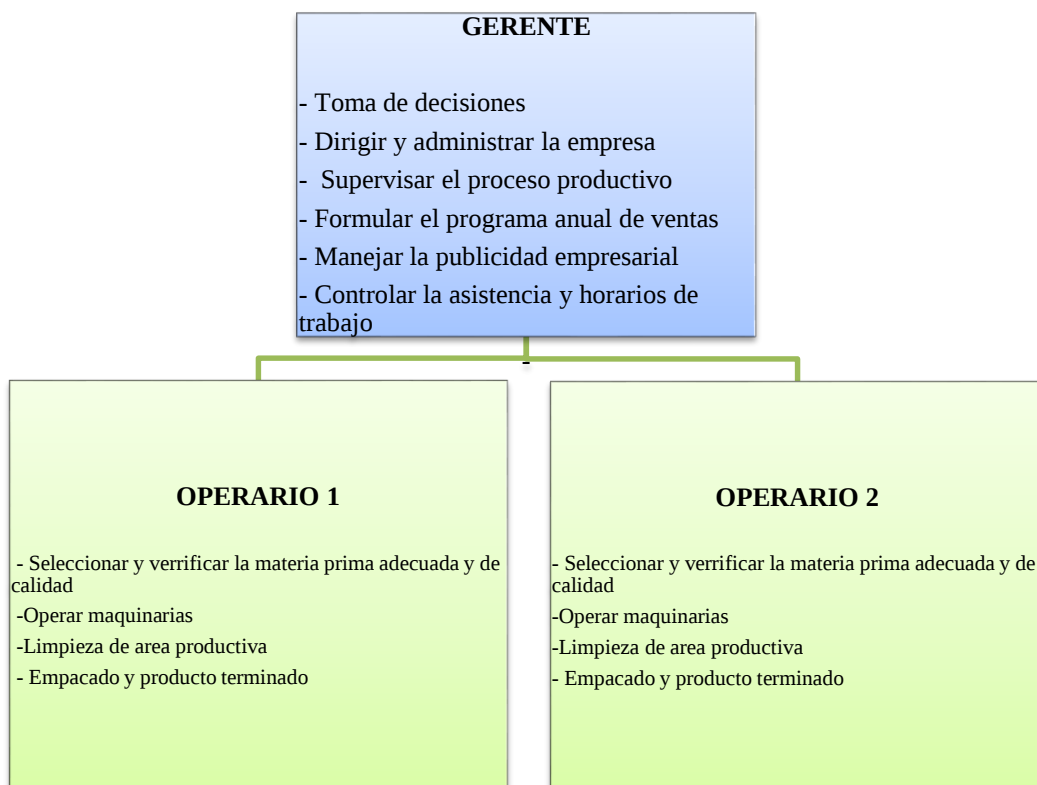


Figura 5 Manual de Funciones.

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Gerencia

Persona que verificará a todos sus colaboradores para llegar alcanzar sus metas diseñadas, además que se encuentra totalmente capacitado para ejercer ese puesto. Esta encargada de controlar toda la empresa, así como de sancionar a quienes estén dando un mal uso del sitio de trabajo y también de premiar con incentivos a sus colaboradores por sus esfuerzos.

Contador: Persona capacitada, para llevar cuentas financieras controlando y evaluando sus inversiones, y ver si la empresa está generando rentabilidad.

2.03.15 Departamento de Producción

Encargado de llevar el control de producción, organiza y dirige la forma de la elaboración del producto verificando que en todos los procesos sean exactos como hayan sido planteados.

Operarios: Personas capacitadas que se encuentra en la fabricación del producto, de manera eficiente y eficaz.

2.03.16 Área de ventas

Persona especializada con el trato del cliente, es quien aumenta la venta del producto y busca satisfacer a los consumidores y generar más ingresos para la empresa.

Atención al cliente: Persona muy importante para la empresa ya que se trata de quien más vinculo tiene con la clientela, su función es brindar una atención de calidad para que fidelice con el cliente.

2.03.17 Control

Herramienta a utilizar, será una apreciación de su desempeño en 360 grados.

Tabla 13
Tabla de Control de 360°

EVALUACIÓN 360°		
FECHA:		
NOMBRE DEL EMPLEADO:		
PUESTO DEL EMPLEADO:		FIRMA EVALUADOR
NOMBRE DEL EVALUADOR:		
PUESTO DEL EVALUADOR:		
CALIFICACIÓN:		
CLASIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN
1	Deficiente	No cumple con los requisitos establecidos para el desempeño de sus actividades.
2	Regular	Se desempeña de forma parcial en el desempeño de sus actividades establecidas.
3	Bueno	Cumple con los requisitos y expectativas planeadas. Su desempeño es muy aceptable.
4	Muy bueno	Cumple con todos los requisitos y expectativas esperadas en el cumplimiento de sus actividades, sobre pasa las expectativas.
FACTOR DE LA EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN
COMUNICACIÓN	Comparte información de manera asertiva y efectiva.	x
	Expresa sus ideas con claridad y respeto a la otra persona.	x
	Fomenta el dialogo de manera abierta y directa.	x
TRABAJO EN EQUIPO	Comparte sus habilidades, conocimiento y expectativas.	x
	Procura satisfacer con un servicio de excelencia.	x
ENFOQUE AL CLIENTE	Busca la manera de dar un valor agregado	
	Se adapta a trabajar con nuevos procesos y tareas.	x
MEJORA CONTINUA	Se esfuerza por innovar y aportar nuevas ideas.	x

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.18 Gestión Operativa

Es realizada por la gerencia para mejorar procesos, con la finalidad de alcanzar sus propósitos planteados y cumplimiento de su política. Esto debe tener cambios estructurales de la organización y su función. Para esto debe verificar un buen control de calidad y todo el personal debe estar altamente capacitado para su trabajo manual o industrializado que realiza en la planta.

Tabla 14
Proceso

PROCESO PRODUCTIVO		
Actividad	Tiempo	Observación
Recepción de materia prima	30seg	Recibir la fruta
Lavado	2min	Lavado de fruta
Selección de M. P	5min	Escoger fruta en perfectas condiciones
Pesado	3min	Pesar la fruta que ingresa
Pelado	5min	Quitar cascara e fruta
Desintegrado	6min	Separar o descomponer partes
Despulpado	7min	Extraer pulpa de la fruta
Hidrolizado	5min	Descomposición por la acción de agua
Formulación de químicos	3min	Elementos compuestos por químicos
Secado por aperción	4min	Convertir a un estado de polvo
Formulación de hidratante minerales y adictivos	7min	Componer hidratantes para la bebida
Empacado	7min	Listos para la venta
Almacenamiento	6min	Producto, listo para le entrega

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.19 Políticas de Producción

- Materia Prima en perfectas condiciones
- Todo el proceso de producción, deben tener un tiempo establecido para una buena administración de entrega de producto terminado.

- Lavado de la materia prima con rigurosas maquinas, para evitar suciedades del mismo.
- La infusión del tomate de árbol tendrá una medida específica para la bebida.
- El abastecimiento del producto como el líquido, debe ser altamente controlado al momento de envasar o poner en botellas.
- Se tendrá una mitigación contra impactos ambientales, para aprovechar los residuos del tomate del árbol y formar otra cadena productiva.
- El abastecimiento de la bebida no debe superar más de 500ml.
- Un check-list por cada proceso para que no haya falencias en el proceso productivo.

2.03.20 Normas de Higiene en el Departamento Productivo

- Mantener el lugar del trabajo limpia, integrando buenas prácticas de higiene
- Llevar un hábito de limpieza siempre de las manos, tanto en el trabajo como después del mismo.
- Las uñas y el cabello siempre deben estar cortos y limpios.
- Uniforme debe ser correctamente utilizado, con una limpieza total.
- El uso de seguridad industrial como mascarilla, mandil, guantes, gorros debe ser utilizado todo el tiempo.

- Prohibido la utilización de aretes, anillos, cadenas entre otras por seguridad industrial.
- Prohibido el manejo de maquinarias, cuando hayan consumido estupefacientes.
- De no atacar las disposiciones, los empleados serán sancionados con un 20% del sueldo.

2.03.21 Gestión Comercial

2.03.22 Producto

Hoy en día los consumos de bebidas hidratantes son muy comerciales, pero estas tienen demasiados químicos que a lo largo del tiempo pueden dañar la salud de las personas. Es por ese motivo que nosotros deseamos introducir al mercado un producto natural con antioxidantes y polifenoles que tienen un valor nutritivo muy alto para ayudar a los deportistas en su recuperación y pérdidas de nutrientes.

La Empresa Sportmatte tiene una fundamental actividad, que es la creación de una bebida hidratante a base de tomate de árbol de calidad, con un proceso arduamente especializado y estudiado, donde no afecta la salud del deportista, es más tiene muchos beneficios para la recuperación del practicante.

2.03.23 Precio

Es el valor a pagar por un consumidor, por cualquier tipo de producto o servicio que se esté ofertando. Para satisfacer sus necesidades.

Tabla 15
Precio

Estado de Resultados	Valor (Usd)
COSTO DE PRODUCCIÓN	1.26\$
UTILIDAD	37,28%
P.V. P	2.00\$

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.24 Plaza

La empresa SPORTOMATTE, será ubicada en el sector de Amaguaña por motivo que cerca de allí contaremos con proveedores de pulpas, que nos pueden abastecer con más eficiencia en menor tiempo. Además, el producto será comercializado en diferentes parques del Distrito Metropolitano de Quito, debido a que hay un buen potencial de adquisición de bebidas hidratantes en esos sitios.

2.03.25 Promoción

Estrategia de marketing, para promocionar el producto de la manera más eficiente y que el producto se haga conocido en un tiempo de corto plazo, y sea consumida masivamente.

2.03.26 Publicidad

Estrategia para dar a conocer un producto, se puede utilizar diferentes tipos de herramientas como volantes, comerciales de tv o redes sociales. El objetivo es que la gente se identifique con el producto y sea consumido.

2.03.27 Nombre de la Empresa

SPORT-MATTE

2.03.28 Logotipo



Figura 6 Logotipo

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.29 Slogan

¿Un día ajetreado/Intenso? **HIDRATANTE**

2.03.30 Tarjetas de Presentación



Figura 7 Tarjeta de Presentación

Elaborado por: Leonardo Ortega

2.03.31 Tríptico



HIDRATANTE
SPORT-MATTE

VISIÓN

- Sport-Matte, pretende ser reconocida en 4 años, en el mercado ecuatoriano y seguir desarrollándose con la mejor tecnología, innovando cada día más con diferentes tipos de sabores de fruta. Para abrirse a canales internacionales y exportar el producto satisfaciendo las necesidades de los deportistas y regenerado su valor nutritivo.

MISIÓN

- Empresa dedicada a la producción y comercialización de bebida hidratante de tomate de árbol dando a los clientes un producto 100% natural con B, C, Beta carotenos, poli fenoles y antioxidantes ayudando a la salud, con alto contenido de nutrientes y, brindando la satisfacción a las necesidades de nuestros consumidores, colaboradores y accionistas generando confianza con máxima calidad, garantía, seguridad y bienestar social.

Póngase en contacto con nosotros

Teléfono: 0987487007 LEONARDO ORTEGA

Correo electrónico: leonardotomate@gmail.com



SPORT
MATTE

BEBIDA
HIDRATANTE



Figura 8 Tríptico

Elaborado por: Leonardo Ortega

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.01 Análisis del Consumidor

“El análisis del consumidor consiste en el análisis de las necesidades, gustos, preferencias, deseos, hábitos de consumo, comportamientos de compra y demás características de los consumidores que conforman el mercado objetivo.” (Negocios, 2013)

Análisis: Es aquello, que cada persona busca para satisfacer sus necesidades. Aunque este implique gastar más de lo que tiene, ya sea esto por habito o preferencias.

3.01.01 Determinación de la población y muestra

Población: “Es un grupo de personas, u organismos de una especie particular, que vive en un área geográfica, o espacio, y cuyo número de habitantes se determina normalmente por un censo.” (Coontz, 2017)

3.01.02 Posibles clientelas

- Atletas de elite y amateur
- Deportistas
- Universitarios
- Jóvenes
- Padres

3.01.03 Sector

- La Carolina (lugar de Distribución)
Amaguaña (Planta de producción de bebida hidratante)

Tabla 16
Población Amaguaña, Rumiñahui

SECTORES	POBLACIÓN 2010	POBLACIÓN 2017
POBLACIÓN AMAGUAÑA	31.106	38.628
POBLACIÓN RUMIÑAHU	85.852	105.852
Suman	116.958	144.480

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.01.04 Segmentación del mercado

“Divide el mercado en grupos con características y necesidades semejantes para poder ofrecer una oferta diferenciada y adaptada a cada uno de los grupos objetivo. Esto permite optimizar recursos y utilizar eficazmente los esfuerzos de marketing.”

(Espinosa, 2014)

Análisis: divide el mercado dirigiéndose a un mercado específico, llegando así a un mercado clave, tomando en cuenta que cada persona es diferente al igual que el entorno donde se encuentra, esto forja que sus preferencias sean diferentes y ninguno sea igual al otro.

3.01.05 Muestra

Es la parte de la población que efectivamente se mide, con el objeto de obtener información acerca de toda la población. La selección de la muestra se hace por un procedimiento que asegure en alto grado representativo de la población. Los métodos de selección de muestras se describen más adelante. (Riesco, 2015)

3.01.06 Cálculo de encuestas

N=144.480 Tamaño de muestra

Z=0.5 Nivel de Confianza

P=0.5 Posibilidad de éxito

Q=0.05 posibilidad de fracaso

E=1.96 Margen de error

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot Z^2}{(N - 1)E^2 + P \cdot Q \cdot Z^2}$$

$$n = \frac{144480 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 1.96^2}{(144480 - 1)0.05^2 + 0.5 \cdot 0.5 \cdot 1.96^2} = 383$$

3.01.07 Porcentaje de encuestas

Tabla 17
Porcentaje por Sector

Sector	2017	% Encuestas	Encuestas
C.RUMIÑAHUI	105.852	73.26%	281
AMAGUAÑA	38628	26.74%	102

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.01.08 Técnicas de obtención de información

3.01.09 Métodos de recolección de datos

Para obtener información existe varios métodos que son:

- Entrevista
- Encuesta
- Cuestionario
- Observación entre otras

Para el proyecto utilizaremos el método de la encuesta, verificando que la información sea real.

3.01.10 Formato de la Encuesta

Encuesta

Tema: Bebida Hidratante a base de Tomate de Árbol.

Objetivo: Analizar la aceptabilidad de la demanda en bebidas hidratantes tanto como en polvo, y ver la aceptabilidad de un nuevo producto en polvo de Tomate de Árbol.

Indicadores: Lea detenidamente las preguntas y marque con una “x” la de su mayor preferencia.

1. Edad

16 a 30 31 a 45 46 a 70

2. Genero

Masculino Femenino

3. ¿A qué clubs deportivo al que pertenece?

Básquet Futbol Voleibol Otros

4. ¿Con que frecuencia hace deporte?

MENSUAL SEMANAL DIARIA

5. ¿Ha consumido alguna vez una bebida hidratante?

