



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
“INDOAMÉRICA”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA:

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA EL
PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS RESIDUALES DE CACAO EN LA
PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniero en Administración
de Empresas y Negocios

Autora

Quezada Solórzano Leidy Diana

Tutor

Msc. Ordoñez Zambonino Miguel

QUITO – ECUADOR

2020

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo Leidy Diana Quezada Solórzano, declaro ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS DE CACAO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS”**, como requisito para optar al grado de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los --- días del mes de -- de 2019, firmo conforme:

Autor:

Nombre: Leidy Diana Quezada Solórzano

C:I: 1718200841

Dirección: Santo Domingo de Los Tsáchilas

Correo Electrónico: leydiana_18qs@hotmail.com

Telf.: 0997756955

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación “**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS DE CACAO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**”, presentado por Leidy Diana Quezada Solórzano, para optar por el título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito, DM 29 de mayo del 2020

.....
MSc. Rosendo Miguel Zambonino Ordoñez

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios, **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS DE CACAO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.



.....
Leidy Diana Quezada Solórzano

1718200841

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de titulación ha sido revisado, aprobado y autorizado para su impresión y empastado, sobre el Tema: **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS DE CACAO EN LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS**, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas y Negocios, reúne los requisitos de fondo y de forma para que la estudiante pueda presentarse a la sustentación del trabajo de titulación.

Quito, 16 de junio del 2020

Para constancia firman:

.....
Ing.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Ing.
VOCAL

.....
Ing.
VOCAL

DEDICATORIA

Dios gracias por darme esa fuerza para no desmayar y terminar lo que propuse, cada fin de semana me cubrías con tu manto me guiabas hasta llegar a mi destino que eran mis estudios.

Padres gracias por creer en mí y permitirme decir si pude, quien diría que el tiempo paso muy rápido.

Hijo fuiste mi motor principal gracias por tu amor incondicional a las personas especiales que me apoyaron en mi tesis, también fueron mi pilar fundamental.

A mi tutor Miguel Zambonino gracias por guiarme en cada capítulo, decirle infinitas gracias.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, como no agradecer a Dios por permitirme culminar una meta más, cumplir con mis sueños que es lo más satisfactorio que pude obtener con esfuerzo y dedicación.

Me faltarían líneas para agradecer a cada uno de las personas que formaron parte de esta historia que es una infinita alegría para mí, a mi hijo Said Macías solo me queda decir gracias por entenderme y confiar en mí, este título es por ti.

Mis compañeros y docentes decirles fue un honor haber compartidos excelentes conocimientos con cada uno de nosotros esto nos servirá para ayudar a nuestros hijos y nietos a futuro.

La autora

Gracias

ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
APROBACIÓN TRIBUNAL	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xvi
RESUMEN EJECUTIVO	xvii
EXECUTIVE SUMMARY (ABSTRACT).....	xviii
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DEL PLAN DE NEGOCIOS	3
Objetivo General 3	
Objetivos Específicos	3

CAPITULO I

1. ÁREA DE MARKETING

1.1.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	4
1.2.1.	Especificación del Servicio o Producto	4
1.2.2.	Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona	5
1.3.	Definición del Mercado.....	5
1.3.1.	Qué mercado se va a tocar en general.....	5
1.3.2.	Demanda Potencial.....	25
1.4.	ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE.....	27

1.4.2.	Análisis del Macro ambiente.....	28
1.4.3.	Proyección de la Oferta.....	33
1.5.	Demanda Potencial Insatisfecha	37
1.6.	Promoción y Publicidad que se realizará. (Canales de comunicación)	39
1.6.1.	Plan de Medios.....	39
1.7.	Sistema de Distribución a utilizar. (Canales de distribución)	42
1.8.	Seguimiento de Clientes.....	43
1.9.	Mercados Alternativos.	44

CAPITULO II

2. ÁREA DE PRODUCCIÓN OPERACIONES)

2.1.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE PRODUCCIÓN	45
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	45
2.2.1.	Descripción de proceso de transformación del bien o servicio. 46	
2.2.1.	Descripción de instalaciones, equipos y personas	48
2.2.2.	Tecnología a aplicar	50
2.3.	Factores que afectan el Plan de Operaciones	51
2.3.1.	Ritmo de producción	51
2.3.2.	Nivel de inventario promedio.....	52
2.3.3.	Número de Trabajadores.....	52
1.1.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	53
1.1.1.	Capacidad de producción futura.....	53
2.4.	Definición de recursos necesarios para la producción.....	54
2.4.1.	Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar 54	
2.5.	Calidad	54
2.5.1.	Método de control de calidad	54
2.6.	NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN.....	56
2.6.1.	Seguridad e higiene ocupacional	56

CAPITULO III

3. ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1.	Objetivos del Estudio del Organización y Gestión	59
3.2.	Análisis estratégico y Definición de Objetivos	59
3.2.1.	Misión.....	59
3.2.2.	Visión	59

3.2.3.	Objetivos y Estrategias	60
3.3.	Organización Funcional de la empresa	61
3.3.1.	Organización interna de la empresa	61
3.3.2.	Descripción de puestos	62
3.4.	CONTROL DE GESTIÓN	64
3.4.1.	Indicadores de gestión	64
3.5.	NECESIDADES DEL PERSONAL	65

CAPITULO IV

4. ÁREA JURÍDICO LEGAL

4.1.	Objetivos del Estudio Jurídico Legal.....	66
4.2.	Determinación de la forma jurídica	66
4.2.1.	Constitución de la compañía.....	67
4.2.2.	Nombramiento del representante de la compañía	69
4.3.	Patentes y Marcas	70
4.3.1.	Marca.....	70
4.4.	PATENTE.....	72

CAPITULO V

5. ÁREA FINANCIERA

5.1.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO.....	74
5.2.	PLAN DE INVERSIONES.....	74
5.3.	PLAN DE FINANCIAMIENTO.....	76
5.4.	CALCULO DE COSTOS Y GASTOS	76
b)	Proyección de costos	78
c)	Detalle de gastos	79
d)	Proyección de gastos	82
5.5.	CÁLCULO DE INGRESOS	85
5.6.	FLUJO DE CAJA.....	86
5.7.	PUNTO DE EQUILIBRIO	88
5.8.	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS	90
5.9.	EVALUACIÓN FINANCIERA.....	91
a)	Indicadores.....	91
a.	1) Valor actual neto (VAN)	91
a.	2) Tasa interna de retorno (TIR)	93
a.	3) Beneficio costo	94

a.	4) Periodo de recuperación	95
b)	Razones financieras	96
b.	1) Índice de rentabilidad	96
BIBLIOGRAFÍA		100
ANEXOS		102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Especificaciones del producto	5
Tabla 2 Categorización de sujeto	6
Tabla 3 Dimensión Conductual.....	6
Tabla 4 Dimensión Geográfica	6
Tabla 5 Características del producto.....	8
Tabla 6 Mercado Potencial	8
Tabla 7 Equipos y Herramientas	9
Tabla 8 Utiliza usted productos agroquímicos para el control de maleza en sus cultivos	13
Tabla 9 Qué tipo de productos utiliza para el control de la maleza en su cultivo ...	14
Tabla 10 Con qué frecuencia aplica estos productos en sus cultivos.....	15
Tabla 11 Cómo usted, considera el precio de los productos agroquímicos para el control de maleza	16
Tabla 12 En qué tipo de clima aplica el producto para el control de la maleza.....	17
Tabla 13 Qué aspectos considera usted más importante al momento de comprar este tipo de producto	18
Tabla 14Cuál es el tipo de presentación en el que usted adquiere los productos para el control de maleza	19
Tabla 15 Qué tipo de afectaciones a existido con mayor frecuencia en sus cultivos	20
Tabla 16 ¿Le gustaría aplicar un producto que no afecte su salud y la integridad de su cultivo?.....	21
Tabla 17 Utiliza usted algún tipo de protección al momento de aplicarlos en su cultivo.....	22
Tabla 18Cuál es el medio de comunicación que utiliza con frecuencia para conocer de los productos agrícolas.....	23
Tabla 19 Compraría usted un herbicida orgánico que realice las mismas acciones que los herbicidas convencionales de base química	24
Tabla 20 Superficie de labor agrícola (Ha) de Santo Domingo de los Sháchilas....	25
Tabla 21 Demanda de herbicida al año.....	25
Tabla 22 Proyección dela demanda	26

Tabla 23 Matriz EFE,.....	29
Tabla 24 Matriz EFI.....	30
Tabla 25 FODA	31
Tabla 26 Matriz de perfil competitivo	32
Tabla 27 Oferta de herbicida químico anual	36
Tabla 28 Proyección de la oferta de herbicida en litros	36
Tabla 29 Demanda Potencial Insatisfecha.....	37
Tabla 30 Promoción y publicidad.....	39
Tabla 31 Presupuesto	41
Tabla 32 Cronograma de Plan de Medios	41
Tabla 33 Áreas de la empresa.....	48
Tabla 34 Descripción de Equipos.....	49
Tabla 35 Personal requerido para el proceso de producción herbicida orgánico....	50
Tabla 36 Tecnología a aplicar en el futuro.....	51
Tabla 37 Ritmo de producción	51
Tabla 38 Inventario Promedio	52
Tabla 39 Número de Trabajadores.....	52
Tabla 40. Producción diaria, mensual y anual.....	53
Tabla 41. Proyección de la producción	53
Tabla 45 Especificación de materias primas y grado de sustitución	54
Tabla 46 Lista de chequeo del producto del herbicida orgánico.....	55
Tabla 47 Lista de Chequeo	55
Tabla 50 Gerente general	62
Tabla 51 Secretaria	63
Tabla 52 Operario	63
Tabla 53 Indicadores de gestión	64
Tabla 54 Necesidad del Personal.....	65
Tabla 56 Plan de inversión	75
Tabla 57 Financiamiento.....	76
Tabla 58 Detalle de los Costos	77
Tabla 59 Proyección de costos	78
Tabla 60 Detalle de gastos.....	80

Tabla 61 Proyección de gastos	82
Tabla 62 Rol de pagos mano de obra directa.....	83
Tabla 63 Rol de pagos personal administrativo.....	83
Tabla 64 Depreciaciones	84
Tabla 65 Proyección de la depreciación.....	84
Tabla 66 Cálculo del costo unitario del producto	85
Tabla 67 Estimación de ingresos mensual	85
Tabla 68 Proyección anual de ingresos	86
Tabla 69 Flujo de caja.....	87
Tabla 70 Información para el cálculo del punto de equilibrio	88
Tabla 71 Estado de Resultados proyectados	90
Tabla 72 Cálculo costo/beneficio	94
Tabla 73 Periodo de recuperación	95
Tabla 74 Rentabilidad neta sobre las ventas.....	96
Tabla 75 Inflación Promedio	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Control de la maleza en su cultivo	14
Gráfico 2 Con que frecuencias aplica estos productos en sus cultivos	15
Gráfico 3 El precio de los productos agroquímicos para el control de maleza.....	16
Gráfico 4 En qué tipo de clima aplica el producto para el control de la maleza....	17
Gráfico 5 Consideran usted importante al momento de comprar este tipo de productos	18
Gráfico 6 En qué tipo de presentación adquiere.....	19
Gráfico 7 Afectaciones existe con mayor frecuencia en sus cultivos	20
Gráfico 8 Le gustaría aplicar otro producto que no afecte a su salud	21
Gráfico 9 Protección al momentode aplicarlo	22
Gráfico 10 Que medios utilizan frecuentemente para conocer los productos.....	23
Gráfico 11 Compraría un herbicida orgánico que realice las mismas acciones.....	24
Gráfico 12 Proyección dela demanda	26
Gráfico 13 Proyección de oferta.....	37
Gráfico: 14 Proyección de demanda Insatisfecha en litros.....	38
Gráfico 15: Distribución del producto.....	42
Gráfico 16 Procedimiento del CRM.....	43
Gráfico 17 Mapa de procesos PROARQ CIA LTDA.....	46
Gráfico 18 Mapa estratégico	60
Gráfico 19 Organigrama Estructural	61
Gráfico 20 Organigrama funcional dela empresa	61
Gráfico 21 Punto de equilibrio	89

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Plantación de Cacao.....	9
Ilustración 2 Tanque para fermentación.....	9
Ilustración 3 Tipos de maleza a combatir.....	9
Ilustración 4 Ejemplo de eliminación de maleza.....	9
Ilustración 6 Bomba de llenado	49
Ilustración 7 Banda transportadora.....	49
Ilustración 8 Válvula dosificadora.....	49
Ilustración 9 Descascarilladora.....	51
Ilustración 10 logotipo de la compañía	70
Ilustración 13 Bomba de llenado	102
Ilustración 14 Banda transportadora	102
Ilustración 15 Válvula dosificadora.....	103

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PARA EL PROCESAMIENTO DE RESIDUOS DE CACAO EN LA PROVINCIA
DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS

AUTOR: Leidy Diana Quezada Solórzano

TUTOR: Msc. Miguel Zambonino Ordoñez

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento entrega un análisis financiero de la empresa PROARQ CIA LTDA, que se constituirá para la producción y venta de herbicida orgánico en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas - Ecuador, a partir de la utilización del mucílago de cacao que luego de pasar por un proceso de fermentación se obtiene el producto terminado. El siguiente proyecto está encaminado a la utilización de productos orgánicos para el control de maleza en el agro ecuatoriano Para la elaboración de planes de negocio la Universidad Tecnológica Indoamérica establece la metodología a utilizar, específicamente la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas; los métodos de recolección de datos que se utilizaron fueron fundamentalmente las encuestas como fuente de información primaria, y la información secundaria se basa en la revisión y análisis de documentación relacionada al giro de negocio, obteniendo dentro del análisis de inversión realizado se requiere una inversión de \$24.042,20, dólares americanos, valor que contempla la inversión inicial para la maquinaria que se utilizara en el proceso de elaboración del herbicida orgánico y el capital de trabajo proyectado para el primer año de funcionamiento de la empresa. En la planificación se obtuvo el punto de equilibrio en unidades a producir de un litro, de manera anual y mensual que se deberá procesar 9.159 litros al año y 763 litros mensuales, producción donde la empresa no gana ni pierde. Como indicadores económicos se obtuvo un VAN de \$50.793,35, y un TIR de 81,37%, indicador que se muestra atractivo para la ejecución del plan de negocio además un beneficio costo de 3.07, donde por cada dólar invertido recupera \$2.07 dólares. La materia prima se obtendrá de los agricultores de la zona de Santo Domingo y su zona de influencia siendo la compañía PROARQ CIA LTDA, un referente en la provincia Tsáchila.

DESCRIPTORES: Agrícola, atributos, beneficios, herbicida, mucílago, orgánico.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES
BUSINESS AND BUSINESS MANAGEMENT CAREER

THEME: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A COMPANY FOR THE PROCESSING OF COCOA WASTE IN THE PROVINCE OF SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS

AUTHOR: Leidy Diana Quezada Solórzano

TUTOR: Msc. Miguel Zambonino Ordoñez

EXECUTIVE SUMMARY (ABSTRACT)

This document provides a financial analysis of the company PROARQ CIA LTDA, which is established for the production and sale of organic herbicide in the city of Santo Domingo de los Tsáchilas - Ecuador, from the use of cocoa mucilage that after passing the finished product is obtained by a fermentation process. The following project is aimed at the use of organic products for beauty control in Ecuadorian agriculture. For the preparation of business plans of the Technological University of Indoamérica, it establishes the methodology to be used, specifically the Faculty of Administrative and Economic Sciences; The data collection methods to be used were mainly surveys as a primary source of information, and secondary information is based on the review and analysis of documentation related to the business line, obtaining within the investment analysis carried out an investment of \$ 24,042.20, US dollars, value that includes the initial investment for the machinery used in the process of preparing the organic herbicide and the projected working capital for the first year of operation of the company. In the planning, the balance point was obtained in units to produce of one liter, annually and monthly, which will require 9,159 liters per year and 763 liters per month, production where the company does not win or lose. As economic indicators they obtained a NPV of \$ 50,793.35, and an IRR of 81.37%, an indicator that is attractive for the execution of the business plan in addition to a cost benefit of 3.07, where for each dollar invested recovered \$ 2.07 dollars. The raw material is specified by farmers in the Santo Domingo area and its area of influence, being the company PROARQ CIA LTDA, a benchmark in the Tsáchila province.

DESCRIPTORS: Agricultural, attributes, benefits, herbicide, mucilage, organic.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tiene como finalidad realizar un estudio de mercado donde obtendremos índices de demanda y de oferta para la creación de una compañía que se encargara de la elaboración de herbicida orgánico utilizando para ello el residuo de cacao como es el mucilago, que luego de un proceso de fermentación se obtiene el producto el cual es el tema de estudio.

Este proyecto tendrá como base fundamental la investigación de campo, seguida de la bibliográfica que servirán de apoyo y sustentación del tema de investigación, este estudio se realizara en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, donde se realizarán las encuestas y tabulación de datos de población y sus índices de crecimiento para realizar la proyección y viabilidad del proyecto de tesis.

En el siguiente proyecto se detallas cinco capítulos donde se distribuyen los alcances que posee cada uno de ellos y las variables que en cada capítulo se estudia.

CAPITULO I. ÁREA DE MARKETING: Se especifican todo lo relacionado con el estudio de mercado como son: definición y especificación del producto, la segmentación del mercado objetivo; recopilación de la información para la investigación y establecer la demanda y oferta del herbicida orgánico y determinar de la demanda insatisfecha del producto que se propone.

CAPITULO II. ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES): Se establecen los componentes del área de producción para el procesamiento del producto y las técnicas de control de la calidad a aplicar y las políticas de seguridad e higiene que se deben emplear.

CAPITULO III. ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN: Se puntualiza desde un análisis estratégico la estructura organizacional y de gestión para el desarrollo apropiado de las actividades de la empresa.

CAPITULO IV. ÁREA JURÍDICO LEGAL: Se detallan los aspectos y permisos legales que requiere la realización del presente proyecto, que permitirán iniciar las operaciones.

CAPITULO V. ÁREA FINANCIERA: Se desarrolla un estudio financiero para determinar la factibilidad económica del proyecto mediante el cálculo del VAN; TIR; Costo beneficio, estableciendo el periodo de recuperación de la inversión, como también el análisis del índice de rentabilidad.

OBJETIVOS DEL PLAN DE NEGOCIOS

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la creación de una empresa para el procesamiento de residuos de cacao en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas estableciendo su factibilidad comercial, productiva, administrativa y financiera.

Objetivos Específicos

- Realizar un estudio de mercado y marketing que permita la creación del proyecto definiendo las características del producto que se ofertará.
- Determinar los componentes del área de producción para la elaboración del producto estableciendo las herramientas adecuadas a cada una de las actividades.
- Definir la estructura organizacional y de gestión para el desarrollo apropiado de las actividades detallando las funciones del personal acorde a las necesidades de la empresa.
- Establecer la forma jurídica adecuada que permita la legalización de la empresa para el correcto funcionamiento e identidad de la compañía.
- Desarrollar un estudio financiero estableciendo los niveles de inversión necesaria para la puesta en marcha de la empresa.

CAPITULO I

1. ÁREA DE MARKETING

1.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Realizar una investigación de mercado y marketing que permita la creación del proyecto definiendo las características del producto que se ofertará.

1.2. Definición del Producto o Servicio

El producto es un conjunto de atributos (características, funciones, beneficios y usos) que le dan la capacidad para ser intercambiado o usado. Usualmente, es una combinación de aspectos tangibles e intangibles (Thompson, 2005).

1.2.1. Especificación del Servicio o Producto

El mercado es un conjunto del producto obtenido a partir de residuos de cacao es un herbicida orgánico que sirve para mantener las plantaciones de los agricultores limpias de malezas, sin utilizar contaminantes químicos, ayudando así a la reproducción de humus, lombrices y demás microorganismos beneficiosos para el suelo, convirtiéndose en un producto confiable para el agricultor debido al proceso y materia prima orgánica para la obtención del herbicida.

Tabla 1 Especificaciones del producto

PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS	BENEFICIO
Herbicida	Orgánico	No contaminante al medio ambiente Aprovechamiento de los derivados del cacao

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La Autora

1.2.2. Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona

Mi propuesta de idea de negocio radica en la elaboración de un producto orgánico para contrarrestar la proliferación de maleza con un producto orgánico, amigable con el medio ambiente, de bajos costos y que no existe en el mercado.

1.3. Definición del Mercado

Conjunto de actos de compra y venta asociados a un producto o servicio concreto en un momento del tiempo, sin que haya ninguna referencia de espacio. (García, 2017)

1.3.1. Qué mercado se va a tocar en general

El mercado en el que se va a enfocar es las poblaciones económicamente activas constituidas agricultoras y trabajadoras calificadas de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

1.3.1.1. Categorización de Sujetos

La empresa se relacionaría directamente con los agricultores. (Ver tabla 2).