SI No

Si su respuesta es **No**, pase a la pregunta 9

6. ¿Qué bebida hidratante prefiere usted?

Gatorade Tesalia-Sport Powerade Sporade

7. ¿Qué es lo primordial que usted considera, antes de comprar una bebida hidratante?

Precio Sabor Nutrientes Otro(especifique).....

8.- ¿Con que frecuencia consume bebidas Hidratantes?

MENSUAL SEMANAL DIARIA

9. ¿Dónde usted adquiere su bebida?

Tiendas Supermercados Otros

(Especifique).....

10.- ¿Ha comprado alguna vez bebida hidratante en polvo?

Sí No

SI su respuesta es SI, indique cual

A) Funda de aluminio y polietileno de 40 gramos consumo diario 600ml

B) Funda con 500 gramos para 30 porciones consumo mensual

C) Otro

11. ¿Le gustaría a usted probar una bebida hidratante a base de pulpa deshidratada de tomate de árbol, que contiene minerales, glucosa y vitamina c?

Sí No

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bebida hidratante de tomate de árbol que contiene 500 ml?

1.00-125\$ 1.25-1.50\$ 1.56-200\$

Gracias por su ayuda

3.01.11 Análisis de la Información

“Es obtener ideas relevantes, de las distintas fuentes de información, lo cual permite expresar el contenido sin ambigüedades, con el propósito de almacenar y recuperar la información contenida.” (Domínguez, 2010)

3.01.03.01 Resultados de la encuesta dirigida a la población

1. Edad

Tabla 18
Primera pregunta de la Encuesta

Edad	Respuestas %	383 encuestas contestadas
16 a 30	93.99%	360
31 a 45	2.87%	11
46 a 70	3.13%	12

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

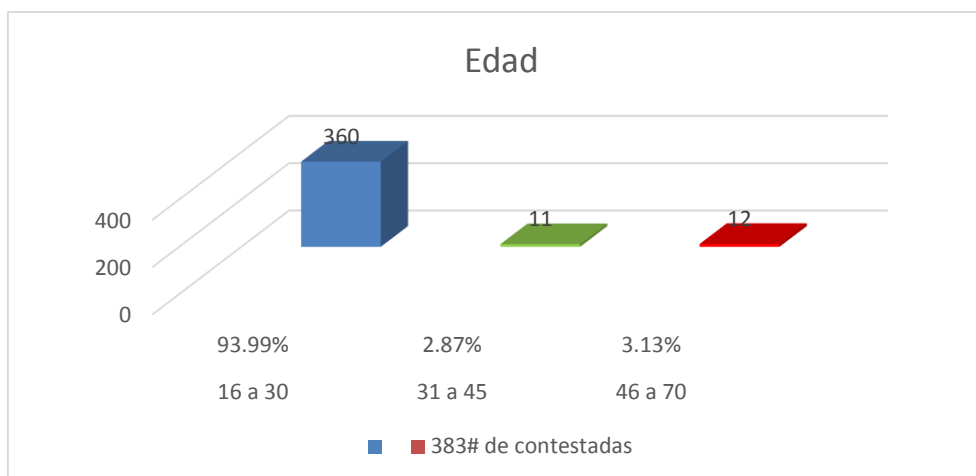


Figura 9 Primera pregunta de Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: El rango de edad promedio es de 16 a 30 años con el 93.99%, por lo tanto, la bebida hidratante será dirigida a personas mayores de edad que realizan alguna actividad física.

2. Genero

Tabla 19
Segunda Pregunta de la Encuesta

Genero	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Masculino	39.95%	153
Femenino	60.05%	230

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

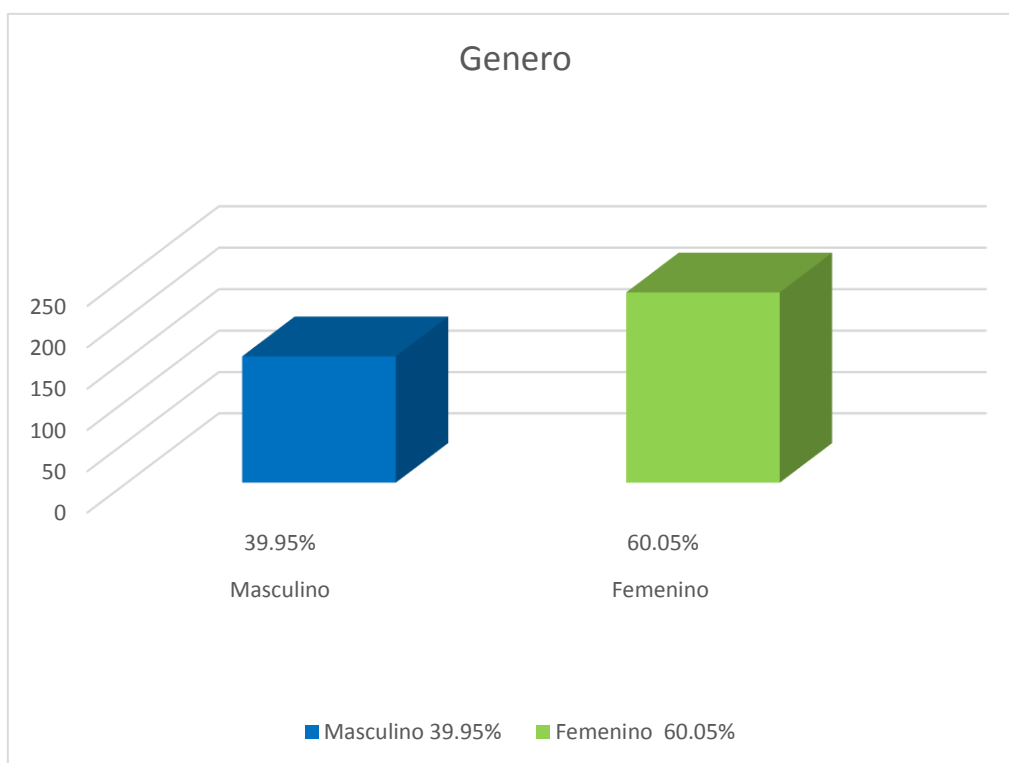


Figura 10 Segunda pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: El género femenino es superior al género masculino con 60.05%. por consecuencia, las mujeres serán las mayores consumidoras del producto por su mayor influencia en el parqué.

3. ¿A qué clubs deportivos pertenece?

Tabla 20
Tercera pregunta de la Encuesta

Club deportivo al que pertenece	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Básquet	36.55	140
Futbol	33.94	130
Voleibol	3.39	13
Otro	26.11	100

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

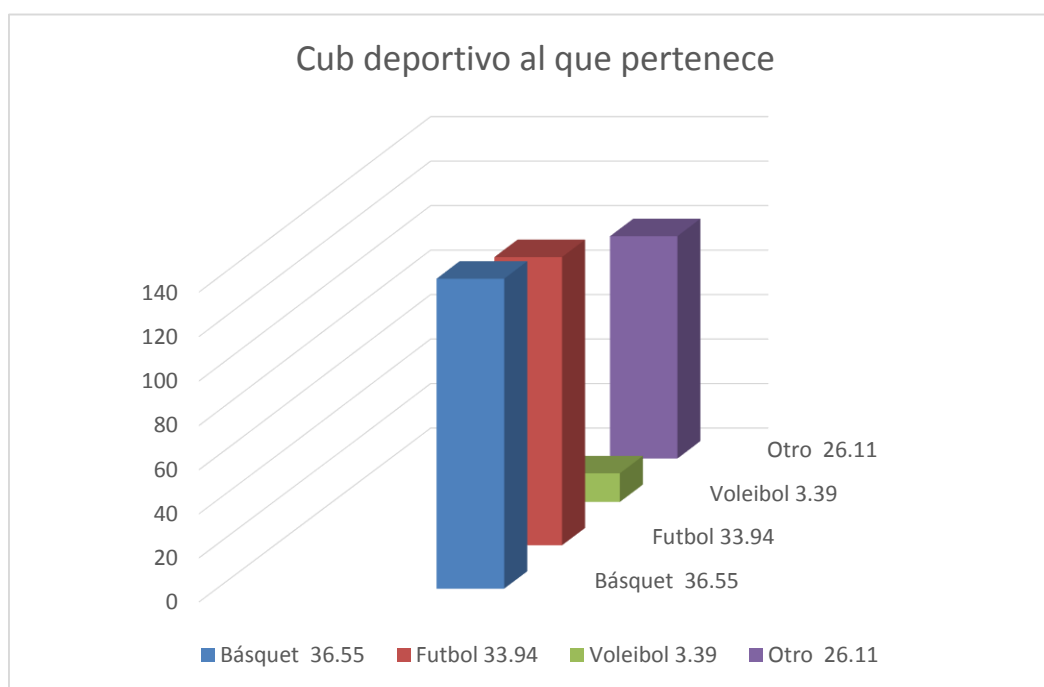


Figura 11 Tercera pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: En los datos encuestados muestra, que el básquet y el futbol son los deportes más cotizados por las personas para realizar una actividad física, por lo tanto, ellos serán beneficiarios de la bebida hidratante si así lo desean.

4. ¿Con qué frecuencia hace deporte?

Tabla 21

Cuarta pregunta de la Encuesta

Con que frecuencia hace deporte	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Mensual	30	115
Semanal	64	244
Diaria	6	24

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

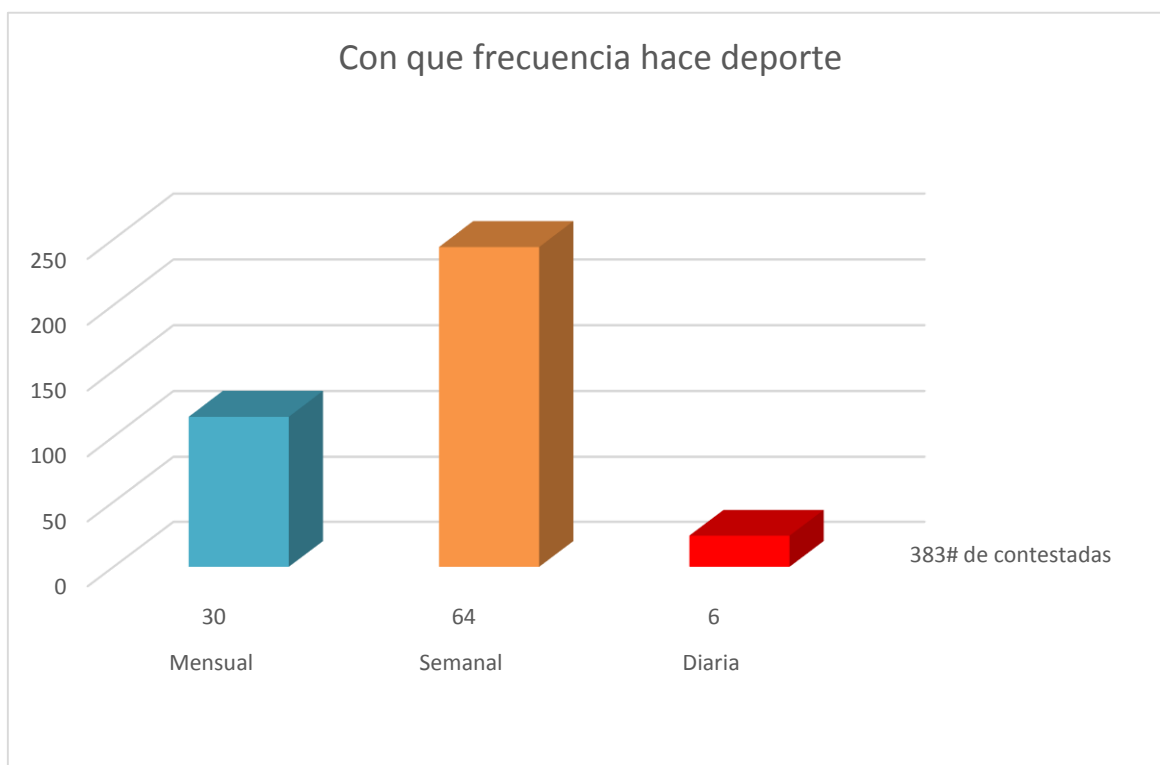


Figura 12 Cuarta pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: El resultado que las personas mantienen una actividad física semanalmente es de 63,70%, por lo cual, es un rango normal para poder promocionar la bebida y que sea consumida por deportistas de manera satisfactoria.

5. ¿Ha consumido alguna vez una bebida hidratante?

Tabla 22
Quinta pregunta de la Encuesta

Consumo de bebidas hidratantes	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Si	92.95	355
No	7.05	27

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

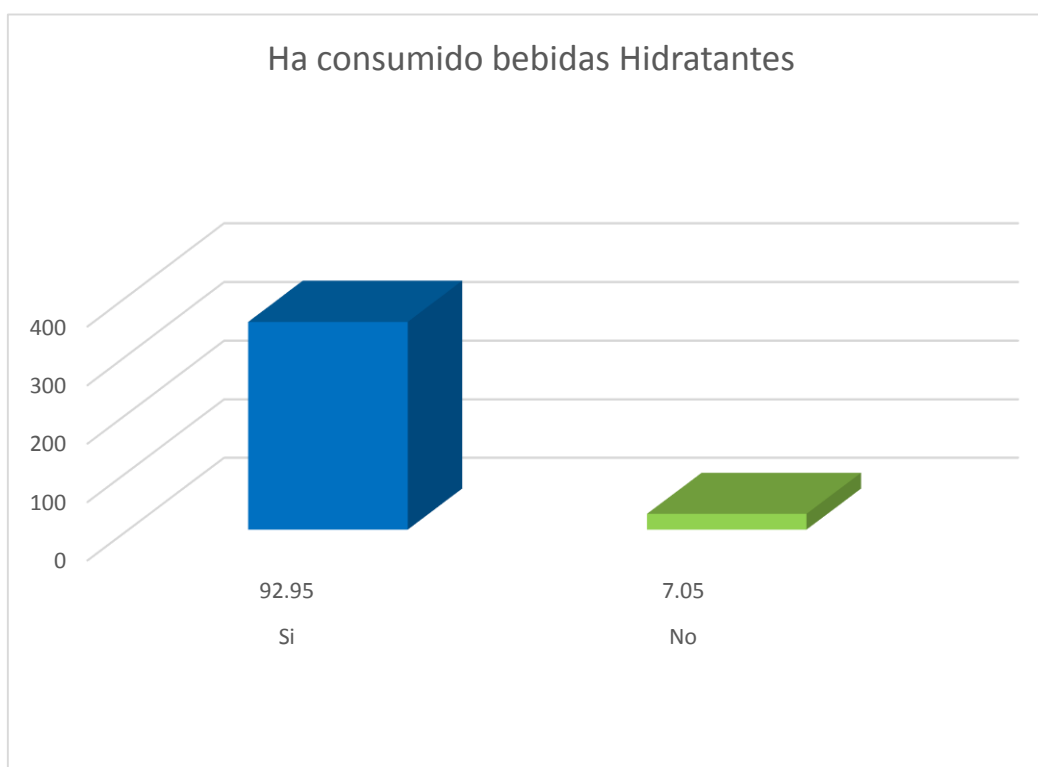


Figura 13 Quinta pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: El 92.95% de la población de Amaguaña y Rumiñahui ha consumido bebidas hidratantes, y el otro 7,05% no lo ha hecho por motivos que piensan que es malo para el cuerpo humano.