Tabla 2 Categorización de sujeto

CATEGORÍA	SUJETO
¿Quién compra?	El agricultor
¿Quién usa?	El agricultor
¿Quién decide?	El agricultor
¿Quién influye	Los Agricultores

Fuente: Observación directa

Elaborado por: La Autora

1.3.1.2. Estudio de Segmentación

El presente estudio de segmentación está enfocado en la venta de herbicida, la misma que está ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Tabla 3 Dimensión Conductual

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Tipo de Necesidad	Ambiental
Tipo de Compra	Comparación
Relación con la marca	Si
Actitud frente al producto	Positiva

Fuente: Observación directa

Elaborado por: La Autora

Tabla 4 Dimensión Geográfica

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	N.º HABITANTES
País	Ecuador	17'267.986
Región	Costa	8.523.453
Ciudad	Santo Domingo	368.013

Fuente: INEC resultados del Censo 2019

Elaborado por: La Autora

1.3.1.3. Plan de Muestreo

Se toma la Población económicamente activa de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, específicamente a los agricultores y trabajadores calificados (62.562,21), población total según los indicadores y estadísticas del INEC(INEC, 2010). Para obtener la muestra se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{Z^2 * P * Q + Ne^2}$$

Z = 1,96 (Se considera el nivel de confianza del 95%)

P= 0,5 (Probabilidad de que el producto es consumido)

Q = 0,5 (Probabilidad de que no consuma nuestro producto)

E = 5% (Margen de error)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 62562}{(1.96^2 * 0.5 * 0.5) + (62562 * 0.05^2)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.25 * 62562}{(3.8416*0.25)+(156.41)} = \frac{60084.54}{150.22} = 399.97$$

$$n = 400$$

1.3.1.4. Instrumentos para recopilar información

La investigación de mercado proporciona información de la producción de herbicida orgánico que brindara información relevante para la ejecución de esta investigación para nuestro tipo de negocio se han determinado la información contenido en la Tabla N°5 y Tabla N°6:

1. Conocer las características del producto de herbicida orgánico
2. Conocer todo lo relacionado con nuestro mercado potencial
3. Identificar las herramientas y equipos que se utilizaran en el proceso de elaboración

Objetivo Específico:

Determinar la demanda, oferta potencial de la idea de negocio, verificando la existencia de una demanda insatisfecha identificando las necesidades que se pretende cubrir con este producto.

Tabla 5 Características del producto

Necesidades de La Información	Tipo de Información	Fuentes	Instrumentos
Que son los residuos del cacao	Secundaria	Internet/ técnico	Bancos de información
Que producto se elabora con los residuos de cacao	Secundaria	Internet	Banco de información
Costos de herbicidas orgánicos	Secundaria	Internet/ fuentes de proveedores	Banco de información
Que tipos de herbicidas existen	Secundaria	Proveedores / Trabajo de campo	Banco de información

Fuente:(INEC, 2010)

Elaborado por: La Autora

Objetivo Específico:

Conocer el macro y micro ambiente de la idea de negocio de productos herbicida orgánico para la zona de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Tabla 6 Mercado Potencial

Necesidades de información	Tipo de información	Fuentes	Instrumentos
Determinar el mercado potencial	Secundaria	INEC, Ministerio de agricultura	Fuente de información
Factores críticos para el sector	Secundaria	Ministerio de agricultura	Fuentes de información
Gastos y preferencia de los consumidores	Secundaria	Agricultores	Encuestas





Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La Autora

Objetivo Específico:

Determinar la factibilidad comercial de la idea de negocio e identificar las herramientas y equipos que se utilizaran en el proceso de elaboración

Tabla 7 Equipos y Herramientas

DESCRIPCIÓN	EQUIPO
<p>Producto: Elaboración de herbicida orgánico mediante residuos de cacao</p>	 <p>Ilustración 1 Plantación de Cacao Fuente: (Angel, 2016)</p>
<p>Tanques: Recipientes que sirve para almacenar el residuo de cacao que se está produciendo</p>	 <p>Ilustración 2 Tanque para fermentación Fuente:(Omcorp, 2017)</p>
<p>Maleza: Conjunto de plantas nocivas no cultivables que crecen en grandes cantidades en las zonas de cultivos.</p>	 <p>Ilustración 3 Tipos de maleza a combatir Fuente:(Dreamstime, 2018)</p>
<p>Sin maleza o eliminación de maleza: es la acción de eliminación de las plantas perjudiciales para los cultivos agrícolas.</p>	 <p>Ilustración 4 Ejemplo de eliminación de maleza Fuente: (fps.org, 2013)</p>

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: La Autora

1.3.1.5. DISEÑO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Desarrollo de instrumentos

Información secundaria

Se dará a conocer la información relevante al producto, se identificará los factores críticos para el sector y gustos de los consumidores, además de los equipos y herramientas al utilizar en el proceso de elaboración.

Fuentes de información

Para el estudio secundario se ha obtenido la siguiente información

Encuesta

Se denomina al conjunto de herramientas que permiten obtener información de un grupo representativo que pertenece a una población utilizando para ello indicadores y cuestionarios(Paz, 2017).

En el siguiente trabajo investigativo se utilizará la técnica de la encuesta la cual forma parte de la investigación descriptiva, brindando información necesaria en el estudio de mercado del herbicida orgánico.

Para la correcta ejecución de la encuesta realizaremos un cuestionario para adquirir información sobre las necesidades de la muestra, información que servirá para cumplir con los objetivos planteados en este capítulo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

CUESTIONARIO DE HERBECIDA CON EL RESIDUO DE CACAO

Objetivo: Recopilar información para la producción de herbicida orgánico para conocer la aceptación en el mercado Santo Domingo.

INFORMACIÓN GENERAL

EDAD:

GÉNERO: MASCULINO

FEMENINO:

MARQUE CON UNA EQUIS (X) SU RESPUESTA SELECCIONADA

1.- ¿Utiliza usted productos agroquímicos para el control de maleza en sus cultivos?

SI

NO

2.- ¿Qué tipo de productos utiliza para el control de la maleza en su cultivo?

- **Herbicida**
- **Insecticida**
- **Pesticidas**
- **Fungicidas**
- **Otros**

3.- ¿Con que frecuencia aplica estos productos en sus cultivos?

- **Mensual**
- **Trimestral**
- **Semestral**
- **Anual**

4.- ¿Cómo usted, considera el precio de los productos agroquímicos para el control de maleza?

- **Altos**
- **Medios**
- **Bajos**

5.- ¿En qué tipo de clima aplica el producto para el control de la maleza?

- **Seco**
- **Lluvioso**

6.- ¿Qué aspectos considera usted más importante al momento de comprar este tipo de producto?

- **Ubicación**
- **Variedad de producto**
- **Marcas**

- **Calidad**
- **Precios**

7.- ¿Cuál es el tipo de presentación en el que usted adquiere los productos para el control de maleza?

- **100 ml**
- **500 ml**
- **1000 ml**
- **4000 ml (galón)**

8.- ¿Qué tipo de afectaciones ha existido con mayor frecuencia en sus cultivos?

- **Hongos**
- **Gramas**
- **Plaga**
- **Escoba bruja**
- **Otros**

9.- ¿Le gustaría aplicar un producto que no afecte su salud y la integridad de su cultivo?

SI

NO

10.- ¿Cuál es el medio de comunicación que utiliza con frecuencia para conocer de los productos agrícolas?

- **Visitas técnicas**
- **Redes sociales**
- **TV**
- **Radio**
- **Otros**

11.- ¿Compraría usted un herbicida orgánico que realice las mismas acciones que los herbicidas convencionales de base química?

SI

NO

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

1.3.1.6. Análisis e interpretación

Establecido en el tamaño de la muestra obtenida que corresponde a 400 personas encuestadas en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, información enfocada a los consumidores de la zona, el análisis e interpretación de los resultados que se obtuvieron se detallan a continuación:

Tabla 8 Utiliza usted productos agroquímicos para el control de maleza en sus cultivos

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	340	85
No	60	15
TOTAL	400	100

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora



Gráfico: 1 Utiliza usted productos agroquímicos

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Según la encuesta realizada de un total de 400 agricultores, se comprobó que un 85% equivale a las personas que utilizan agroquímicos para combatir la maleza en sus cultivos, mientras que solo el 15% de los restantes encuestados manifestó que no utilizan.

Interpretación

En consideración la mayoría de los encuestados utilizan estos productos agroquímicos para el control de maleza en sus cultivos siendo una minoría los agricultores que no lo adquieren.

Tabla 9 Qué tipo de productos utiliza para el control de la maleza en su cultivo

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Fungicida	0	0,0
Pesticida	0	0,0
Insecticida	0	0,0
Herbicida	400	100
Otros	0	0,0
TOTAL	400	100

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora



Gráfico 1 Control de la maleza en su cultivo

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Analizando las encuestas aplicadas se concluyó que el 100% de los encuestados utilizan el producto herbicida para mantener limpio sus cultivos.

Interpretación

En conclusión, los consumidores agrícolas manifiestan que solo para el control de la maleza se utiliza el herbicida

Tabla 10 Con qué frecuencia aplica estos productos en sus cultivos

VARIABLE	FRECUENCIA	%
Dos veces al año	32	8%
Tres veces al año	360	90%
Cuatro veces al año	8	2%
Total	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora



Gráfico 2 Con que frecuencias aplica estos productos en sus cultivos

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Se observa 90 % de los encuestados han manifestado que aplican tres veces al año, mientras que el 8% aplica dos veces al año y el 2% aplica cuatro veces al año.

Interpretación

En esta pregunta se puede establecer que cada agricultor aplica el herbicida en el campo en un promedio de Tres veces al año, lo que implica que cada uno acude en el mismo número de veces a adquirir el producto.

Tabla 11 Cómo usted, considera el precio de los productos agroquímicos para el control de maleza

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Bajos	0	0,0
Medios	60	15,0
Altos	340	85,0
Total	400	100

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

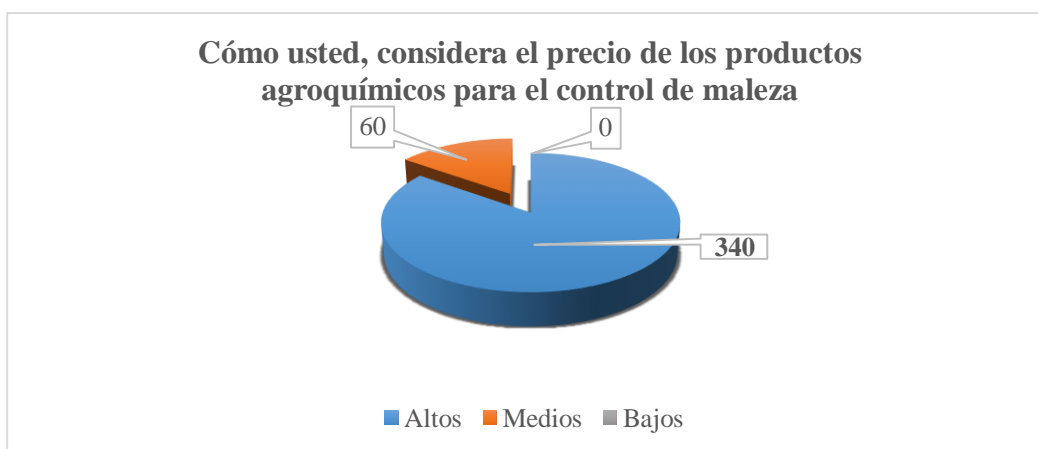


Gráfico 3 El precio de los productos agroquímicos para el control de maleza.

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Se analiza que el 85% de las personas encuestadas manifiestan que los precios de los productos agroquímicos son altos al momento de adquirirlos para mantener el control de la maleza, en consideración al 15% tienen precios medios al momento de comprarlo.

Interpretación

Considerando el precio costoso y sin olvidar el alto daño que causa en el suelo, en el medio podríamos considerar ya que estos se pueden mezclar con agua para ayudar su efectividad.

Tabla 12 En qué tipo de clima aplica el producto para el control de la maleza

OPCIONES	FRECUENCIAS	%
Lluvioso	50	12,5
Seco	350	87,5
TOTAL	400	100

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

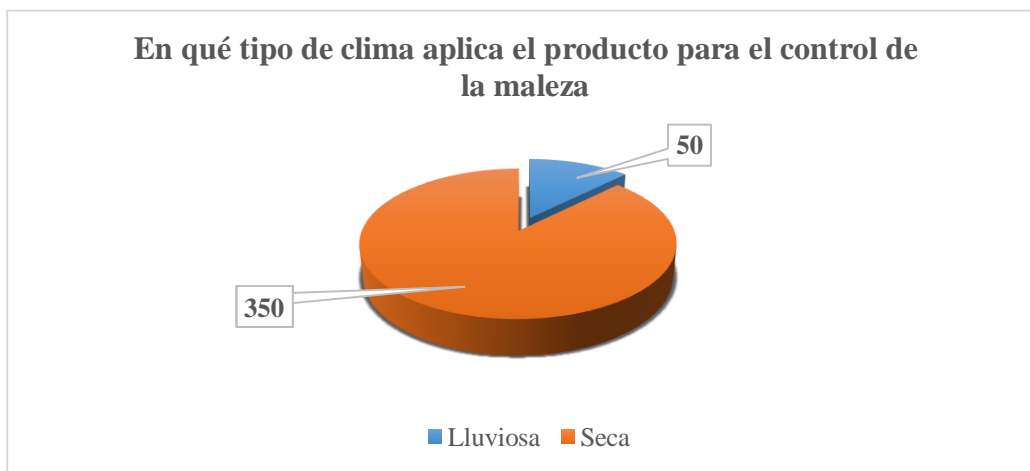


Gráfico 4 En qué tipo de clima aplica el producto para el control de la maleza

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Se puede observar 87,5 % de los encuestados manifiestan que prefieren utilizar el producto cuando el clima está seco porque representan efectos positivos, en consideración al 12,5 % indica que ellos al utilizar con el clima lluvioso no es muy efectivo.

Interpretación

En consideración la mayoría de personas encuestas manifiestas que es mejor realizar la fumigación cuando no llueve ya que tiene mayores beneficios ya que este no se lava y se adhiere con mayor firmeza a la maleza.

Tabla 13 Qué aspectos considera usted más importante al momento de comprar este tipo de producto.

OPCIONES	FRECUENCIAS	%
Marcas	0	0,0
Variedad de producto	0	0,0
Ubicación	0	0
Calidad	352	88,0
Precio	48	12,0
Otros	0	0,0
Total	400	100

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

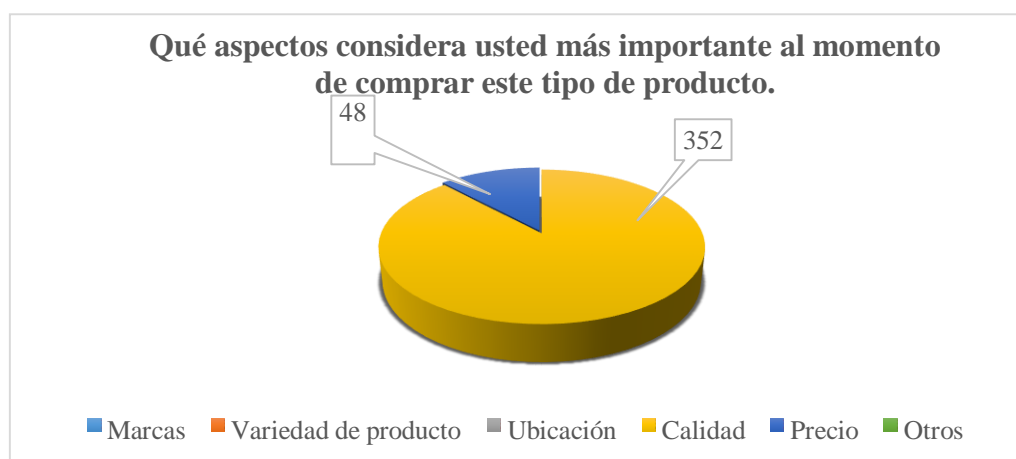


Gráfico 5 Consideran usted importante al momento de comprar este tipo de productos

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Observando las encuestas aplicadas se concluyó que el 88% de los encuestados al momento de comprar el producto siempre piden el de calidad, también se puede analizar 12% finaliza identificando el precio al momento de llegar al mercado.

Interpretación

El de mayor calidad al ser aplicado por mano de obra adicional sería mejor de calidad, el de bajo costo son aplicados por los propietarios en cual no toman en cuenta el costo de aplicación.

Tabla 14 Cuál es el tipo de presentación en el que usted adquiere los productos para el control de maleza

OPCIONES	FRECUENCIAS	%
250 ml	0	0
500 ml	20	5,0
1000 ml	300	75
4000 ml (galón)	80	20
Total	400	100 %

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

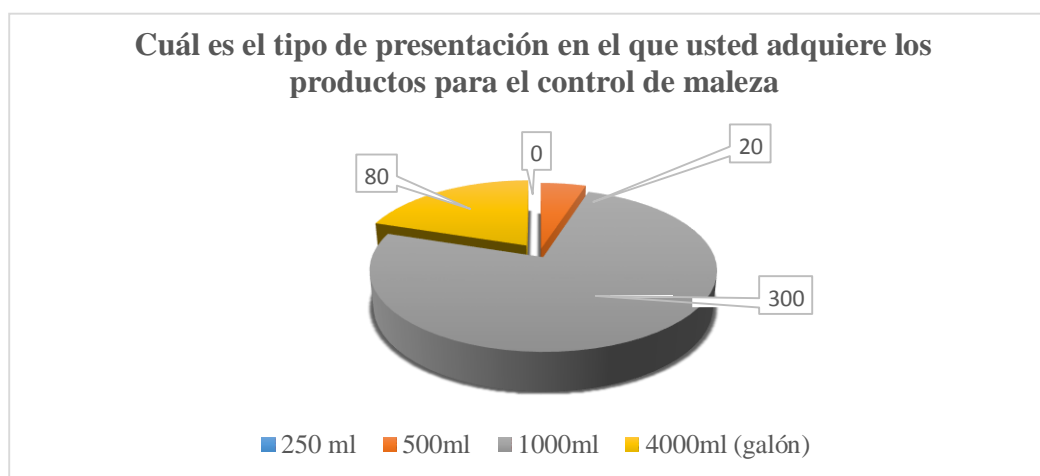


Gráfico 6 En qué tipo de presentación adquiere

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Se analiza que el 75% de los encuestados manifiestan que utilizan el producto de 1000 ml el cual compran en las tiendas agrícolas, en consideración el 20% adquieren la presentación de 500 ml para realizar la respectiva fumigación, mientras que el 5% adquiere presentaciones del producto de 250 ml, el restante manifiesta que compran en galón.

Interpretación

Los resultados de las encuestas muestran que los agricultores adquieren distintas presentaciones de los productos para el control de maleza.

Tabla 15 Qué tipo de afectaciones a existido con mayor frecuencia en sus cultivos

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Plagas	30	7,5
Escoba bruja	35	8,7
Gramas	250	62,5
Hongos	85	21,2
Otros	0	0,0
Total	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

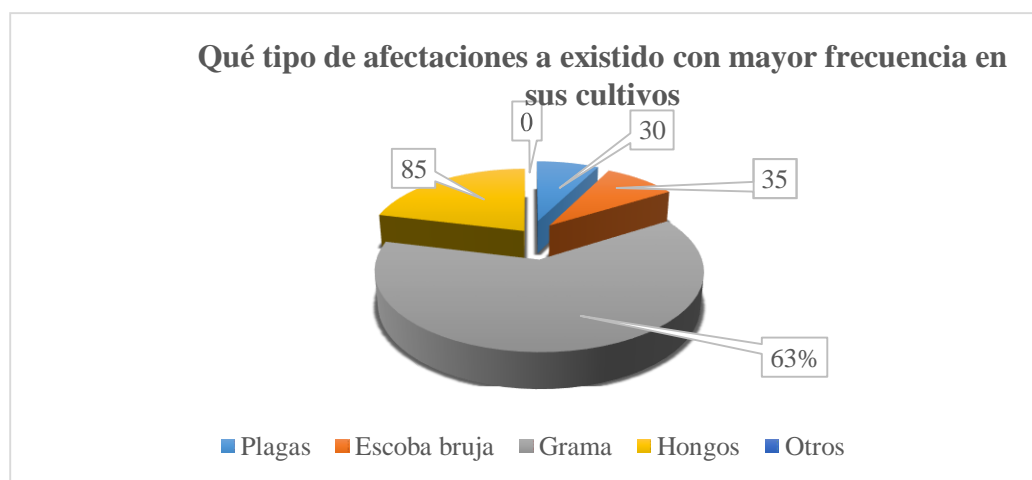


Gráfico 7 Afectaciones existe con mayor frecuencia en sus cultivos

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Observando las encuestas aplicadas se concluyó que el 62,5% de los encuestados sufren de grama en su cultivo, mientras a el 21,25% tienen problema de hongos de sus cultivos, según estudios realizados son provocados por herbicidas químicos, en consideración al 7,5% corresponde a las afectaciones de plagas, el 8,75% se enfrenta a escoba bruja.

Interpretación

En consideración la mayoría de agricultores conocen de las afectaciones que tienen en sus cultivos, pero más se dan por gramas.

Tabla 16 ¿Le gustaría aplicar un producto que no afecte su salud y la integridad de su cultivo?

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	373	93,2
No	27	6,7
Total	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora



Gráfico 8 Le gustaría aplicar otro producto que no afecte a su salud

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Observando que las 400 personas encuestadas se evidencian que un 93.25% equivalente a 373 agricultores, que estarían dispuestas a aplicar productos que no afectarían a su salud y a sus cultivos, mientras que el 6.75% equivalente a 27 personas que no conocen de los productos que afectan a su salud y a cultivos.

Interpretación

Los resultados muestran que la mayoría de personas encuestadas estarían dispuestas a utilizar productos que no afecten a su salud y sus cultivos.