6. ¿Qué bebida hidratante prefiere usted?

Tabla 23

Sexta pregunta de la Encuesta

Preferencia de bebida Hidratante	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Gatorade	62.57	239
Tesalia-Sport	16.49	63
Powerade	20.68	79
Sporade	0.52	2

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

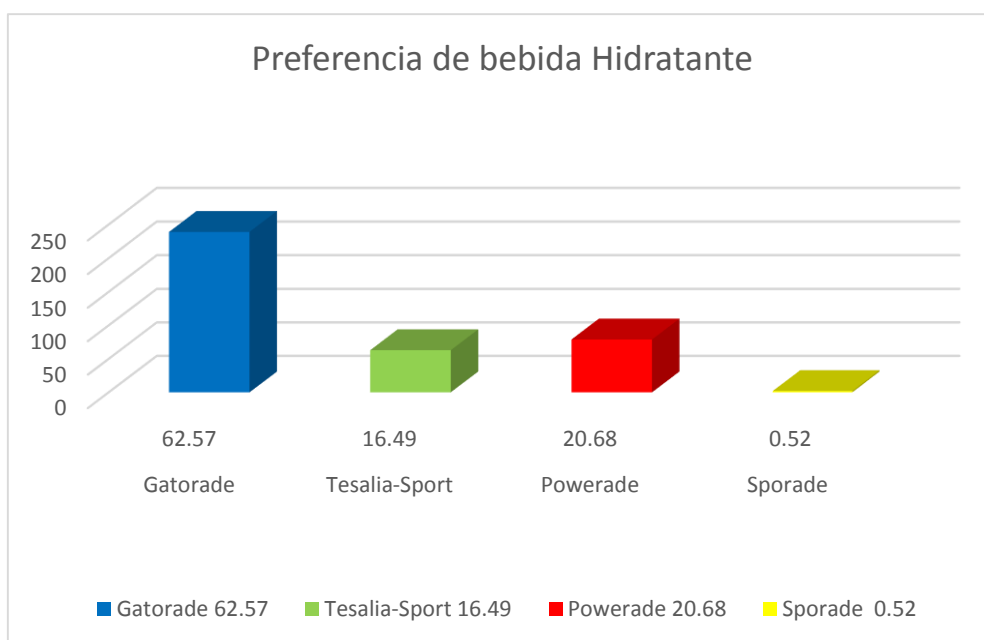


Figura 14 Sexta pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: Determinando, que la bebida Hidratante más consumida por las personas es Gatorade con un 62.57% seguida por Powerade con 20.68%. Esto revela que los consumidores tienen preferencias por sus bebidas ya sea por su funcionalidad que les proporciona después de terminar de hacer su actividad física.

7. ¿Qué es lo primordial que usted considera, antes de comprar una bebida hidratante?

Tabla 24

Séptima pregunta de la Encuesta

Que considera al comprar bebida	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Precio	12.53	48
Sabor	41.25	158
Nutrientes	38.64	148
Otros	7.57	29

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

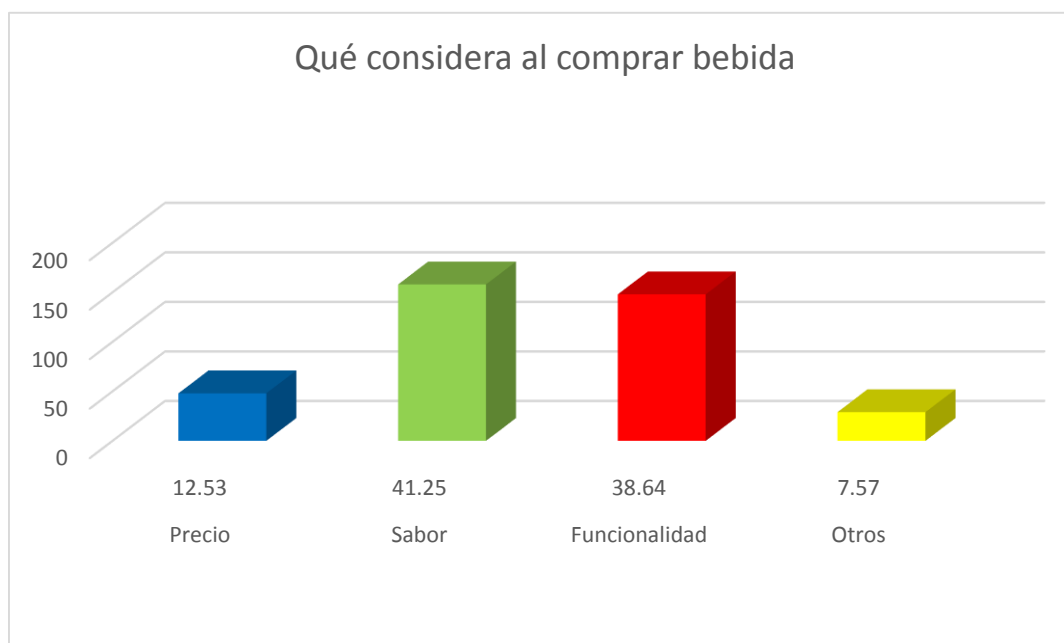


Figura 15 Séptima pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: Las personas que realizan actividad física prefieren como bebida hidratante una que les proporcione todos los minerales perdidos al momento de sudar, por lo tanto escogen la que tenga mejores nutrientes “funcionalidad” y mejor sabor.

8. ¿Dónde usted adquiere su bebida?

Tabla 25

Octava pregunta de la Encuesta

Dónde adquiere usted su bebida	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Tiendas	70.50	270
Supermercados	23.50	90
Otros	6.00	23

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

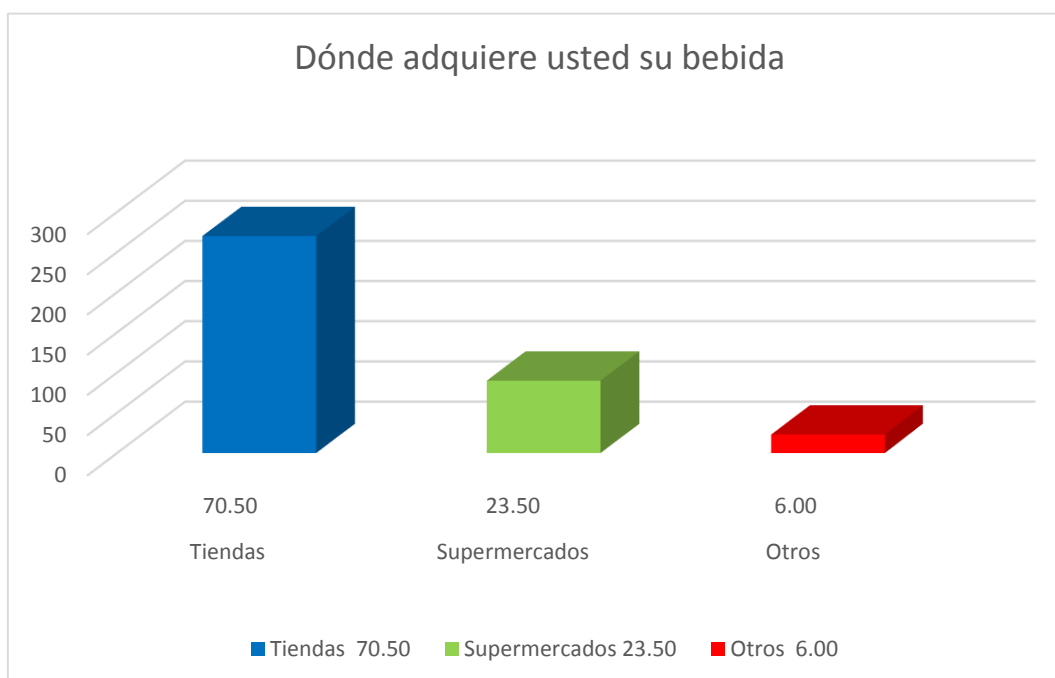


Figura 16 Octava pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: En la siguiente figura muestra que la tienda tiene mayor demanda en el consumo de bebidas Hidratantes con el 70.50%, ya que al frente del parque hay donde comercializan todo tipos de bebidas y es más fácil adquirir sin ningún tipo de inconveniente.

9. ¿Ha comprado alguna vez bebida hidratante en polvo?

Tabla 26

Novena pregunta de la Encuesta

Ha comprado bebida hidratante en polvo	Respuestas %	383 encuestas contestadas
si	31.33	120
no	39.16	150
Funda de 40 gramos 600ml	3.39	13
funda de 500 gramos mensual	26.11	100

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

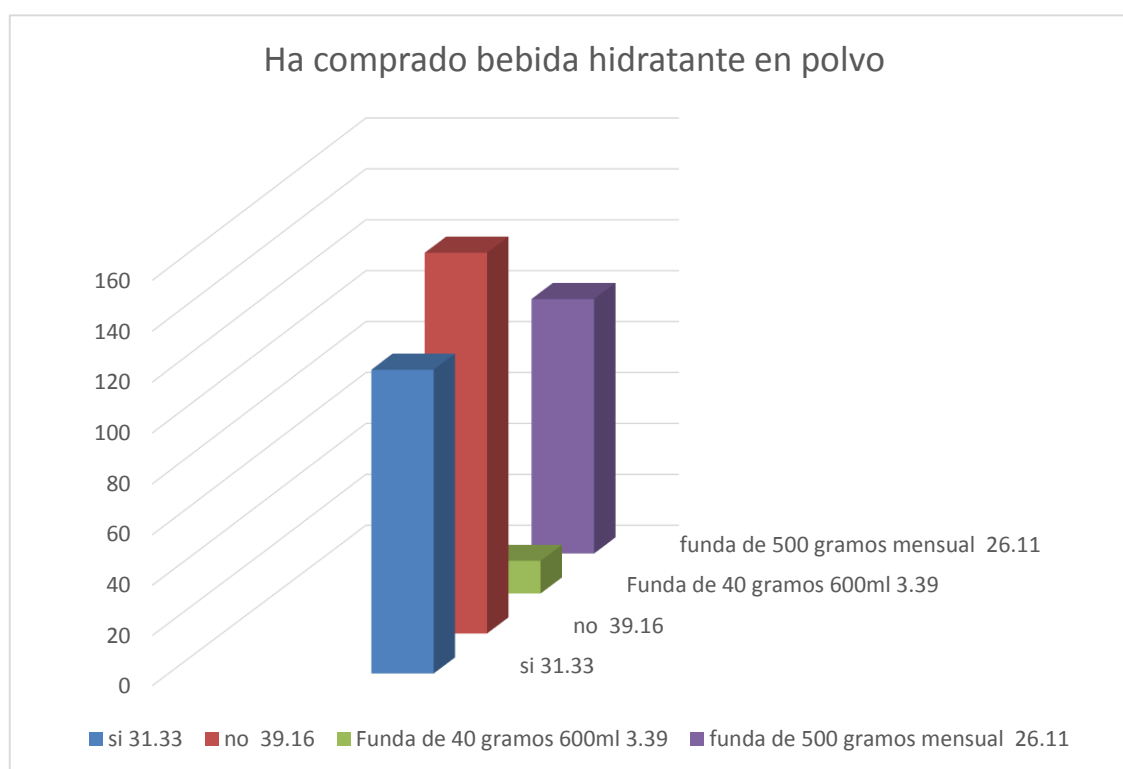


Figura 17 Novena pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: La figura ejecuta un 39.16% no ha consumido un hidratante a base de polvo, y mientras los que han consumido han preferido comprar la funda de 500gramos que es para consumo mensual.

10. ¿Le gustaría a usted probar una bebida hidratante a base de pulpa deshidratada de tomate de árbol, que contiene minerales, glucosa y vitamina c?

Tabla 27

Decima pregunta de la Encuesta

Aceptabilidad de una bebida hidratante	Respuestas %	383 encuestas contestadas
Si	69.71	267
No	30,29	118

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

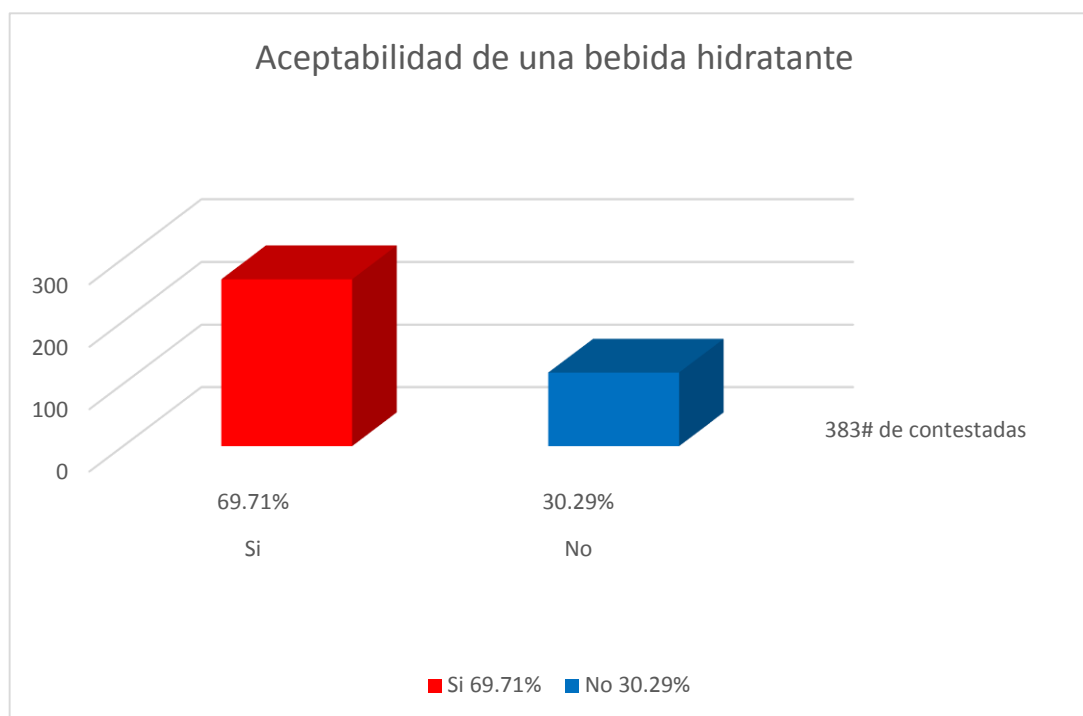


Figura 18 Decima pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: Las personas si les gustaría probar una nueva bebida a base de tomate de árbol con un 69.71%, ya que posee nutrientes valiosos que ayudan a la recuperación del cuerpo, después de terminar de hacer una actividad física.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una bebida hidratante de tomate de árbol que contiene 500 ml?

Tabla 28

Onceaba pregunta de la Encuesta

Dispuesto a pagar por bebida hidratante	Respuestas %	383# de contestadas
1,50-2,00\$	50.13	192
1,25-1,50\$	39.43	151
1,00-1,25\$	10.44	40

Fuente: Investigación Propia, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

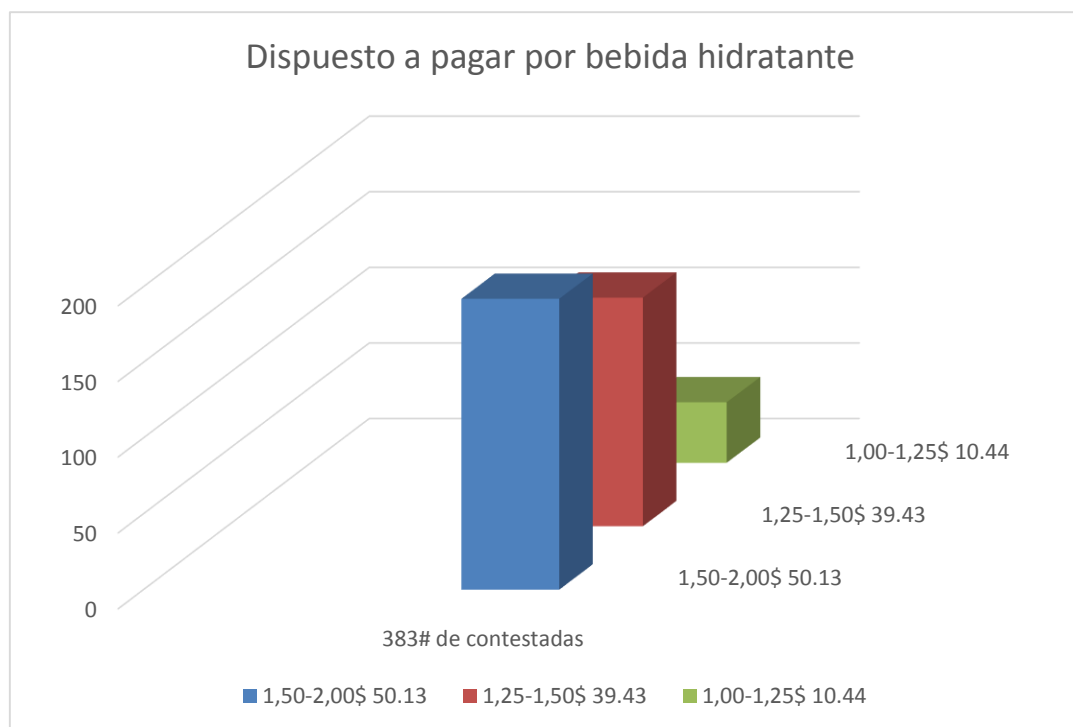


Figura 19 Onceaba pregunta de la Encuesta

Elaborado por: Leonardo Ortega

Análisis: Como resultado que el mercado está dispuesto a pagar un valor promedio de 1,50 \$ a 2,00\$ por una la bebida hidratante de 600mil. Ya que hay otras bebidas sustitutas que cuestan más y ni siquiera tienen valores nutritivos.

3.02 Oferta

“Es aquella cantidad de bienes y servicios que los ofertantes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a unos precios concretos.” (Economipedia, 2015)

Tabla 29

Datos Encuesta. Calculo

INDICADORES	DATOS	PORCENTAJES	TOTAL
POBLACIÓN	144.480,00		
ACEPTACIÓN	0,70		
FRECUENCIA	0,64		
TASA DE CRECIMIENTO	3,530	Sector Agrícola	
ACEPTACIÓN	144.480,00	0,70	101.136,00
FRECUENCIA	101.136,00	0,64	64.727,04
PRECIO DE ACETACIÓN	64.727,04	0,50	32.363,52

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.02.01 Oferta Histórica

Por ser una bebida nueva de pulpa de tomate comercializada en el mercado ecuatoriano, no se ha tomado datos históricos.

3.02.02 Oferta Actual

Tabla 30

Oferta Actual

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	% COMPETENCIA	OFERTA ACTUAL
2018	33.506	0,63	21.109

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.02.03 Oferta Proyectada

Tabla 31
Oferta Proyectada

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	TASA DE CRECIMIENTO	OFERTA PROYECTADA
2018	33.506	0,035	21.109
2019	21.109	0,035	21.854
2020	21.854	0,035	22.625
2021	22.625	0,035	23.424
2022	23.424	0,035	24.251
2023	24.251	0,035	25.107

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.02.04 Productos Sustitutos

Los bienes sustitutos son bienes que compiten en el mismo mercado. Se puede decir que dos bienes son sustitutos cuando satisfacen la misma necesidad. Con el avance tecnológico el sustituto se va posicionando sobre el otro hasta sacar al producto original del mercado. (Mtunlam, 2009)

Tabla 32
Productos Sustitutos

Productos sustitutos	Herbalife	Producto de Nutrición con vitaminas y minerales diseñada para ayudar a complementar la alimentación que el cuerpo necesita.
	Omnilife	Productos orientados a preservar y procurar el bienestar de la salud de nuestro organismo con diferentes vitaminas.
	Fuxion	Dedicada a la producción de alimentos nutracéuticos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población.
	Gatorade	Es una bebida isotónica, usada para rehidratar y recuperar carbohidratos (bajo la forma de azúcares sacarosa y glucosa) y electrolitos.

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.03 Demanda

“La demanda es la solicitud para adquirir algo. En economía, la demanda es la cantidad total de un bien o servicio que la gente desea adquirir.” (Economipedia, 2015)

Análisis: Son aquellos bienes que están potencialmente comprables por los consumidores, además la cantidad que un individuo demandará de un bien dependerá fundamentalmente del precio.

3.03.01 Demanda Histórica

Por ser una bebida nueva de pulpa de tomate comercializada en el mercado ecuatoriano, no se ha tomado datos históricos.

Tabla 33
Datos para la Demanda

INDICADORES	DATOS	PORCENTAJES	TOTAL
POBLACIÓN	144.480,00		
ACEPTACIÓN	0,70		
FRECUENCIA	0,64		
TASA DE CRECIMIENTO	3,530	Sector Agrícola	
ACEPTACIÓN	144.480,00	0,70	101.136,00
FRECUENCIA	101.136,00	0,64	64.727,04
PRECIO DE ACEPTACIÓN	64.727,04	0,50	32.363,52

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.03.02 Demanda Actual

Tabla 34
Demanda Actual

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO	DEMANDA PROYECTADA
2018	32.364	3,53%	33.506

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.03.03 Demanda proyectada

Tabla 35
Demanda Proyectada

AÑOS	DEMANDA ACTUAL	TASA DE CRECIMIENTO	DEMANDA PROYECTADA
2018	32.363,52	1,000	32.363,52
2019	32.363,52	0,035	33.505,95
2020	33.505,95	0,035	34.688,71
2021	34.688,71	0,035	35.913,22
2022	35.913,22	0,035	37.180,96
2023	37.180,96	0,035	38.493,45

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.04 Balance de Oferta y Demanda

Son aquellos que nos permite conocer si hay un déficit que debe ser cubierto por el proyecto o si este déficit puede ser cubierto progresivamente sin recurrir al proyecto, la cobertura del déficit ya depende de los recursos que posea la entidad ejecutora o de su programación anual de inversiones, ya que no necesariamente se debe cubrir el déficit ya que ello depende de las destrezas de cobertura con los grupos de usuarios.

3.04.01 Balance Actual

Tabla 36
Balance Actual

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2018	33.506	21.109	12.397

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

3.04.02 Balance Proyectada

Tabla 37
Balance Proyectado

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2018	32.363,52	21.108,75	11.254,77
2019	33.505,95	21.853,89	11.652,06
2020	34.688,71	22.625,33	12.063,38
2021	35.913,22	23.424,01	12.489,22
2022	37.180,96	24.250,87	12.930,09
2023	38.493,45	25.106,93	13.386,52

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

CAPTÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO

4.01 Tamaño del Proyecto

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción.

(LUISFER, 2008)

- Para realización del producto, será en un terreno de 585.30 m²

4.01.01 Capacidad Instalada

De maquinaria de secado por aspersión.

Tabla 38
Capacidad Instalada 1 trabajador

MAQUINARIA	CAPACIDAD	HORAS TRABAJADAS	22 DÍAS	12 MESES	TRAB. 1 LITRO
S. ASPERSIÓN DRYER	10 litros x h.	8	22	12	
	10	80	1760	21120	21.120

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 39
Capacidad Instalada 2 Trabajadores

MAQUINARIA	CAPACIDAD	HORAS TRABAJADAS	22 DÍAS	12 MESES	TRAB. 2 LITROS
S. ASPERSIÓN DRYER	10 litros x h.	16	22	12	
	10	160	3520	42240	42.240

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 40
Formulación de tomate en gramos

Formulación 600 ml	
M.P D	Utilizada
Pulpa deshidratada	17 g
Azúcar	17 g
Fosfato tricálcico	0,17 g
Cloruro de sodio	0,204 g
Cloruro de magnesio	0,051 g
Ácido ascórbico	0,034 g
Ácido cítrico	0,034 g
Sorbato de potasio	0,051 g
Enzima	10,36 g
Maltodextrina	3,11 g
CMC Estabilizante	0,69 g
Total	48,704

Fuente: (Buitron, Balance de Maza, Formulación de tomate de árbol, 2017)

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.01.02 Capacidad Óptima

De maquinaria de sacado por aspersión.

Tabla 41
Capacidad Óptima. 1 trabajador

MAQUINARIA	CAPACIDAD	HORAS TRABAJADAS	22 DÍAS	12 MESES	TRAB. 1 LITRO
S. ASPERSIÓN SPRAY	10 litros x h.	8,26	22	12	
DRYER	10	82,6	1817,2	21806,4	21.806,4

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 42
Capacidad Óptima. 2 trabajadores

MAQUINARIA	CAPACIDAD	HORAS TRABAJADAS	22 DÍAS	12 MESES	TRAB. 2 LITROS
S. ASPERSIÓN SPRAY DRYER	10 litros x h.	16,52	22	12	
	10	165,2	3634,4	43612,8	43.612,8

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

- Áreas que se han utilizado, considerando a las capacidades de cada persona, para la elaboración del producto.

Tabla 43
Áreas, Capacidades

ÁREAS	LONGITUD
Área administrativa	7m x 7.5m = 52.5m ²
Recepción de materia prima	6m x 6m = 36m ²
Recepción, Equipo. De protección	5m x 4,5m = 22.5 m ²
Área de almacenamiento	6m x 6m = 36 m ²
Área de mantenimiento	8m x 6m = 48m ²
Área de producción	7m x 7m = 49m ²
Cuarto frío	5,2m x 4,5m = 23 m ²
Laboratorio	6m x 6m = 36m ²
Área de despacho	6m x 7m = 42m ²
Estacionamiento	8m x 6.5m = 52m ²
Vestidores	7m x 6m = 42m ²
Baños Mujeres	5m x 5m = 25m ²
Baños Hombres	5m x 5m = 25m ²
Área verde	3.2m x 2.5m = 8m ²
TOTAL	493m²

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.02 Localización

La localización del siguiente proyecto está dada por la macro localización y micro localización.

4.02.01 Macro localización

Tabla 44

Macro Localización

PAÍS	Ecuador
PROVINCIA	Pichincha
CIUDAD	Quito
CANTÓN	Quito
PARROQUIA	Amaguaña
SECTOR	Valle

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

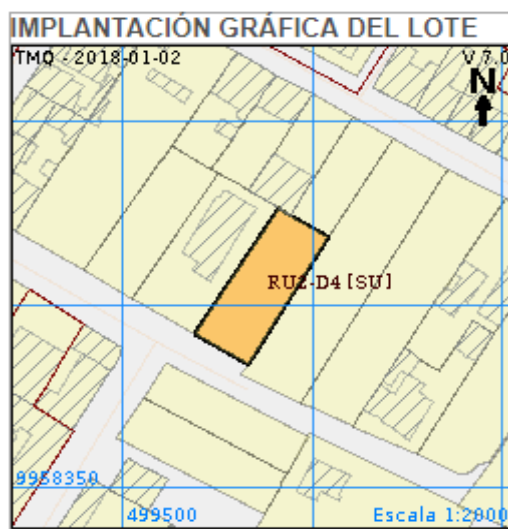


Figura 20 Lugar de Construcción

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.02.02 Micro localización

La Microempresa estará ubicada en sector de Amaguaña en la ciudad Quito, sector el valle.

4.02.03 Localización Óptima

Es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital.

Tabla 45
Factores de cercanía

Factores	Ponderación	Lugar de calificación	Total
Cercanía al mercado	0.20	8	1.60
Via de acceso	0.15	7	1.05
Trasporte	0.15	8	1.20
Servicios básicos	0.10	8	0.80
Mano de obra	0.20	9	1.80
Materia prima	0.20	10	2.00
Total	1.00		8.45

Fuente: Estudio de Mercado, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

La decisión de ubicar a la micro empresa Sport-Matte en el sector de Amaguaña es principalmente por la cercanía de obtener la materia prima de alta calidad y con acceso fácil de conseguir la fruta, y sea comercializada con satisfacción al cliente y con menor tiempo a un costo de producción menor.

4.03 Ingeniería del Proyecto

Es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva.

“También deben determinar los procesos, equipos, recurso humano, mobiliario, equipo de oficina, terrenos, construcciones, distribución de equipo, obras civiles, Organización y eliminación o aprovechamiento del desperdicio, etcétera.” (Talledos, 2015)

4.03 Ingeniería del Producto

La microempresa Sportmatte, ofrecerá a sus clientes deportivos una bebida hidratante capaz de reponer nutrientes perdidos en momento de hacer ejercicio, además que contará con vitaminas esenciales para el cuerpo humano.

Sportmatte contará con tecnología de punta capaz de conservar todos los nutrientes que tenga la fruta tomate de árbol, y además se contará con un proceso muy eficiente y eficaz capaz de hacer el proceso óptimo y disminuir el tiempo de producción, garantizando un producto de calidad y primordial que tenga higiene ya que es un producto de consumo humano. Además en manera administrativa contará con un sistema operativo capaz de agilizar el trabajo administrativo.

4.03.01 Distribución de Planta

Cada área para distribución será de acuerdo con códigos y factores de cercanía, los cuales permitirán ubicar a cada área en relación con cada una o importancia que tenga una de la otra.

Tabla 46

Códigos de cercanía

A	Absolutamente cerca
B	Especialmente cerca
C	Importante que estese cerca
D	Cercanía ordinaria
E	Sin importancia
F	Cercanía indiferente

Fuente: Estudio de Planta, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.02 Proceso Productivo

- Define las razones del porque cada área tiene que ser concordada con cada uno de ellas.