Tabla 17 Utiliza usted algún tipo de protección al momento de aplicarlos en su cultivo

OPCIONES	FRECUENCIAS	%
Si	340	85,0
No	60	15,0
TOTAL	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

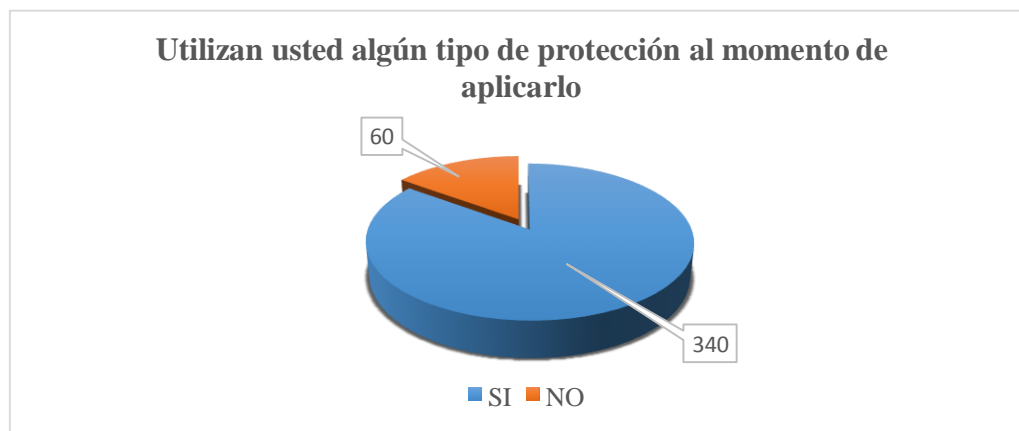


Gráfico 9 Protección al momento de aplicarlo

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Analizando las encuestas aplicadas se concluyó que el 85,0% de los encuestados utilizan los tipos de protección al momento de aplicar el producto a sus cultivos, en consideración 15,0% manifiestan que no utilizan ninguna protección.

Interpretación

En consideración la mayoría tienen la seguridad de utilizar los implementos de protección para sus cultivos y pocas personas consideran que debido a la poca cantidad de terreno que tienen para fumigar es muy poca como para adquirir implementos de seguridad.

Tabla 18 Cuál es el medio de comunicación que utiliza con frecuencia para conocer de los productos agrícolas.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Tv	5	1,3
Radio	295	73,7
Redes sociales	50	12,5
Visitas técnicas	50	12,5
Otros	0	0,0
Total	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

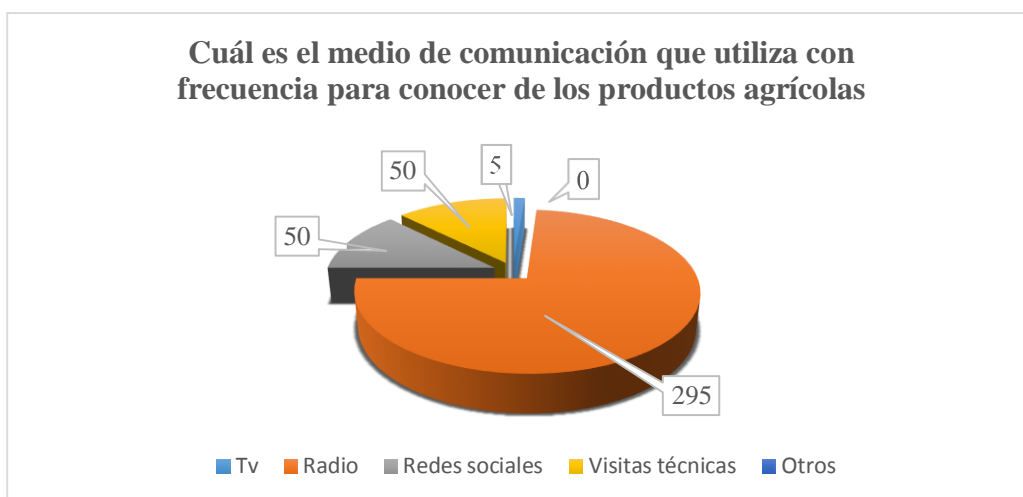


Gráfico 10 Que medios utilizan frecuentemente para conocer los productos

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Del total de 400 personas encuestadas se evidencia 73,6% utilizan la radio para conocer los productos agrícolas, y el 12,5% adquiere información sobre los productos a utilizar por medio de las visitas técnicas realizadas a su sector, 12,5% también se informan por las redes sociales,

Interpretación

Los resultados muestran que la mayoría de personas encuestadas utilizan los medios de comunicación para conocer los productos agrícolas.

Tabla 19 Compraría usted un herbicida orgánico que realice las mismas acciones que los herbicidas convencionales de base química.

OPCIONES	FRECUENCIA	%
Si	400	100%
No	0	0%
Total	400	100%

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora



Gráfico 11 Compraría un herbicida orgánico que realice las mismas acciones

Fuente: Encuesta a consumidores

Elaborado por: La autora

Análisis

Analizando las encuestas aplicadas se concluyó que el 91,7% de los encuestados utilizarían un herbicida orgánico que remplace a los que contienen químico, en consideración al 8,3% no comprarían el nuevo producto de residuos de cacao.

Interpretación

En consideración la mayoría compraría el nuevo producto para sus cultivos y pocas personas no lo comprarían.

1.3.2. Demanda Potencial

Para determinar la demanda potencial de este proyecto se tomará en cuenta la superficie de labor agrícola de la provincia de Santo Domingo de los Sháchilas que corresponden a la cantidad de hectáreas de cultivos permanentes y transitorios ; para su estimación se basará en la información del Censo agropecuario del el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2011. (SECTOR AGROPECUARIO INEC, 2011), el mismo que se detalla a continuación:

Tabla 20 Superficie de labor agrícola (Ha) de Santo Domingo de los Sháchilas

Superficie de labor agrícola (Ha)				
Cultivos permanentes	Cultivos transitorios y barbecho	Pastos Cultivados	Pastos naturales	Total
55.449	5.736	150.527	2.731	216.476

Fuente: Reporte estadístico del Sector Agropecuario INEC 2011

Elaborado por: La autora

En la tabla N° 20 se establece que los cultivos permanentes son de 55.449 Ha. y de cultivos transitorios 5.736 ha, sumando un total de 61.185 ha.

Para conocer la cantidad de producto herbicida que se necesita paracubrir las 61.185 ha, de cultivos se tomarán en cuenta las recomendaciones técnicas realizadas por la empresas que producen este tipo de productos (Syngenta) queson de 3 litros/ha, los mismos que se aplican tres veces al año de acuerdo a lo manifestado por los agricultores en las encuestas pregunta N° 3, detallando de la siguiente manera:

Tabla 21 Demanda de herbicida al año

Hectáreas de cultivos	Litros por Ha.	N° de aplicaciones al año	Total litros al año
61.185	3	3	550.665

Fuente: Reporte estadístico del Sector Agropecuario INEC 2011, Syngenta, Pregunta 3 encuestas

Elaborado por: La autora

De acuerda al análisis realizado con el objetivo de conocer la demanda potencial de herbicida, la misma que se determina en la tabla N° 21 con un total de

550.665 litros al año. Para la proyección de la demanda se calculará en base al índice del producto interno bruto (PIB), de acuerdo a las cifras publicadas en marzo del 2020 por el Banco Central del Ecuador, del sector agrícola en el año 2019, que tuvo un crecimiento de 3,8% de los cultivos agrícolas(Banco Central Del Ecuador, 2019), detallado de la siguiente manera;

Tabla 22 Proyección de la demanda

AÑO	Crecimiento PIB Cultivos agrícolas	Demanda del Producto
2020		568.962
2021	3,8%	590.583
2022	3,8%	613.025
2023	3,8%	636.20
2024	3,8%	660.500
2025	3,8%	685.599

Fuente: Banco Central Del Ecuador, 2019

Elaborado por: La autora



Gráfico 12 Proyección de la demanda

Elaborado por: La autora

1.4. ANÁLISIS DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE

1.4.1. Análisis del micro ambiente

1.4.1.1. Modelo de las cinco fuerzas de Porter

Mediante estos modelos de las cinco fuerzas de competencia se puede analizar y formular estrategias para la institución, ya que permite ver el grado de competencia mediante la realización de un análisis externo y poder aprovechar las oportunidades y afrontar las posibles amenazas.

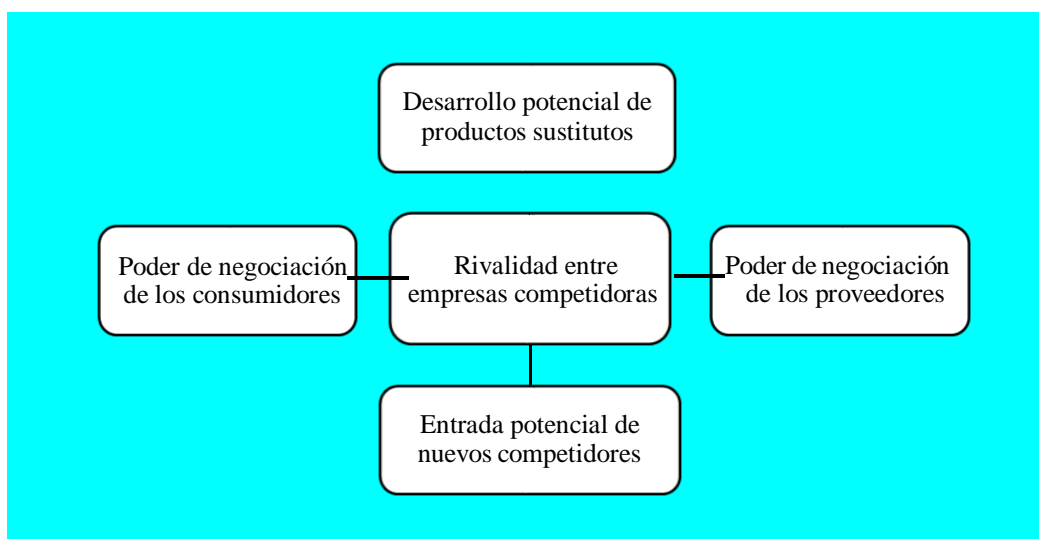


Figura 1: Modelo de las cinco fuerzas de Porter

Fuente: Michael E. Porter Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.

Elaborado por: La Autora

1.4.1.1. Rivalidad entre Competidores

En la provincia de Santo Domingo existen empresas dedicadas a la venta de herbicida, con un alto índice de rivalidad entre ellas, más ninguna de ellas tiene herbicidas orgánicos.

1.4.1.2. Poder de Negociación de los Compradores

En el poder de negociación se podrá elegir o decidir ya que el producto no es algo común al ser un producto orgánico brinda beneficios favorables al medio

ambiente y al agricultor, ya que esto ahorra el gasto de mascarillas y trajes y precautelando la salud de quienes lo aplican, ayudando así a la plantación a reponerse y a producir en más corto tiempo, cabe reconocer que los productos químicos causan un retraso en la producción de la plantación.

1.4.1.3. Poder de Negociación de los Proveedores

Aquí analizaremos a nuestros proveedores que nos brindaran la materia prima para la elaboración del herbicida orgánico con la posibilidad de negociación de devolverle de producto preparado o a su vez comprarle el mucilago de cacao aun precio módico cabe recordar que esta materia prima por lo general es desechada.

1.4.1.4. Análisis de Productos Sustitutos

Para esta empresa los productos sustitutos serán todos los productos químicos y orgánicos de otra marca que actualmente existen en el mercado. La táctica sería una entrega a domicilio, prueba del producto para diferenciarnos de los otros.

1.4.2. Análisis del Macro ambiente

La economía de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas se basa fundamentalmente en el comercio, la agricultura, la pequeña industria lo que incluye la movilidad de bienes y personas para el desarrollo de todas las actividades que crean economía dentro de la provincia Tsáchilas, siendo así la agricultura fuente de desarrollo económico - social.