Tabla 47

Concordancia con cada Área

1	Proceso
2	Administración
3	Ruido
4	Precaución
5	Higiene

Fuente: Estudio de Planta, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.03 Matriz triangular

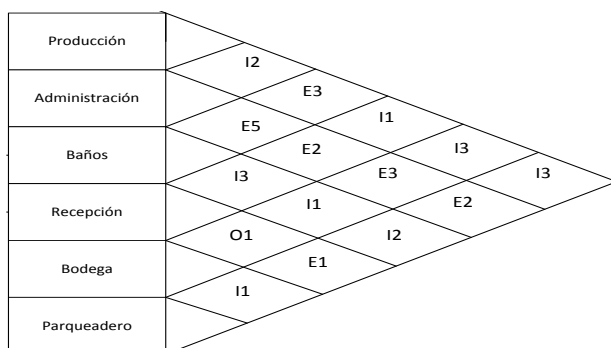


Figura 21 Matriz triangular

Elaborado por: Leoanrdo Ortega

4.03.04 Área administrativa

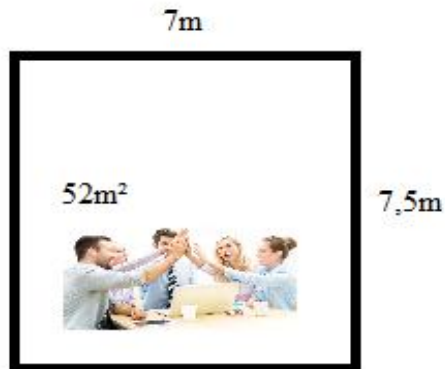


Figura 22 Área Administrativa
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.05 Recepción de materia prima

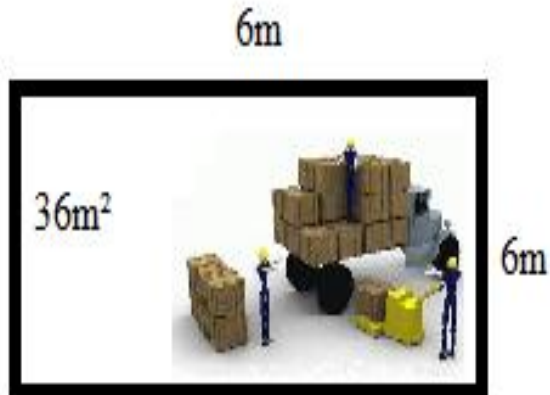


Figura 23 Recepción de MP
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.06 Recepción de equipo de protección

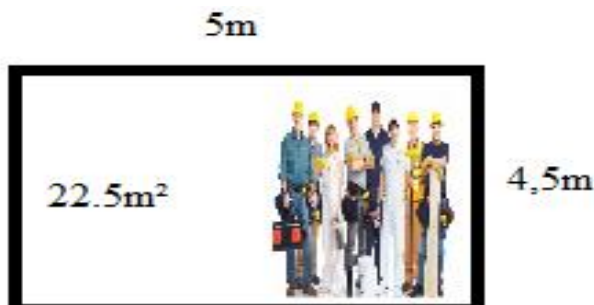


Figura 24 Equipo de Protección
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.07 Área de almacenamiento

6m



Figura 25 Área de Almacenamiento
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.08 Área de mantenimiento

8m



Figura 26 Área de despacho
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.09 Área de producción

7m

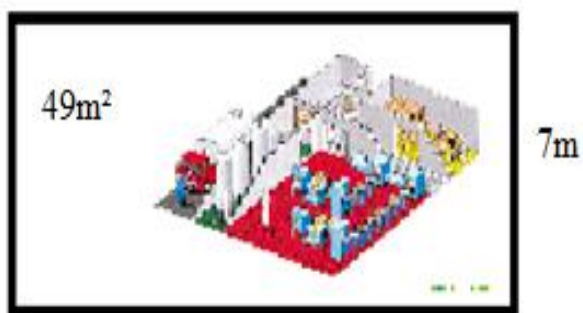


Figura 27 Área de Producción
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.10 Cuarto frio

5,2



23m²

4,5

Figura 28 Cuarto Frio

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.11 Laboratorio

6m



36m²

6m

Figura 29 Laboratorio

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.12 Área de despacho

6m



42m²

7m

Figura 30 Despacho

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.13 Estacionamiento

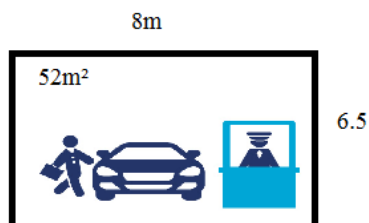


Figura 31 Parqueo miento
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.14 Vestidores

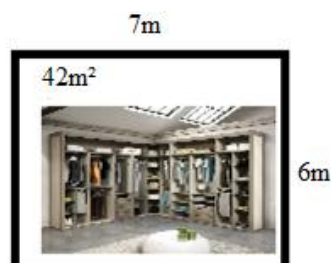


Figura 32 Vestidores
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.15 Baños

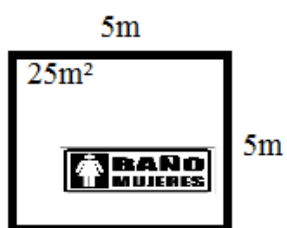


Figura 33 Baños hombres y mujeres
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.16 Área verde

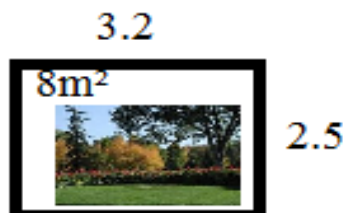


Figura 34 Área verde
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.17 Distribución de Planta

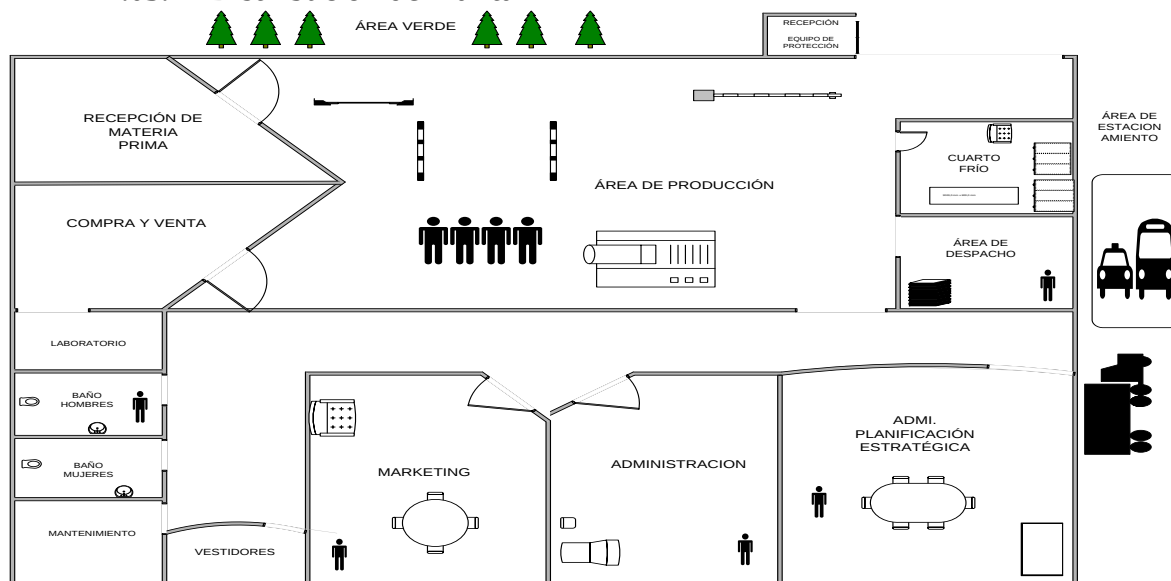


Figura 35 Distribución de Planta
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.18 Flow-sheet

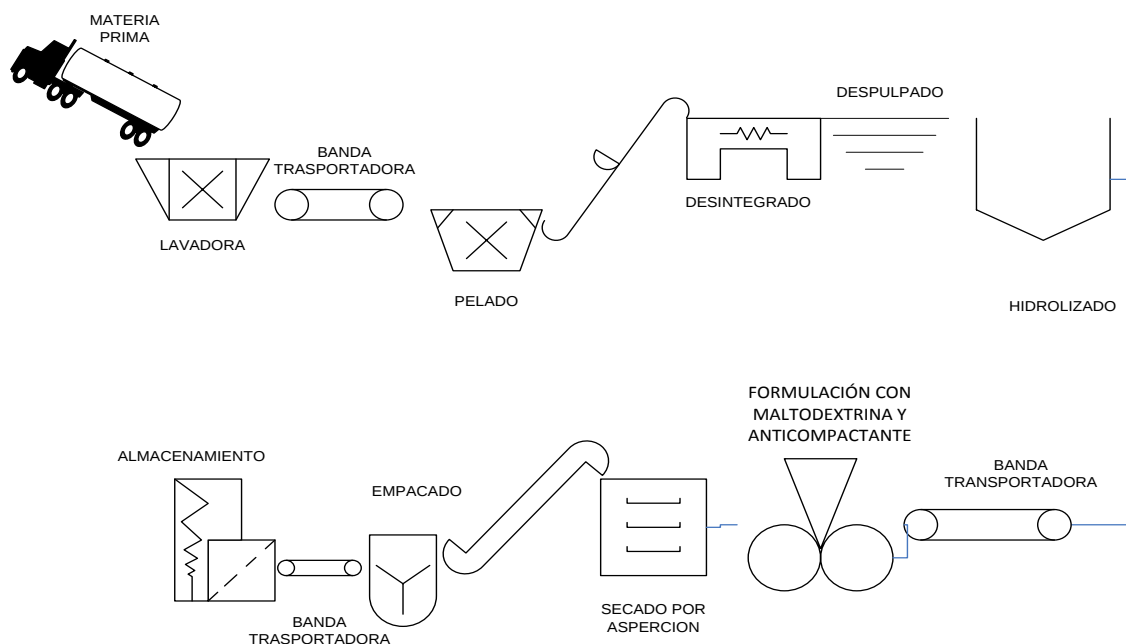


Figura 36 Proceso de Producción
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.19 Proceso Productivo

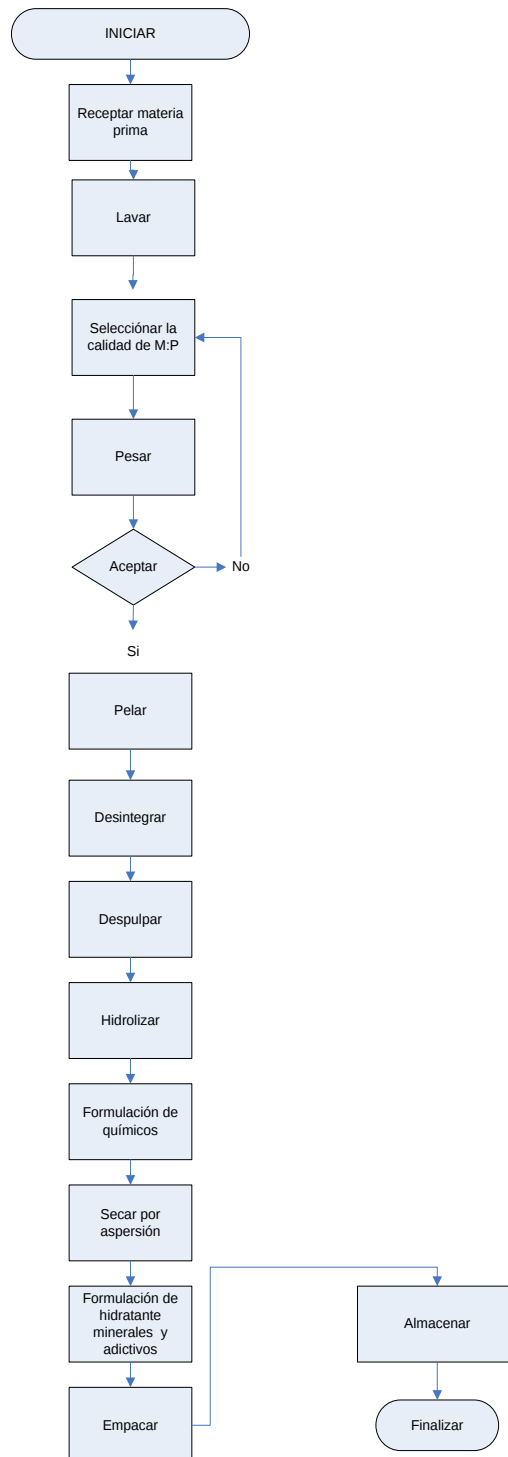


Figura 37 Flujo. Proceso
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.20 Simbología del diagrama de flujo

Tabla 48
Simbología

SIMBOLOÍA		
	Operación	Cambio o transformación en algún componente del producto, ya sea físicos, químicos o mecánicos.
	Trasporte	Acción de movilizar un elemento en determinada operación hacia otro lugar.
	Demora	Presentados generalmente cuando hay cuellos de botellas y el proceso no puede seguir avanzando.
	Almacenamiento	Tanto como la materia prima y al finalizar el producto.
	Inspección	Ejecución de verificar que se esté haciendo bien el proceso con las normas correctivas

Fuente: Estudio de Propio, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.21 Actividades

Tabla 49
Actividades del Proceso Productivo

PROCESO PRODUCTIVO			
Actividad	Tiempo	Símbolos	Observación
Recepción de materia prima	30seg		Recibir la fruta
Lavado	2min		Lavado de fruta
Selección de M. P	5min		Escoger fruta en perfectas condiciones
Pesado	3min		Pesar la fruta que ingresa
Pelado	5min		Quitar cascara e fruta
Desintegrado	6min		Separar o descomponer partes
Despulpado	7min		Extraer pulpa de la fruta
Hidrolizado	5min		Descomposición por la acción de agua
Formulación de químicos	3min		Elementos compuestos por químicos
Secado por aperción	4min		Convertir a un estado de polvo
Formulación de hidratante minerales y adictivos	7min		Componer hidratantes para la bebida
Empacado	7min		Listos para la venta
Almacenamiento	6min		Producto, listo para le entrega

Fuente: Estudio de Propio,2017
Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.22 Maquinaria y Equipos

Tabla 50
Maquinaria y Herramientas

MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS				
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	IMAGEN
Bascula de piso	1	\$ 220	\$ 200.20	
Lavadora	1	\$ 250	\$ 2,50	
Ollas industriales	1	\$ 40	\$ 40,00	
Cocina	1	\$ 80	\$ 80,00	
Tanque de acero quirúrgico	1	\$ 105	\$ 105,00	
Tanque de acero quirúrgico	1	\$ 950	\$ 950.00	
Despulpadora	1	\$ 1.400	\$ 1.400	
Secado por aspersión	1	\$ 25.000	\$ 25.000	
Bandas transportadoras	1	\$ 1.430	\$ 1.430	
Empacadora	1	\$ 2.105	\$ 2.105	

Fuente: Estudio de Propio, 2017

Elaborado por: Leonardo Ortega

4.03.23 Total de inversión de maquinaria

Tabla 51
Precio de Maquinaria y Herramientas

Descripción	Número de unidades	Costo total	Costo bruto
Maquinaria			
Bacula de piso	1	\$ 220,00	
Lavadora	1	\$ 2,50	
Ollas industriales	1	\$ 40,00	
Cocina	1	\$ 80,00	
Tanque de acero quirúrgico	1	\$ 105,00	
Troceadora o desintegradora	1	\$ 950,00	
Despulpadora	1	\$ 1.400	
Secado por aspersión	1	\$ 25.000	
Bandas trasportadoras	1	\$ 1.430	
Empacadora	1	\$ 2.105	
TOTAL		31.332,50	

Fuente: Estudio de Propio,2017
Elaborado por: Leonardo Ortega

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO TÉCNICO

Etapa donde evalúa la factibilidad y rentabilidad de un proyecto, teniendo en cuenta la inversión y el estudio de los ingresos y egresos que se ha realizado previamente.