Entre las características el sector se incluye los sectores que afectan de una u otra manera en el desarrollo de la misma, entre estos está los factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales, para lo cual se analiza cada uno de estos factores dentro de los cuales se determinan los factores internos y externos que pueden fortalecer o amenazar la futura organización.

1.4.2.1. Matriz de evolución de factores externos (EFE)

La evaluación externa abarca el análisis, calificación y ponderación de los factores externos claves que pueden afectar de forma directa el emprendimiento del proyecto; la presente Matriz Evaluación de Factores Externos abarca las principales oportunidades y amenazas existentes y que pudieran manifestar un condicionamiento directo para con la implementación de la escuela de fútbol; se la detalla en la siguiente tabla.

Tabla 23 Matriz EFE,

FACTORES EXTERNOS	Puntuación	Calificación	Ponderación
OPORTUNIDADES			
1- Incentivos tributarios y créditos empresariales	0,15	4	0,60
2- Apoyo del gobierno y la empresa privada	0,15	3	0,45
3- Producto innovador y menos nocivo	0,20	4	0,80
4- Competencia inexistente	0,18	4	0,72
Total Oportunidades			2,57
AMENAZAS			
1- Cambios climáticos	0,10	2	0,20
2- Estancamiento de la economía en el país	0,09	2	0,18
3- Falta de materia prima	0,08	1	0,08
4- Falta de barreras competitivas para el acceso de servicios similares	0,05	1	0,05
Total Amenazas			0,51
TOTALES	1,00		3,08

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

La matriz EFE para la para el nuevo proyecto alcanza un valor ponderado de 2.57; este valor es significativo y al mismo tiempo alentador, debido a que se encuentra en el nivel promedio y denota un comportamiento paulatinamente aceptable para el emprendimiento de este proyecto debido a las condiciones que presenta el mercado; es importante recalcar también que se debería trabajar de forma atenta en función de las posibles amenazas que en un futuro pudieran acrecentar su magnitud.

1.4.2.2. Matriz de Evaluación de factores internos.

La evolución interna que abarca el análisis, consiste en construir la matriz EFI este instrumento ayudará a formular estrategias que resumen y evalúa las debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de la empresa, y así poder evaluar las relaciones en dichas áreas.

Tabla 24 Matriz EFI

FACTORES INTERNOS CLAVES DE ÉXITO	Puntuación	Calificación	Ponderación
FORTALEZAS			
1- Ayuda a fortalecer la biodiversidad de los suelos	0,20	4,00	0,80
2- Conocimiento técnico para la formulación del herbicida	0,15	4,00	0,60
3- Entrega de productos confiable	0,15	3,00	0,45
4- Personal Capacitado	0,20	4,00	0,80
Total fortalezas			2,65
DEBILIDADES			
1- Bajo posicionamiento frente a los competidores	0,08	2,00	0,16
2- Dependencia de los Proveedores	0,08	1,00	0,08
3- Elevados costos de materia prima	0,06	1,00	0,06
4- Poca capacidad instalada con respecto a la demanda potencial.	0,08	1,00	0,08
Total debilidades			0,38
TOTALES	1,00		3,03

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

El desarrollo de la matriz de Evaluación de Factores Internos involucra la identificación de las principales fortalezas y debilidades que presenta el nuevo proyecto de elaboración de herbicida orgánico, las mismas que han sido ponderadas en base a la calificación y su grado de importancia, el resultado de la presente matriz alcanza un valor de ponderación de 2,65.

1.4.2.3. Análisis FODA

En este análisis se identifican las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la empresa, negocio, proyecto, con la finalidad de generar estrategias que permitan ser competitivos y alcanzar los objetivos planteados.

Tabla 25 FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
1- Ayuda a fortalecer la biodiversidad de los suelos 2- Entrega de productos confiable 3- Personal Capacitado 4- Conocimiento técnico para la formulación del herbicida	1- Incentivos tributarios y créditos empresariales 2- Apoyo del gobierno y la empresa privada 3- Producto innovador y menos nocivo 4- Competencia inexistente
DEBILIDADES	AMENAZAS
1- Bajo posicionamiento frente a los competidores 2- Dependencia de los Proveedores 3- Elevados costos de materia prima 4- Poca capacidad instalada con respecto a la demanda potencial.	1- Cambios climáticos 2- Estancamiento de la economía en el país 3- Falta de materia prima 4- Falta de barreras competitivas para el acceso de servicios similares

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

1.4.2.4. Matriz de perfil competitivo (MPC)

“La matriz de perfil competitivo (MPC) identifica a los principales competidores de una empresa, así como sus fortalezas y debilidades específicas en relación con la posición estratégica de una empresa en estudio. Los valores y los puntajes de valor total tanto en la MPC como en la matriz EFE tienen el mismo significado; no obstante, los factores importantes para el éxito en una MPC incluyen aspectos tanto internos como externos”. (FRED, 2003)

La Matriz de Perfil Competitivo es una herramienta que ayuda a conocer y evaluar a los competidores más importantes que están en el mercado, en la que se puede estar al tanto y analizar sus fortalezas y sus debilidades.

En el Santo Domingo de los Tsáchilas existe actualmente varios almacenes que distribuyen varios herbicidas químicos de más de 20 laboratorios los mismos que se encuentran en el mercado por varios años.

Tabla 26 Matriz de perfil competitivo

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PONDERACIÓN	AGRIPAC S.A.		DON AGRO S.A.		PROARQ CIA LTDA	
		Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Participación de mercado	0,12	4	0,48	3	0,36	2	0,24
Infraestructura	0,20	4	0,80	1	0,20	1	0,20
Posición financiera.	0,18	4	0,72	2	0,36	2	0,36
Calidad del servicio personal capacitado	0,12	2	0,24	3	0,36	3	0,36
Competitividad de los precios	0,12	4	0,48	3	0,36	2	0,24
Tecnología en producción	0,14	3	0,42	1	0,14	2	0,28
Fidelización del cliente	0,12	3	0,36	2	0,24	1	0,12
TOTAL	1,00		3,50		2,02		1,80

Fuente: Investigación Propia. Santo Domingo de los Tsáchilas. 2019.

Elaborado por: El Autor

Según los datos que surgen de la tabla MPC, la Infraestructura y la posición financiera son los factores de mayor importancia para el éxito como señala el peso de 0,20 y 0,18 respectivamente. La tecnología en producción es uno de los factores de gran relevancia para el éxito del nuevo producto orgánico con un peso de 0,14; la Participación de mercado, Calidad y producto con personal capacitado; la Competitividad de los precios y la fidelización del cliente son claves para el éxito con un peso de 0,12.

Por lo que se puede determinar que Agripac S.A.; Don Agro S.A. y muchos más, comercializan productos químicos similares al que se propone, la cual representa un competidor directo para la propuesta ya que ésta se encuentra directamente vinculada a una parte del mercado. La empresa PROARQ CIA LTDA aún no se encuentra posicionada en el mercado y es por este motivo que es la de menor ponderación, pero al analizar a sus mayores competidores le permite visualizar de forma clara dentro del mercado y de esta manera establecer estrategias y mecanismos que permitan el crecimiento aprovechando que existe una demanda insatisfecha.

1.4.3. Proyección de la Oferta

El mercado ecuatoriano de herbicidas, es dependiente de la importación, por tanto se tomarán las cifras de importación como un indicador de su tamaño las mismas que se fueron tomadas del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) desde enero del 2019 hasta junio del 2020. (Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, 2020)

La producción local representa un porcentaje menor (10%), a lo que hay que unir que las materias primas necesarias para la formulación local son mayoritariamente importadas. La expansión agrícola, la rápida adopción de la tecnología de siembra directa y la disminución de los precios de los productos fitosanitarios en especial del glifosato, son algunos de los factores que han contribuido al aumento progresivo del tamaño del mercado.

La Partida Arancelaria 3808939900, nomenclatura según Clasificación Internacional Industrial Uniforme, comprende la “Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario (Insecticidas, raticidas, fungicidas, reguladores del crecimiento de las plantas, herbicidas, desinfectantes, etc.). El análisis de distintas variables de esta partida, según datos del Instituto Nacional de Estadística de Ecuador, permite comprobar el progresivo desarrollo de la Industria Local.

Si bien la importancia de la industria local es limitada, dentro de la totalidad del mercado, ésta muestra una tendencia de crecimiento que se manifiesta en el aumento de los volúmenes de producción y en las ventas, tanto locales como al exterior.

Las empresas ecuatorianas que formulan localmente productos de la partida arancelaria 3808, importan simultáneamente, materias primas para la formulación local o productos terminados que posteriormente distribuyen. Las empresas que formulan localmente sus productos son las siguientes:

AGRIPAC www.agripac.com.ec

Formula localmente e importa diversos productos. Comercializa Agroquímicos, Fertilizantes, Semillas Hortícolas. Tiene una línea de productos agroquímicos.

AGRIPOWER www.agripower.com.ec

Empresa comercializadora y desarrolladora de productos vinculados al sector agropecuario. Fundada inicialmente como productora de inoculantes para leguminosas, produce en la actualidad el herbicida con 48% de Glifosato y el herbicida con un 60% de Metsulfurol.

AGRODESA www.agrodesa.com.ec

Empresa que fabrica, importa y comercializa entre otros productos fertilizantes y plaguicidas de uso doméstico, línea denominada Dr. JARDÍN (plaguicidas de cebo caracolicida, hormiguicidas y cucarachicidas en polvo), bioestimulantes, ácidos húmicos, micro elementos quilatados y coadyuvantes.

LAQUINSA www.laquinsa.com.ec

La división Agro de la empresa fue formada inicialmente como representante y distribuidor exclusivo de los fitosanitarios MSD, formula agroquímicos de calidad para el Ecuador y el mundo. Herbicidas, Insecticidas, fungicidas, coadyuvantes.

FERTISA www.fertisa.com

Todo lo que el sector agropecuario requiere: Fertilizantes, fungicidas, herbicidas, insecticidas, medicina veterinaria, semillas, cercas eléctricas, sales minerales, asesoría y otros.

INCOAGRO www.incoagro.com

Fabrica localmente, fungicidas y tenso activos para aplicación en post cosecha de cítricos y otras frutas. Fungicidas, herbicidas, insecticidas y nematocidas de alta calidad.