5.01 Ingresos

Entrada de dinero que, permite cubrir gastos y satisfacer las necesidades básicas, sin embargo, con los ingresos también se puede invertir con el fin de incrementar patrimonio y alcanzar sueños.

5.01.01 Ingresos Operacionales

Beneficios económicos, que se recibe como parte de la actividad principal de la empresa. Se observa los ingresos operacionales de forma mensual y al cabo de un año de operación, como se muestra a continuación.

Tabla 52
Ingresos Operacionales

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	87.253,16	90.464,07	93.793,15	97.244,74	100.823,35

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.01.02 Ingresos no Operacionales

Ingreso económico, por otra actividad económica de la empresa, provechoso ya que indirectamente ingresa dinero y es útil para sí mismo.

Dentro del presente proyecto no llega a existir ingresos no operacionales, por motivo que la empresa recién empieza su actividad productiva.

5.02 Costos

Inversión de dinero que una empresa hace, al momento de realizar un producto o dar un servicio, este dinero es recuperable, porque al momento de comercializarlos todo lo invertido se recobra.

Tabla 53
Costos de Producción

Materia Prima		0,24
Pulpa deshidratada	0,0340	
Azúcar	0,0213	
Fosfato tricálcico	0,0003	
Cloruro de sodio	0,0004	
Cloruro de magnesio	0,0031	
Ácido ascórbico	0,0007	
Ácido cítrico	0,0001	
Sorbato de potasio	0,0004	
Enzima	0,1550	
Maltodextrina	0,0120	
CMC Estabilizante	0,0080	
Mano de Obra		0,74
Sueldo del trabajador	0,74	
C.I. F		
Servicio básico	0,16	0,28
Arriendo	0,12	
Costo Producción		1,26
Porcentaje Costo Producción		62,82%
Margen de Contribución	\$	0,74
Porcentaje utilidad		37,18%
Precio venta	\$	2,00

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.02.01 Costo Directo

Son aquellos que pueden identificarse directamente al momento de la fabricación del producto, además tiene recursos que se incorporan físicamente al producto final y a su empaque. Está conformado por materia prima directa, mano de obra directa y materiales directos.

Dentro del proyecto la materia prima es: pulpa deshidratada, azúcar, fosfato tricálcico, cloruro de sodio, cloruro de magnesio, ácido ascórbico, ácido cítrico, enzima, estabilizante CMC, malto dextrina.

Tabla 54
Materia Prima

M.P D	Cantidad Utilizada	Unidades	Costo Unitario	Total	Valor Mensual	Valor Anual
Pulpa deshidratada	17	g	\$ 0,03	\$ 0,58	\$ 17,34	\$ 208,08
azúcar	17	g	\$ 0,02	\$ 0,36	\$ 10,84	\$ 130,05
Fosfato tricálcico	0,17	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,02
cloruro de sodio	0,204	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,03
cloruro de magnesio	0,051	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,06
ácido ascórbico	0,034	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
ácido cítrico	0,034	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
sorbato de potasio	0,051	g	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,01
Enzima	10,36	g	\$ 0,16	\$ 1,61	\$ 48,17	\$ 578,09
Malto dextrina	3,11	g	\$ 0,01	\$ 0,04	\$ 1,12	\$ 13,44
CMC Estabilizante	0,69	g	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,17	\$ 1,99
Total	48,704		\$ 0,24	\$ 2,59	\$ 77,65	\$ 931,77

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

Con respecto a la mano de obra, para el proceso de producción se cuenta con dos operarios, cada uno trabajara en horarios rotativos, estas personas supervisaran el correcto funcionamiento de las maquinarias.

Tabla 55
Rol de Pagos

	Cargo	Sueldo Mensual	Aporte patronal IESS	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Fondos de Reserva	Total, Mensual	Total, Anual
Trabajad.1	operario	\$ 389,66	\$ 47,34	\$ 32,47	\$ 32,17	\$ 16,24	\$ 32,47	\$ 550,35	6.604,19
Trabajad 2	operario	\$ 389,66	\$ 47,34	\$ 32,47	\$ 32,17	\$ 16,24	\$ 32,47	\$ 550,35	6.604,19
TOTAL, SUELDO		779,32	94,69	64,94	64,33	32,47	64,94	1.100,70	13.208,39

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 56
Mano de Obra por Minuto, Hora y Día

Concepto	Sueldo Anual	Mes	Semana	Día	Hora	Min.Produ
Trabajador 1	13.208,39	1100,70	254,01	50,80	6,35	0,11

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.02.02 Costo Indirecto

Son los costos de los recursos que participan en el proceso productivo, pero no se incorpora físicamente al producto final, se conforma por materiales indirectos, mano de obra indirecta, arriendo servicios básicos, entre otras.

Tabla 57
Costo Indirecto

C.D	MES	UNDS MES	COSTO UNT
ARRIENDO	200	1.713	\$ 0,12
SERVICIOS BASICOS	280	1.713	\$ 0,16
TOTAL			\$ 0,28

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.03 Gastos Administrativos

Son los gastos distintos al área de producción, pero se encuentran más ligados a la parte de la dirección de la empresa, conformados por: los útiles de la oficina, alquiler de oficinas, salarios de administración: como secretaria, contador, entre otros.

Tabla 58
Rol Administrativo

	Sueldo mensual	Aporte patronal less	Décimo tercero	Décimo cuarto	Vacaciones	Fondos de reserva	Valor mensual	Valor anual
Gerente	\$ 397,37	\$ 48,28	33,11	32,17	16,56	33,11	560,6	6.727,23
TOTAL, SUELDO	397,37	48,28	33,11	32,17	16,56	33,11	560,6	6.727,23

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

En los gastos administrativos se puede apreciar los siguientes valores mostrados de forma mensual, anual, que la empresa tendrá dentro de sus operaciones.

Tabla 59
Gastos Administrativos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Sueldo Personal				
Administración	1	560,60	560,60	6.727,23
Suministros de Oficina	1	2,60	2,60	31,20
Arriendos	1	200,00	200,00	2.400,00
Suministros de Limpieza	1	0,00	0,00	0,00
Agua Potable	1	50,00	50,00	600,00
Luz Eléctrica	1	50,00	50,00	600,00
Teléfono	1	20,00	20,00	240,00
Internet	1	25,00	25,00	300,00
Mantenimiento	1	94,00	94,00	1.128,00
TOTAL			1.002,20	12.026,43

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.03.01 Gastos Ventas

Son recursos distintos a la producción, pero se encuentran más vinculados a la parte de cómo hacer que el producto se mueva en el mercado como son: los salarios de los vendedores, comisión de los vendedores, publicidad entre otros.

Tabla 60
Gastos Ventas

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Artículos Promocionales	300	0,08	24,00	288,00
Tarjetas de presentación	240	0,07	16,80	201,60
Trípticos	100	0,1	10,00	120,00
TOTAL			50,80	609,60

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.03.02 Gastos Financieros

Son valores obtenidos por medio de transacciones bancarias o financieras como: intereses por préstamos, comisiones por emisión de cheque ya que el banco cobra una comisión por cualquier tipo de transferencia, denominado como gasto financiero.

Tabla 61
Gastos Financieros

INDICADORES	DATOS	TOTAL	MESES
Inversión	100%	54.241,73	
Cap. Propio	50%	27.221,33	
Financiamiento	50%	27.020,40	
Plazo		60	MESES
Interés		80%	1,33%
Pagos		MENSUAL	

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.03.03 Costos Fijos

Son aquellos que no tienen relación directa con el volumen de producción y venta como es: pago de sueldos, pago de alquiler, pago de energía eléctrica, agua, entre otras. No depende de que se venda o no ya que siempre se va a incurrir en ellos.

5.03.04 Costos Variables

Son aquellos que si tienen relación directa con el volumen de producción y venta como: la materia prima, mano de obra directa, entre otras ya que tendrá un incremento proporcional a medida que se incrementa el volumen de producción.

Tabla 62
Costos fijos y variables

SPOR-TMATTE BEBIDA HIDRATANTE		
COSTOS FIJOS	16.686,14	100%
COSTOS VARIABLES	50.254,21	
COSTOS VARIABLES UNITARIO	1,26	

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.04 Inversiones

Bienes que adquiere el empresario, para que el negocio produzca o preste servicios, además permanecen en el negocio por un largo tiempo ya que no se compra los bienes todos los meses si no que se compra una vez y sirve para varios meses incluso años. Estos bienes son: maquinas, herramientas, edificios terrenos, equipos informáticos, vehículos, entre otras.

Tabla 63
Cuadro de Inversión

CONCEPTO	USO DE FONDOS	RECURSOS PROPIOS	RECURSOS FINANCIADOS
Inversiones en Activos Fijos			
Maquinaria y Equipo	\$ 31.332,50	\$ 16.000,00	\$ 15.332,50
Muebles y Enseres	\$ 1.735,00	\$ 500,00	\$ 1.235,00
Equipo de Computación	\$ 1.300,00	\$ 1.200,00	\$ 100,00
Equipo de Oficina	\$ 75,00	\$ 75,00	
Total, de Activos Fijos	\$ 34.442,50	\$ 17.775,00	\$ 16.667,50
Activos Diferidos			
Gasto de Constitución	\$ 150,00	\$ 150,00	
Estudio de Factibilidad	\$ 150,00	\$ 150,00	
Total, de Activos Diferidos	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 0,00
Capital de trabajo			
Materia Prima	\$ 2.352,90		\$ 2.352,90
Mano de Obra	\$ 3.302,10	\$ 3.302,10	
Arriendos	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00	
Servicios Básicos	\$ 435,00	\$ 435,00	
Mantenimiento	\$ 282,00	\$ 282,00	
Gasto Administrativo	\$ 12.026,43	\$ 4.026,43	\$ 8.000,00
Gasto Ventas	\$ 50,80	\$ 50,80	
Total, capital de trabajo	\$ 19.499,23	\$9.146,33	\$ 10.352,90
TOTAL, DE INVERSIÓN	\$ 54.241,73	\$ 27.221,33	\$ 27.020,40
PARTICIPACIÓN	\$ 1,00	\$ 0,50	\$ 0,50
PARTICIPACIÓN	100%	50%	50%

Fuente: Estudio de Planta, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

La inversión del presente proyecto asciende a los \$ 54.241,73 dólares, el 50% de la inversión equivalente a \$ 27.221,33 corresponde a los recursos propios y el 50% equivalente \$ 27.020,40 dólares como recurso financiador a través de una identidad Financiera que son destinados específicamente para la adquisición de maquinaria y equipo.

5.04.01 Inversión Fija

Bienes que sirven para elaborar productos o servicios que, tiene una vida útil mayor a un año y se deprecia, estos son: maquinaria y equipos, edificios, muebles y enseres, vehículos, entre otros. Estos se suelen utilizar hasta su extinción o hasta liquidación de la empresa, además se encuentran los bienes intangibles como: estudios, inventario de mercado, permisos, asesoría legal y licencias.

5.04.02 Activos Fijos

Son aquellos bienes que tiene una duración mayor a un año, utilizados en la producción de bienes y servicios para generar riquezas y beneficios a futuro. La empresa debe contar con planta y equipo para realizar su tarea diaria y elaborar los productos que producen ingresos. Los activos fijos deben ser tangibles y que duren por más de un año.

Tabla 64
Activos Fijos

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinaria y Equipo	31.332,50					15.666,25
Muebles y Enseres	1.735,00					867,50
Equipos de Oficina	75,00					37,50
Equipos de Computación	1.300,00			-1.300,00		433,33
TOTAL	34.442,50			-1.300,00		17.004,58

Fuente: Estudio de Planta, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.04.03 Cuentas Nominales

Son las que se encargan de registrar el desarrollo del objeto de la empresa, conformados por los ingresos, los gastos, costos de venta y costos de producción. En estas cuentas son donde se registra todos los movimientos económicos de la empresa en su normal funcionamiento como vender un producto, prestar un servicio, comprar materia prima, pagar servicios entre, otras.

5.04.04 Capital de Trabajo

Es el efectivo (dinero) que debe tener una empresa para seguir produciendo, mientras cobra lo vendido (deudas) están compuestos por: activos, pasivos + patrimonio y subdivididos por corrientes y no corrientes.

Tabla 65
Capital de Trabajo

DESCRIPCIÓN	1 MES	2 MES	3 MES	TOTAL
Materia Prima	784,30	784,30	784,30	2.352,90
Mano de Obra	1.100,70	1.100,70	1.100,70	3.302,10
Arriendos	200,00	200,00	200,00	600,00
Servicios Básicos	225,00	225,00	225,00	675,00
Mantenimiento	40,00			40,00
Gasto Administrativo	1.002,20	1.002,20	1.002,20	3.006,61
Gasto Ventas	50,80			50,80
TOTAL	3.353,20	3.312,20	3.312,20	10.027,40

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.04.05 Fuentes de Financiamiento

Son las vías que utiliza la empresa para obtener recursos financieros necesarios que ayuden su actividad, puede ser con financiamiento externo como crédito bancario, proveedores, obligaciones subordinadas o convertibles en acciones.

Durante el estudio y el análisis del presente proyecto se determinó que la inversión será 51% de recursos propios y el 49% será financiado por medio de una institución financiera.

5.04.06 Amortización de Financiamiento

Se refiere a la cuota a pagar por un préstamo, que se corresponde con el principal. La empresa “Sportmatte” utilizara el método de amortización francés, con cuotas iguales durante todo el periodo del préstamo junto con su interés.

Tabla 66
Tabla de Amortización

DESCRIPCIÓN	DATOS	TOTAL	MESES
Inversión	100%	54.241,73	
Cap. Propio	50%	27.221,33	
Financiamiento	50%	27.020,40	
Plazo		60	MESES
Interés		80%	1,33%
Pagos		MENSUAL	

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.04.07 Depreciaciones

Disminución del valor de las propiedades físicas al pasar el tiempo, ósea es el desgaste que sufren los activos fijos debido a su uso.

Tabla 67
Depreciaciones

Descripción	Año 0	Vida Útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipo de Oficina	\$ 131,00	10	13,10	13,10	13,10	13,10	13,10
Equipos de Computación	\$ 1.500,00	3	500,00	500,00	500,00		
Muebles y Enseres	\$ 1.550,00	10	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00
Maquinaria y Herramienta	\$ 940,00	10	94,00	94,00	94,00	94,00	94,00
TOTAL	4.121,00		762,10	762,10	762,10	262,10	262,10

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.04.08 Estado de Situación Inicial

Es un estado demostrativo de lo que posee la empresa, al iniciar una operación productiva como importancia, sirve para dar un informe financiero donde se encuentra una relación comparativa entre los activos, pasivos y el patrimonio, reflejando la situación inicial de la empresa, además que los activos son fundamentales para la empresa ya que son los recursos que favorece a la misma. Mientras que los pasivos son las deudas que se tienen por parte de los múltiples gastos que produce una organización.