Tabla 27 Importación de herbicidas partida arancelaria 3808939900

AÑO	MES	PESO NETO (KG)	% ÍNDICE PROMEDIO	CIF (DÓLARES)
2019	Enero	739.614,76		2.811.483,04
2019	Febrero	604.946,07	0,82%	1.397.079,40
2019	Marzo	810.554,04	1,34%	3.629.191,33
2019	Abril	700.335,15	0,86%	1.821.480,12
2019	Mayo	744.696,86	1,06%	2.115.792,24
2019	Junio	560.587,98	0,75%	1.657.989,04
2019	Julio	473.700,55	0,85%	1.587.418,58
2019	Agosto	634.326,53	1,34%	1.694.740,49
2019	Septiembre	649.310,51	1,02%	1.783.873,36
2019	Octubre	889.029,99	1,37%	2.306.961,11
2019	Noviembre	823.886,76	0,93%	2.776.022,71
2019	Diciembre	188.630,92	0,23%	652.684,31
2020	Enero	1.580.853,47	8,38%	3.813.828,26
2020	Febrero	1.137.258,79	0,72%	2.797.939,86
2020	Marzo	285.832,60	0,25%	774.836,41
2020	Abril	1.553.450,34	5,43%	3.897.389,12
2020	Mayo	1.153.971,70	0,74%	2.629.439,53
2020	Junio	745.991,88	0,65%	2.720.040,67
Total promedios			26,75%	
Índice promedio de crecimiento de los herbicidas			1,57%	

Fuente: Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE)

Elaborado por: La Autora

Para el cálculo de la oferta se realizó una investigación de campo se pudo conocer que en la actualidad no hay ninguna empresa que procese y distribuya herbicida orgánico, por lo que se procedió a realizar entrevistas a los encargados de ventas de los diferentes almacenes que distribuyen productos agrícolas ubicados en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, de la cual se obtuvo información de las ventas de herbicida químico en el año 2019, el mismo que se detalla a continuación:

Tabla 28 Oferta de herbicida químico anual

OFERENTES	CANTIDAD EN LITROS AL AÑO
Agripac S.A.	396.000
Agrofarma S.A.	14.000
Agropecuaria Ronald S.A.	22.000
Agro-Vet S.A.	8.000
Don Agro S.A.	48.000
Serpec S.A.	46000
TOTAL	534.000

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

Con la información obtenida se realiza la proyección de la oferta anual en litros de herbicida químico para los próximos 5 años tomando en cuenta el índice promedio del crecimiento de la industria de los herbicidas de acuerdo a las cifras de las importaciones proporcionadas por él (Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, 2020), detallados en la tabla N° 27

Tabla 29 Proyección de la oferta de herbicida en litros

AÑO	Índice de crecimiento de los herbicidas	Oferta del Producto
2020		534.000
2021	1,57%	542.401
2022	1,57%	550.935
2023	1,57%	559.603
2024	1,57%	568.407
2025	1,57%	577.350

Fuente: Investigación de campo, Índice PIB 2019

Elaborado por: La autora

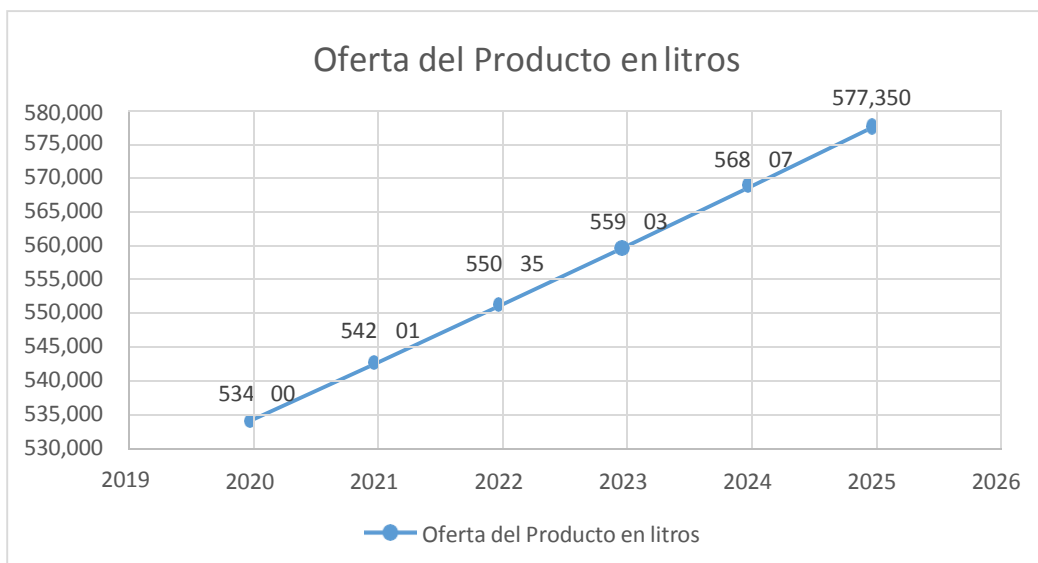


Gráfico 13 Proyección de la Oferta del producto en litros

Fuente: Tabla 28

Elaborado por: La autora

De acuerdo a los datos obtenidos en la oferta proyectada para los cinco años siguientes, se determina para el primer año una oferta de 534.000 litros de herbicida con el crecimiento debido al índice de crecimiento del PIB, y para el quinto año con una oferta de 577.350 litros de herbicida químico al año.

1.5. Demanda Potencial Insatisfecha

Para obtener la demanda potencial insatisfecha tomaremos los datos ya obtenidos de la oferta y la demanda proyectadas siendo detalladas en la siguiente

Tabla 30 Demanda Potencial Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA/LITROS	OFERTA/LITROS	DEMANDA INSATISFECHA/LITROS
2020	568.962	534.000	34.962
2021	590.583	542.401	48.181
2022	613.025	550.935	62.090
2023	636.320	559.603	76.717
2024	660.500	568.407	92.093
2025	685.599	577.350	108.249

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

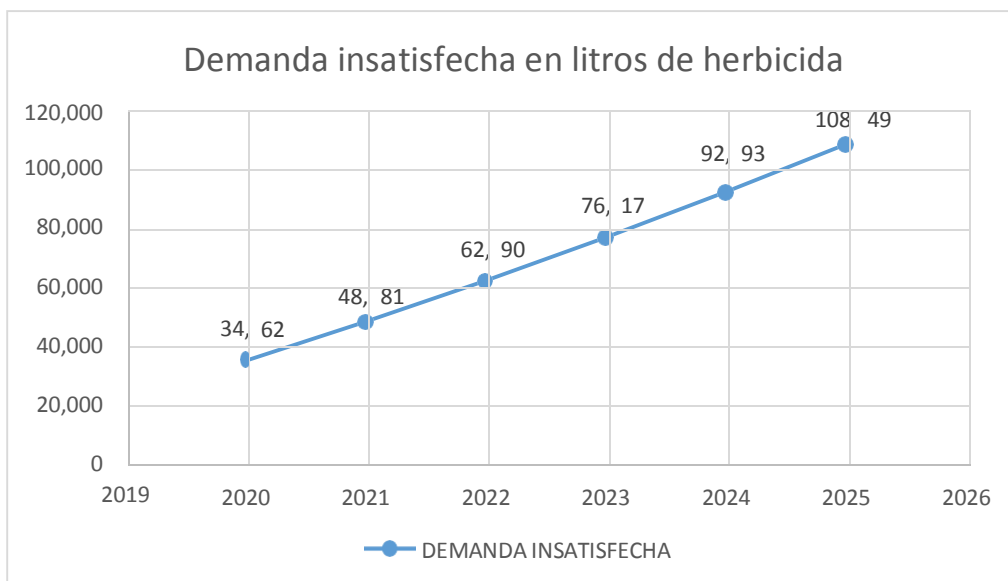


Gráfico: 14 Proyección de demanda Insatisfecha en litros de herbicida

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: La autora

En el siguiente grafico se puede divisar la demanda insatisfecha en litros de producto herbicida, para el año actual se presenta en 34.962 litros de herbicida, en la proyección hasta el año 2025 se presenta con 108.249 litros de producto, por lo tanto dentro de la demanda insatisfecha hay una gran oportunidad en la industria de los herbicidas orgánicos para el crecimiento futuro de la empresa.

1.6. Promoción y Publicidad que se realizará. (Canales de comunicación)

Se utilizará como una herramienta la promoción y publicidad de los residuos de cacao, se tratará de llegar a la mente de los agricultores, con el lanzamiento del nuevo producto; se tendrá en consideración los siguientes tipos de publicidad y promociones:

Tabla 31 Promoción y publicidad

REDES SOCIALES	MEDIOS	PUBLICIDAD EXTRA
Facebook	Radio	Entrega de volantes
	Página Web	Demostración del nuevo producto
WhatsApp		Promociones y descuentos

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

1.6.1. Plan de Medios

Dar a conocer el nuevo producto de herbicidas orgánicos, mediante difusión y brindarles información de los beneficios del producto e incentivar la compra, de esta manera captar clientes potenciales luego poder generar el posicionamiento deseado en el mercado y así generar la rentabilidad esperada.

1.6.1.1. Target

Está dirigido a:

- Primario: Pequeños agricultores
- Secundario: Medianos agricultores

De la población económicamente activa de Santo Domingo de los Tsáchilas tendrán la oportunidad de conocer el producto herbicida orgánico natural con beneficios para sus cultivos.

1.6.1.2. Estrategia

- Se realizará la creación de una página web para dar a conocer a la micro empresa indicando el producto herbicida orgánico y natural.
- Crear las redes sociales como Facebook entre otras para que los consumidores conozcan del producto y los beneficios.
- Realizar el volanteo de la información de los beneficios que tiene el herbicida orgánico para sus cultivos
- Realizar demostraciones en centros comerciales y propiedades de los agricultores que tengan cultivo con promociones y descuentos, con el objetivo de atraer al público en general.

1.6.1.3. Medios.

Los medios que se utilizará para publicitar el producto nuevo de herbicidas orgánicos con el residuo de cacao serán de manera directa con los clientes potenciales y medios digitales son las siguientes:

- Redes sociales
- Página web
- Radio
- Publicidad (Volantes)
- Demostración del producto

1.6.1.4. Presupuesto.

El presupuesto con el que contará la empresa para realizar el plan de medios es requerido para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Tabla 32 Presupuesto

Medio	Cantidad	Costo Unitario	Total	Frecuencia	Costo Anual
Demostración del producto	1	50,00	150,00	Trimestral	600,00
Volantes	6000	0,01	60,00	Anual	720,00
Radio	25	12,00	300,00	Mensual	3.600,00
TOTAL					4.920,00

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La Autora

1.6.1.5. Cronograma

Las actividades que se realizaran en plan de medios deben existir una planificación y un control en la cual se elaborara un cronograma donde encuentre las acciones, frecuencia de cada uno de ellos.

Tabla 33 Cronograma de Plan de Medios.

ACTIVIDAD	HERRAMIENTA	FRECUENCIA	RESPONSABLES
Página Web	Internet	Diario	Gerente General
Redes Sociales	Internet	Diario	Gerente General
Publicidad	Rotulación	Diaria	Gerente General
Entrega de volantes	Volantes	Diaria	Operativo
Demostración del producto	Demostración	Trimestral	Operativo

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La Autora

Precios

Para establecer una política los precios de un servicio es entender el valor que los consumidores perciben en él, dicho valor es los resultados de las percepciones de los consumidores acerca de la satisfacción total que el producto proporciona, partiendo del total del conjunto de beneficios.

La clave para determinar de precios se como referencia la pregunta No. 4 de las encuestas donde da una interpretación clara para estrategia de precios del producto orgánico que se ofrecerá, ya que la mayoría de los clientes consideran que los precios de los herbicidas químicos son altos; y lo más importante la

cuantificación de los beneficios y de lo que están dispuestos a pagar por esos beneficios y del valor que para ellos representa la calidad del herbicida y su traducción en el precio.