Tabla 68
Estado de Situación Inicial

"SPORTMATTE"		
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERO INICIAL		
ACTIVOS		
Activo Corriente		19.499,23
Bancos	19.499,23	
Activo no Corriente		34.742,50
Maquinaria y Equipo	31.332,50	
Muebles y Enseres	1.735,00	
Equipo de Computación	1.300,00	
Equipo de Oficina	75,00	
Gasto de Constitución	150,00	
Estudio de Factibilidad	150,00	
TOTAL, ACTIVOS		54.241,73
PASIVOS		
Pasivos no Corrientes		27.020,40
Préstamo Bancario por pagar	27.020,40	
PATRIMONIO		27.221,33
Capital	27.221,33	
TOTAL, PASIVO MÁS PATRIMONIO		54.241,73
Fuente: Estudio Financiero, 2018		
Elaborado por: Leonardo Ortega		

5.04.09 Estado de Resultado

Muestra las ganancias o pérdidas de la empresa en un periodo determinado que puede ser un año o un mes, además brinda una visión panorámica de cuál ha sido el comportamiento de la empresa, y si ha generado utilidades o no.

Tabla 69
Tamaño de Proyecto

DESCRIPCIÓN	BEBIDA HIDRATANTE
Población Amaguaña	144.480
Aceptación	70%
TOTAL, DE COMPRA	100.717
Frecuencia de compra	64%
Total, clientes	64.157
Aceptación del producto %	100%
Clientes Potenciales	64.157
Clientes	68,00%
Total, anuales unidades	43.627
Precio	2.00\$
Total, ingresos anuales	87.253,16

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 70
Estado de Resultados " Sport-Matte"

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	87.253,16	90.464,07	93.793,15	97.244,74	100.823,35
(-) Costo de Ventas	50.254,21	50.756,75	51.264,32	51.776,96	52.294,73
(=) Utilidad Bruta en Ventas	36.998,95	39.707,32	42.528,83	45.467,78	48.528,61
(-) Gastos Operacionales					
Gastos Administrativos	12.026,43	12.426,91	12.840,73	13.268,32	13.710,16
Gastos de Ventas	609,60	629,90	650,88	672,55	694,95
Gastos Financieras	4.050,11	3.389,46	2.615,01	1.707,15	642,88
(=) Utilidad Operacional	20.312,81	23.261,05	26.422,22	29.819,75	33.480,62
(+) Otros Ingresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-) Otros Egresos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) Utilidad A.P.E.I.	20.312,81	23.261,05	26.422,22	29.819,75	33.480,62
(-) 15 % Participación Laboral	3.046,92	3.489,16	3.963,33	4.472,96	5.022,09
(=) Utilidad Antes de I.R.	17.265,89	19.771,89	22.458,88	25.346,79	28.458,53
(-) Impuesto a la Renta PNOC	400,26	672,96	1.000,49	1.425,64	1.883,48
(=) Utilidad Neta	16.865,63	19.098,93	21.458,39	23.921,15	26.575,05
(+) Depreciaciones	762,10	762,10	762,10	262,10	262,10
(+) Amortizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(=) EXCEDENTE OPERACIONAL	17.627,73	19.861,03	22.220,49	24.183,25	26.837,15

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

En base a los resultados obtenidos se observa que la empresa en todos los años genera utilidad lo que es provechoso para la empresa, por otra parte, al estar constituido como persona natural y supera la fracción básica debe pagar el impuesto a la renta desde el primer año.

5.04.10 Flujo de Caja

Es una herramienta de control gerencial que permite conocer cuáles son las fuentes de ingresos que una empresa tiene y en que invierte esos recursos. Además, ayuda a ver en todo periodo en que no más se ha invertido el dinero de la empresa.

Tabla 71
Flujo Neto Efectivo Proyectado a 5 Años

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión Total	-54.241,73					
Excedente Operacional		17.627,73	19.861,03	22.220,49	24.183,25	26.837,15
FLUJOS DE EFECTIVO	-54.241,73	17.627,73	19.861,03	22.220,49	24.183,25	26.837,15

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.05 Evaluación Financiera

5.05.01 Tasa de descuento “TMAR”

La tasa mínima de retorno es una herramienta que se utiliza para evaluar un proyecto, determinando un alto número de oportunidades que genere ese retorno. Es decir, lo que se dejó de ganar por invertir en el proyecto permitiendo cubrir los ingresos en su totalidad, por eso se le considera un costo de oportunidad.

Tabla 72
Cálculo del TMAR

TASA DE DESCUENTO			
Inflación =	3,67	%	0,0367
Costo de Oportunidad =	8,75	%	0,0875
TMAR = $0,0333 + 0,05 + (0,0333 \times 0,05)$			
TMAR = $0,1058 + (0,00241425)$			
TMAR = 0,1274			
TMAR = 12,74%			

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

5.05.02 Valor Actual Neto “VAN”

Indicador que mide los flujos futuros como los ingresos y egresos del proyecto.

Tomando en cuenta que si el Van es positivo quiere decir que es rentable el proyecto, caso contrario si el Van es negativo es probable que no convenga realizar el proyecto.

Tabla 73
Cálculo del VAN

VAN =	- P	+	FNE 1	+	FNE 2	+	FNE 3	+	FNE 4	+	FNE 5
			$(1 + i)^1$		$(1 + i)^2$		$(1 + i)^3$		$(1 + i)^4$		$(1 + i)^5$
VAN =	-54.241,73	+	17.627,73	+	19.861,03	+	22.220,49	+	24.183,25	+	26.837,15
			1,12741125		1,271056127		1,433002977		1,615583677		1,821427213
VAN =	-54.241,73	+	15.635,58	+	15.625,61	+	15.506,24	+	14.968,74	+	14.734,13
VAN =	-54.241,73	+	76.470,31								
VAN =	22.228,58										

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

Una vez realizado el cálculo del VAN se obtiene una cifra positiva con

22.228,58, se puede decir que el proyecto es viable.

5.05.03 Tasa Interna de Retorno TIR

Indicador financiero que permite la rentabilidad de la empresa, es decir si la TIR es mayor que cero dichos proyectos se consideran rentable, si dicho valor es menor no será rentable, por lo general se tomó el concepto de que la TIR debe ser el doble de la TMAR para ser rentable.

Tabla 74
Cálculo del TIR

AÑOS	DATOS
AÑO 1	-54.241,73
AÑO 2	17.627,73
AÑO 3	19.861,03
AÑO 4	22.220,49
AÑO 5	24.183,25
AÑO 6	26.837,15
TIR=	27,19%

Fuente: Estudio Financiero, 2018

Elaborado por: Leonardo Ortega

Analizando el indicador de evaluación financiera se determina que el proyecto es factible debido a que la TIR es de 27,19% superior que la TMAR que es de 12,74 % concluyendo que desde el primer año se obtendrán ganancias y la inversión si se podrá recuperar.

5.05.04 Periodo de Recuperación de la Inversión- PRI

El PRI permite conocer el tiempo en años, meses y días en el que se recuperara la inversión inicial.

Tabla 75
Periodo de Recuperación de la Inversión

Periodo de Recuperación				
inversión	FNE			
	-54.241,73			
			$2 + \left(\frac{54.241,73 - 37.488,76}{22.220,49} \right)$	
1	17.627,73			
2	19.861,03	37.488,76		
3	22.220,49			2,7 2 años
4	24.183,25			
5	26.837,15		0,60 x 12	7,2 7 meses
			0,40 x 30	6 días

Fuente: Estudio Financiero, 2018
Elaborado por: Leonardo Ortega

PERIODO DE RECUPERACIÓN:	2 AÑOS, 7 MES, 6 DIAS	PRVC
--------------------------	-----------------------	------

Fuente: Estudio Financiero, 2018
Elaborado por: Leonardo Ortega

5.05.05 Relación de costo y beneficio – RCB

Es el cociente de dividir el valor actualizado de los beneficios del proyecto (ingresos) entre el valor actualizado de los costos (egresos) a una tasa de actualización igual a la tasa de rendimiento mínima aceptable (TMAR).

$$RCB = \frac{\sum FLUJOS ACTUALIZADOS}{INVERSION}$$

$$RCB = \frac{22.228,58}{54.241,73}$$

$$RCB = 0,41$$

Calculado la relación costo beneficio se determina que por cada dólar invertido se tiene una utilidad de \$ 0,41ctvs.

5.05.06 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es donde se verifica si el proyecto tiene pérdidas o ganancias, aquí hay que tomar en cuenta tanto los costos fijos como los costos variables, puesto que deben ser cubiertos por la producción. es decir, cuando las ventas se igualan a los costos totales, obtienen el margen de contribución.

Tabla 76
Punto de Equilibrio

P.E. =	CF
	$p - C v u$

Fuente: Estudio Financiero, 2018
Elaborado por: Leonardo Ortega

Tabla 77
Porcentaje de Producción

PROCENTAJE DE PRODUCCIÓN		100,00%
Costos Fijos:		
Gastos Administrativos	12.026,43	12.026,43
Gastos de Ventas	609,60	609,60
Gasto Financiero	4.050,11	4.050,11
TOTAL, COSTO FIJO	16.686,14	16.686,14
Precio de Venta unitario	2	
Costo Variable Unitario	1,26	
P.E. =	CF	= 16.686,14
	$p - Cvu$	= 0,74
P.E. =	22.438	X 2,00 = 44.876
		Ventas

Fuente: Estudio Financiero, 2018
Elaborado por: Leonardo Ortega

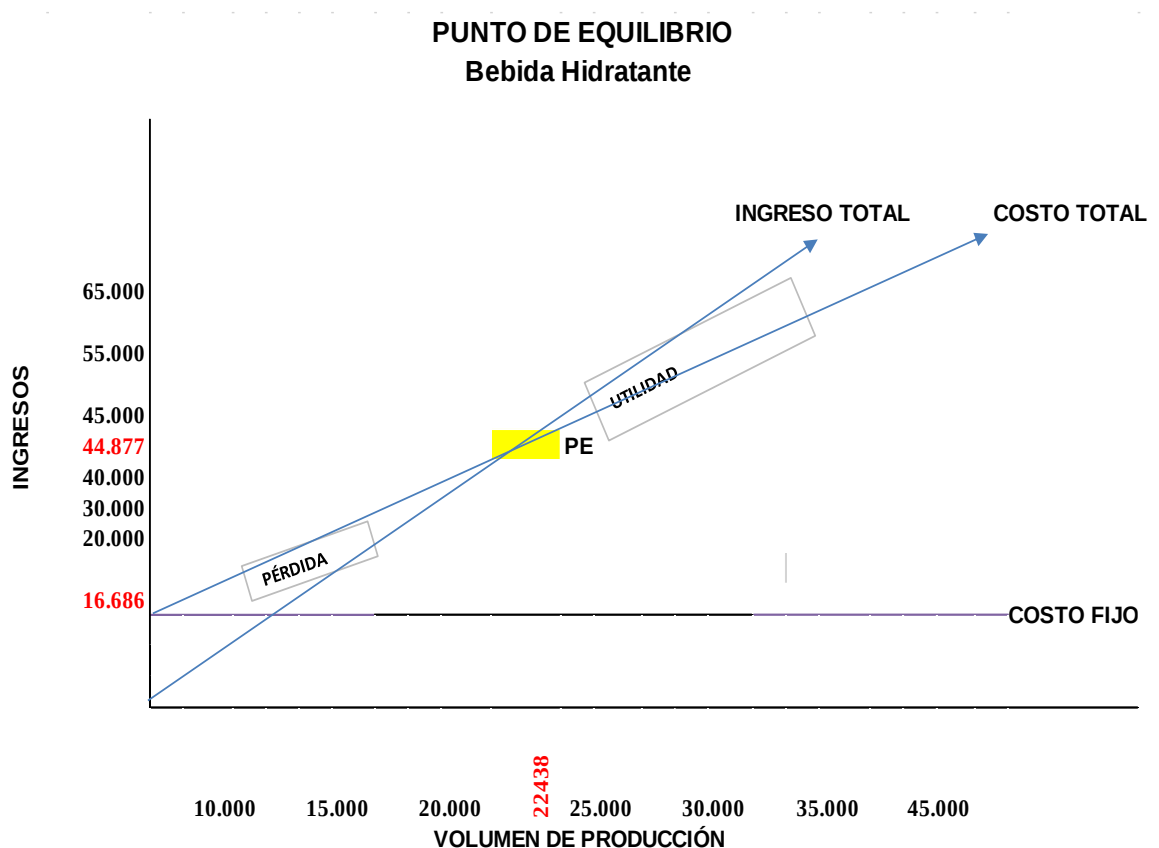


Figura 38 Grafica de Punto de Equilibrio
Elaborado por: Leonardo Ortega

En base a los datos obtenidos se puede determinar que para que exista un punto de equilibrio se debe vender 21 bebidas hidratantes, el momento en que se comience a vender más de esta cantidad se obtendrá utilidad.

5.05.07 Análisis de índices financieros

5.05.08 Rentabilidad sobre el Patrimonio

La empresa genera una rentabilidad de 0,63% sobre el patrimonio lo que es beneficioso para la empresa, puesto que la utilidad que se genere ayuda a cubrir el patrimonio de la empresa.

Tabla 78

Rentabilidad Sobre el Patrimonio

CONCEPTO	DATOS
R.O.E =	Utilidad Neta Patrimonio
R.O.E =	16.865,63 27.221,33
R.O.E =	0,62

Fuente: Estudio Financiero, 2018**Elaborado por:** Leonardo Ortega**5.05.09 Rentabilidad sobre los activos**

La empresa genera un 0,51% sobre el activo total, mientras más alto sea el porcentaje mayor será el beneficio para la empresa.

Tabla 79

Rentabilidad sobre Activos

CONCEPTO	DATOS
R.O.A =	Utilidad Neta Activos
R.O.A =	16.865,63 34.442,50
R.O.A =	0,49

Fuente: Estudio Financiero, 2018**Elaborado por:** Leonardo Ortega

CAPÍTULO VI

6. ANÁLISIS DE IMPACTOS

6.01 Impacto Ambiental

En la elaboración de la bebida hidratante a base de tomate de árbol, se genera residuos orgánicos que resultan contaminantes para el medio ambiente, por ello la empresa debe tener en cuenta el tratamiento de este tipo de desechos y residuos antes de desecharlos al suelo o al agua.

En el momento de transformar la base deshidratada en polvo de la fruta, cuenta con implicaciones medioambientales, principalmente por el consumo excesivo de agua y luz eléctrica que se usan en las actividades de limpieza de maquinarias e instalaciones.

6.01.01 Consumo de agua

- Departamentos de planificación estratégica
- Área de producción
- Recepción de materia prima
- Laboratorio
- Baños

Solución

- Evaluar periódicamente grifos y conexiones que no goteen
- Controlar presión de agua, para servicios básicos
- Adquirir maquinaria y herramientas de fácil limpieza
- Instalar sistemas de cierres automáticos

6.01.02 Consumo de energía

El consumo de energía se utiliza en todas las fases de transformación del proceso en la elaboración de la base deshidratada. Se alimenta la maquinaria y es distribuida por todos los elementos que requiere como: la cocina, bascula de piso, máquina de secado, despulpadora, desintegradoras, bandas transportadoras y empacadora, así mismo como todas las áreas de la planta, para posterior despacho del producto.

Solución

- Utilizar luz natural, abriendo ventanas grandes.
- Dar mantenimiento progresivo a maquinarias y herramientas.
- Comprobar el correcto funcionamiento de las maquinarias.
- Mantener filtros y equipos de calidad y si no es así remplazarlos.
- Instalar sensores automáticos que prendan y apague la luz automáticamente.

6.01.03 Contaminación acústica

Maquinarias extremadamente ruidosas, lo que la empresa debe contar con seguridad industrial para los trabajadores, por lo que cada uno tendrá diferentes tipos de seguridad como:

- Auditivos

Buenas Prácticas de Manufactura

- Mascarillas
- Cofia
- Guantes
- Mandil

Solución

- Procurar que no exista riesgo laboral o enfermedad del mismo.

Residuos

- Identificación de residuos por la elaboración de bebida hidratante.
- Desecho orgánico como cascara del tomate de árbol. Para crear abono orgánico sirviendo para alimentar las plantas agregando los nutrientes necesarios para su buen crecimiento.

Solución

- Establecer un sistema de control de la materia prima.
- Adquirir la cantidad necesaria para la producción.
- Controlar todos los materiales que se reciben, verificando que cumplen con las especificaciones requeridas y retornando aquellos que no las cumplan.
- Planificar la producción teniendo en cuenta la minimización de residuos.

6.02 Impacto Social Económico

La Evaluación de los Impactos socioeconómicos debe considerar la demografía existente, el valor de los terrenos, la distribución de los ingresos, tarifas de impuestos y otra información relacionada a la estructura y función de las comunidades humanas afectadas por la acción propuesta. Los cambios de estas propiedades que resulten de la implementación de la acción a menudo pueden estimarse como costos o beneficios monetarios, resultando en ganancias o pérdidas netas de los caudales económicos.

(Roberto, 2015)

Ligado netamente al bienestar de la sociedad, por lo que se puede determinar que el proyecto a realizarse tiene un impacto bastante satisfactorio. Respecta a mejorar los ingresos familiares como personales, ya que contarán con un sueldo fijo mensual, ayudando a mejorar la calidad de vida, de la misma forma que contara con un trabajo fijo que genere un pensamiento positivo y su autoestima se eleve y mejore su bienestar social y los que le rodean.

La generación de fuentes de trabajo es uno de los puntos fuertes del proyecto, ya que uno de sus principales objetivos es generar fuentes de empleo y se anhela que la generación de las mismas se amplíe con el paso del tiempo.

6.02.01 Impacto Productivo

Tomando en cuenta que es una empresa que apoya al sector industrial su impacto es extraordinario, hoy en día es que el gobierno presta ayuda a todo aquel que desee aportar a la matriz productiva, además como objetivo del país es innovar e industrializar productos y no ser simplemente generadores de materia prima, por lo tanto, el objetivo del proyecto es ayudar al cambio, ofreciendo una nueva bebida hidratante a base de tomate árbol, y de cierta manera ecológica, porque no genera desechos tóxicos y que no daña el medio ambiente, sino al contrario que estos desechos sean utilizados para elaborar más productos innovadores y sirvan como abono para tierras.

Al utilizar como materia prima el tomate de árbol y crear una bebida hidratante para deportistas, se genera industrias capaces de buscar algo innovador y no quedarse estancados en el mismo sitio, si no de buscar la manera de ser más competidores creando nuevas bebidas y que sean comercializadas nacionalmente y abriendo canales para exportar.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

El estudio del proyecto se lo ha realizado con el objetivo de conocer la factibilidad de implementar una empresa productora y comercializadora de bebida hidratante para deportistas a base de tomate de árbol, tomando en cuenta todas las variables que influye sobre el mismo.

- Mediante el estudio financiero realizado al proyecto, tomando en cuenta los factores internos y externos del negocio se ha determinado que es viable con el 27,319% de TIR y de TMAR de 12,74 % concluyendo que desde el primer año se obtendrán ganancias y la inversión si se podrá recuperar en 2 años y 7 meses.
- Por medio de un estudio técnico se llegó a determinar las maquinas aptas para el proceso productivo de calidad, y cuál es su capacidad óptima de producción.

Analizando y verificando que cada proceso que se ejecute sea la más correcta para la fabricación de la bebida, siendo responsable durante todo el proceso productivo.

- Se concluye que el buen desempeño de los trabajadores de la empresa ha permitido encontrar proveedores de la materia prima de calidad, por lo tanto, la empresa no tendrá contratiempos al momento de poner en transformación los insumos.
- Además, que el hidratante en polvo realizado tiene un buen precio competitivo en el mercado. Además, que tiene beneficios para la salud como sus vitaminas B, C, BETACAROTENOS, POLIFENOLES Y ANTIOCIDANTES.

7.02 Recomendaciones

- Se recomienda que al inicio de las actividades de la empresa se lleve a cabo cada uno de los trámites legales como permisos para su funcionamiento, para que la constitución se encuentre bajo las normativas legales cumpliendo con las mismas evitando de esta manera inconvenientes a futuro.
- Implantar técnicas de propaganda, destacando el producto ofertante para garantizar no la cobertura total del mercado, pero si en su mayoría.
- Es aconsejable tener por lo menos tres proveedores de los productos requeridos para el desarrollo del producto, para que en el supuesto caso de que la primera opción falle tener disponibilidad con otros servicios y no haya ineficiencia en la elaboración del mismo.

- Debido al alto costo y bajos rendimientos de la fruta de tomate de árbol, es aconsejable aprovechar al máximo la capacidad instalada de la planta para la producción y así generar más utilidad para la empresa y abastecer a todo el mercado.

Bibliografía

Buitron, F. (2010). *Base Deshidrata De Pulpa De Tomate De Árbol*.

Buitron, F. (2017). Balance De Maza, Formulacion De Tomate De Árbol .

Banco Central. Recuperado El 2 De 11 De 2017, De Banco Central:

https://www.economia.com.mx/Producto_Interno_Bruto.Htm

Cevallos, G. (07 De 2013). Cultivo De Tomate De Arbol:

<http://181.112.143.123/Jspui/Bitstream/41000/827/4/Iniapscm61.Pdf>

Cientes. (22 De 11 De 2017). Obtenido De <https://www.significados.com/cliente/>

Coontz, S. H. (7 De 12 De 2017). *Ecured*. Obtenido De <https://www.ecured.cu/Poblaci%C3%B3n>

Debitoor. (2017). Obtenido De <https://debitoor.es/glosario/definicion-proveedor>

Deflacion. (10 De 09 De 2013). Deflacion Ecuador . Recuperado El 2 De 11 De 2017, De Deflacion:

<http://www.abc.es/20090130/Economia-Economia/Deflacion-200901301052.html>

Domínguez, Y. S. (2010). El Análisis De Información Y Las Investigaciones Cuantitativa Y Cualitativa.

Economipedia. (2015). Economipedia. www.economia.com.mx/Producto_Interno

Ecuador, B. C. (19 De 11 De 2017). *Banco Central Del Ecuador*. Recuperado El 19 De 11 De 2017, De Banco Central Del Ecuador:

<https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?Path=/Documentos/Estadisticas/Sectormonfin/Tasasinteres/Indice.Htm>

Ecuador, B. C. (19 De 11 De 2017). *Banco Central Del Ecuador* . Obtenido De Banco Central Del

Ecuador : [Https://Contenido.Bce.Fin.Ec/Indicador.Php?Tbl=Inflacion](https://Contenido.Bce.Fin.Ec/Indicador.Php?Tbl=Inflacion)

Ecuador, B. C. (19 De 11 De 2017). *Banco Central Del Ecuador* . Recuperado El 19 De 2017 De

2017, De Banco Central Del Ecuador :

[Https://Contenido.Bce.Fin.Ec/Indicador.Php?Tbl=Inflacion](https://Contenido.Bce.Fin.Ec/Indicador.Php?Tbl=Inflacion)

Ecuador, B. C. (2017). Tasa Pasiva.

<https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

Espinosa, R. (2014). *Espinosa, Roberto Marketing*.

Fabricio, G. C. (2010). Caracterizacion De Los Consumidores En Bebidas Segun Su Consumo Y

Volumen. Quito.

Fran. (25 De 03 De 2014). *Francisco Torre Blanca*. Obtenido De

[Https://Franciscotorreblanca.Es/Diferenciar-Competidores-Directos-E-Indirectos/](https://Franciscotorreblanca.Es/Diferenciar-Competidores-Directos-E-Indirectos/)

Granada, U. D. (2013). Facultad De Ciencias .

Facultad_de_Ciencias_del_Trabajo_(Universidad_de_Granada)

Inec, E. (03 De 2017). Inec. [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/Literal_k_Planes-y-Programas-en-Ejecucion.pdf)

[content/uploads/downloads/2018/01/Literal_k_Planes-y-Programas-en-Ejecucion.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/Literal_k_Planes-y-Programas-en-Ejecucion.pdf)

International, D. (2015). *Intedya*. Obtenido De

[Http://Www.Intedya.Com/Internacional/103/Consultoria-Buenas-Practicas-De-](http://Www.Intedya.Com/Internacional/103/Consultoria-Buenas-Practicas-De-Manufactura-Bpm.Html#Submenuhome)

[Manufactura-Bpm.Html#Submenuhome](http://Www.Intedya.Com/Internacional/103/Consultoria-Buenas-Practicas-De-Manufactura-Bpm.Html#Submenuhome)

Jeftée. (12 De 2013). *Propuesta Estrategica* .

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3471/1/TUTADM007-2012.pdf>

Legal, E. (04 De 2015). *Patente Municipal*. Obtenido De

<Http://Www.Ecuadorlegalonline.Com/Impuestos/Patente-Municipal/>

Lema, S. (S.F.). *Gestion Org*. <https://www.gestion.org/que-es-el-merchandising/>

López, O. D. (2012). Microencapsulacion De Sabores Mediante Secado Por Aspersión.

Microencapsulacion De Sabores Mediante Secado Por Aspersión.

Luisfer, S. (04 De 2008). *Temas De Administración De Empresas* . Obtenido De

<Http://Admluisfernando.Blogspot.Com/2008/04/li-Estudio-Tecnico.Html>

Mktunlam. (19 De 05 De 2009). *Comercialización*. Obtenido De

<Http://Mktunlam.Blogspot.Es/1211159940/>

Negocios, C. (2013). Obtenido De <Https://Www.Crecenegocios.Com/El-Analisis-Del-Consumidor/>

Ortiz Soto, O. L. (22 De 2 De 2012). *Gestiopolis*. Recuperado El 2 De 11 De 2017, De

<Https://Www.Gestiopolis.Com/Tasa-Activa-Y-Tasa-Pasiva-Que-Son/>

Paez, V. A. (2014). *Ruc*. Obtenido De <Http://Www.Pbplaw.Com/Que-Es-El-Ruc/>

Quiminet. (25 De Mayo De 2009). *Quiminet* . Obtenido De

<Https://Www.Quiminet.Com/Articulos/Que-Es-El-Secado-Mediante-Tambores-O->

<Rodillos-35240.Htm>

Quito, C. D. (29 De 10 De 2013). *Cuerpo De Bomberos Quito* . Obtenido De

[Http://Www.Forosecuador.Ec/Forum/Ecuador/Tr%C3%A1mites/3224-Permiso-De-Bomberos](http://Www.Forosecuador.Ec/Forum/Ecuador/Tr%C3%A1mites/3224-Permiso-De-Bomberos).

Relevo, J. A. (2013). Cultivo Del Tomate De Arbol.

<http://www.regionlalibertad.gob.pe/web/opciones/pdfs/Manual%20de%20Tomate%20de%20C%C3%A1rbol.pdf>

Revelo M. Jorgue A. Perez A. Elizathe Y. Maila A. Maria;. (7 De 07 De 2004). Manual Del Cultivo De Tomate De Arbol. Recuperado El 4 De 11 De 2017, De Manual Del Cultivo De Tomate De Arbol: <Http://181.112.143.123/Jspui/Bitstream/41000/827/4/Iniapscm61.Pdf>

Riesco, J. M. (2015). Conceptos Básicos De Estadística .

http://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf

Roberto, D. R. (2015). Economco Social . <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/74>

Rosario, B. S. (2013). *Ingeniera Química*. Politecnica Nacional.

<http://www.epn.edu.ec/programas-de-posgrado-enero-julio-2013/>

Sanitario, R. (09 De 2014). Obtenido De <Http://Www.Pqs.Pe/Actualidad/Noticias/Que-Es-El-Registro-Sanitario>

Schettino Yañez, M. (5 De 09 De 2013). *Gestiopolis*. Recuperado El 2 De 11 De 2017, De

<Https://Www.Gestiopolis.Com/Tasa-Activa-Y-Tasa-Pasiva-Que-Son/>

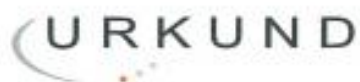
Sinchiguano, R. (2013). Aplicación De Tecnología De Membranas Para La Purificación De

Polifenoles Del Tomate De Árbol. *Aplicación De Tecnología De Membranas Para La Purificación De Polifenoles Del Tomate De Árbol*.

Talledos, R. (2015). *Scribd*. Obtenido De Scribd: <https://Es.Scribd.Com/Doc/82462250/Ingenieria-Del-Proyecto>

Velez, J. M. (2013). Caracterizacion De Cuatro Geneotipos De Tomate De Arbol.
<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/8232>

Viteri, J. L. (7 De 2013 De 2013). *Manual Del Cultivo De Tomate De Arbol*. Recuperado El 4 De 11
De 2017, De Manual Del Cultivo De Tomate De Arbol:
[Http://181.112.143.123/Jspui/Bitstream/41000/827/4/Iniapscm61.Pdf](http://181.112.143.123/Jspui/Bitstream/41000/827/4/Iniapscm61.Pdf)



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS LEONARDO ORTEGA URKUND.docx (D38472629)
Submitted: 5/9/2018 3:43:00 AM
Submitted By: leonardodkz520@gmail.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

ocaña_nogales_milton_produccion .docx (D19666251)
Tesis 1.docx (D37082878)
urkund_Núñez_Gabriela_Bancaria_15.docx (D15666197)
DIANA NUÑEZ TESIS imprimir.docx (D19628134)
ocaña_nogales_milton_produccion .docx (D19480118)
Brayan Timbila-proyecto Vino de mortiño.docx (D30291940)
urkun_chulde_david_produccion_2016.docx (D23217006)

Instances where selected sources appear:

10



Totor.

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL Y DE LA PRODUCCIÓN

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **ORTEGA PIEDRA BRYAN LEONARDO**, portador de la cédula de identidad N°**1719703835**, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 09 de Mayo del 2018


Sra. Mariela Balseca
CAJA
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
CONSEJO DE CARRERA
Ing. Carla Guerra
DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN


Ing. William Parra
BIBLIOTECA


09 MAY 2018
9,29 JBS
COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Villalba
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES


Dr. Patricio Guanopatin
DIRECTOR DE CARRERA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
Ing. Cristina Chuquir
SECRETARIA ACADÉMICA