Por lo tanto el precio que se establece para el herbicida orgánico será de \$ 4.20, con relación a los precios de la competencia será de un 40% menor, buscando en lo posible, mantener un margen de utilidad aceptable considerando las estrategias para otorgar un producto de calidad.

1.7. Sistema de Distribución a utilizar. (Canales de distribución)

Un canal de distribución desplaza bienes y servicios de los productores a los consumidores, y elimina las brechas importantes de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los usarán. Se necesitan varias actividades de valor añadido para llevar los productos de los productores a los consumidores finales. Las actividades de compra-venta de los distribuidores reducen el número de transacciones para los productores y usuarios finales. (Lamb, 2015).

La micro empresa trabajara con un canal de distribución nivel cero, es decir directamente con el cliente evitando los intermediarios y elevar los costos para el agricultor, garantizando un producto de calidad para nuestros futuros clientes.



Gráfico 15: Distribución del producto
Elaborado por: La Autora

1.8. Seguimiento de Clientes

Para conocer las necesidades de los consumidores o agricultores se debe dar seguimiento del producto que se está ofertando para los clientes, ya que nos ayudara a conocer las debilidades y transformarlas en estrategias que se utilizaran para lograr la meta establecida:

Se llevará un control con la finalidad de realizar un seguimiento a los clientes para brindar el asesoramiento adecuado y medir el grado de satisfacción del cliente hacia el producto el mismo que está basado en el uso del software de CRM: La empresa y su conexión con el mercado:

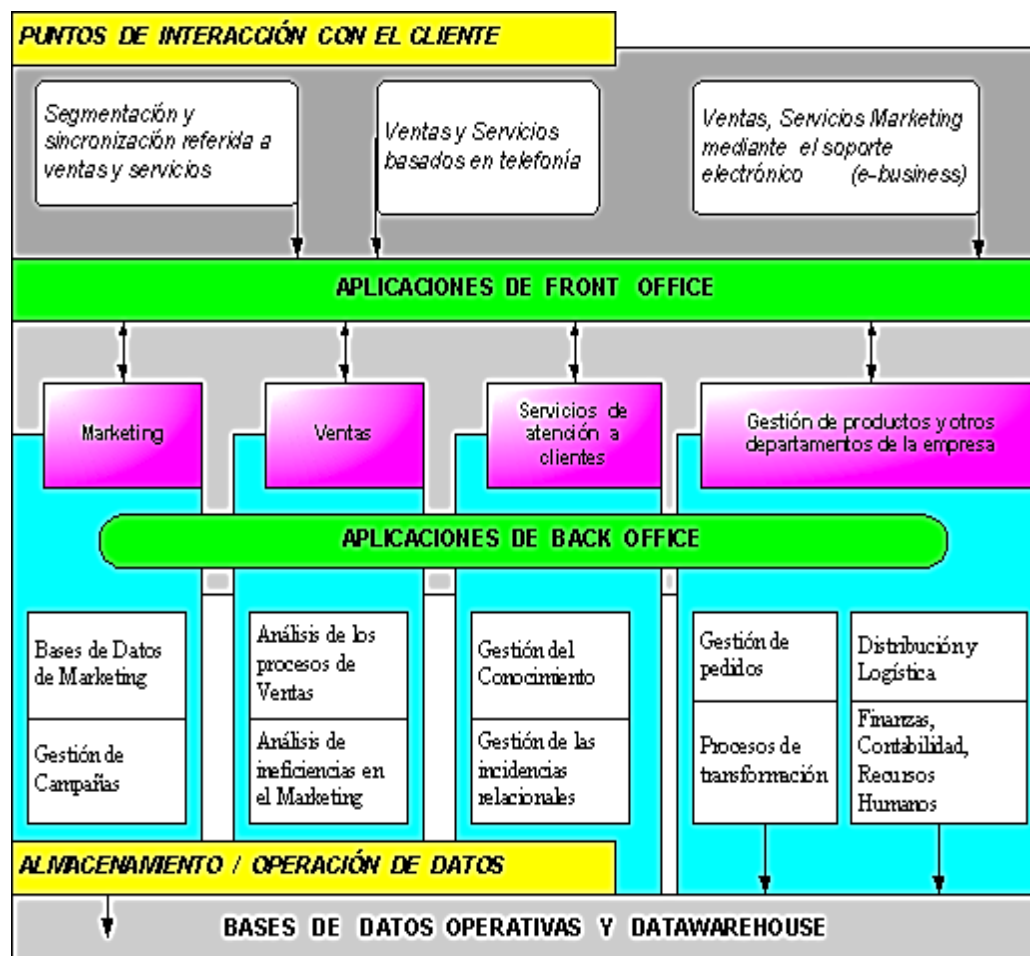


Gráfico 16 Procedimiento del CRM

Fuente: Modelo y herramientas para desarrollo de soluciones CRM

Elaborado por: La Autora

La funcionalidad básica de un CRM está cubierta por el módulo de atención al cliente, denominado *front-office*, generalmente constituido por los submódulos de marketing, ventas y de servicio al cliente. Las tecnologías de soporte al contacto con el cliente son inherentes a los puntos de interacción con el mismo. El *back-office* está constituido por el conjunto de sistemas internos de la empresa. El almacenamiento y procesos de los datos tienen lugar en el sistema de gestión de datos operativos (compuesto por las bases de datos relacionales que guardan la lógica y reglas del negocio) y en datawarehouses especializados en captar los aspectos más relevantes de las interacciones del cliente con la compañía.

1.9. Mercados Alternativos.

Son mercados alternativos que tiene estos productos establecidos en el mercado se puede cubrir con las siguientes:

- 1) Ofrecer descuentos para los primeros clientes que adquieran del nuevo producto del herbicida orgánico que se está ofreciendo en el sector de Santo Domingo de los Tsáchilas.
- 2) Obtener alianzas estratégicas con empresas del sector para promocionar el producto del herbicida orgánico.

CAPITULO II

2. ÁREA DE PRODUCCIÓN OPERACIONES)

2.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE PRODUCCIÓN

Determinar los componentes del área de producción para la elaboración del producto estableciendo las herramientas adecuadas a cada una de las actividades.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Mapa de procesos

El Mapa de procesos es una representación gráfica que incluye una serie de procesos, distribuidos en los tres apartados descritos anteriormente: estratégicos, críticos y de soporte, que tiene como entrada los requerimiento del cliente y como salida su satisfacción. Debe tratarse de una representación sencilla que ofrezca una visión general y sirva de punto de partida para desplegar cada proceso con su diagrama de flujo, relacionado los diferentes subprocesos con los procesos que afectan, creando representaciones que incluyan: entradas, salidas, indicadores, etc. (Martínez, 2011)

Para el proceso de elaboración del herbicida orgánico que propone PROARQ CIA LTDA., debe contar con los procesos generales que le permiten alcanzar la satisfacción del cliente a partir de sus propias necesidades. Por lo tanto se toman en cuenta los procesos estratégicos, los operativos y los procesos de apoyo, donde la ejecución de los procesos estratégicos y de apoyo se orienta en función de los procesos operativos.

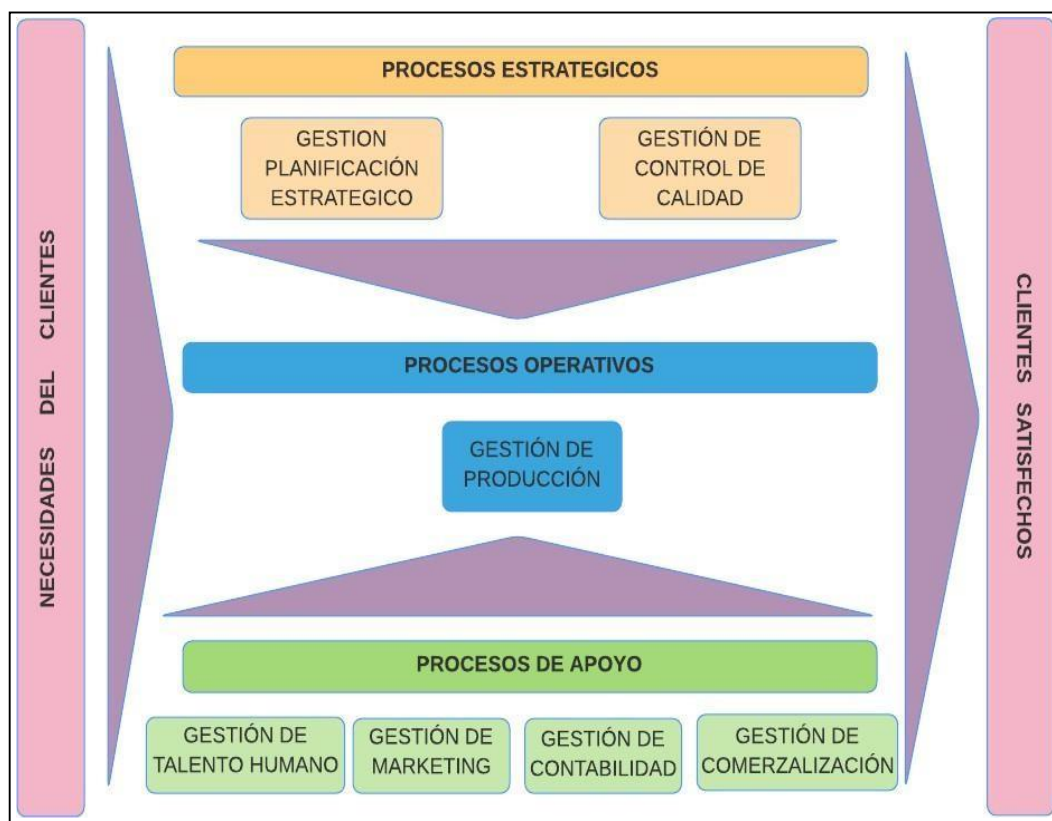


Gráfico 17 Mapa de procesos PROARQ CIA LTDA
Fuente: Investigación propia
Elaborado por: La Autora

2.2.1. Descripción de proceso de transformación del bien o servicio.

Preparación del herbicida orgánico

Clasificación.- Al iniciar con la preparación del herbicida orgánico, el operario selecciona la materia prima; posteriormente procede a revisar que no obtenga solidos de esta manera se busca la calidad de la fermentación del cacao para obtener una materia prima óptima para seguir con el proceso, si la materia prima no es óptima se procede a desechar.

Proceso.- Una vez que el operario ha clasificado la materia prima, empieza a medir en tanques de 200 litros; posteriormente realiza la mezcla el mucilago de cacao con la sal, para luego dejarlo en reposo por 15 días a 1 mes para obtener un buen resultado.

Envasado.- Finalmente, el operario inicia con el envasado del producto en los envases de un litro o galón, para luego proceder con el etiquetado; obtenido el producto terminado se procede almacenar el producto para su venta, para una mejor ilustración se lo grafica a continuación;

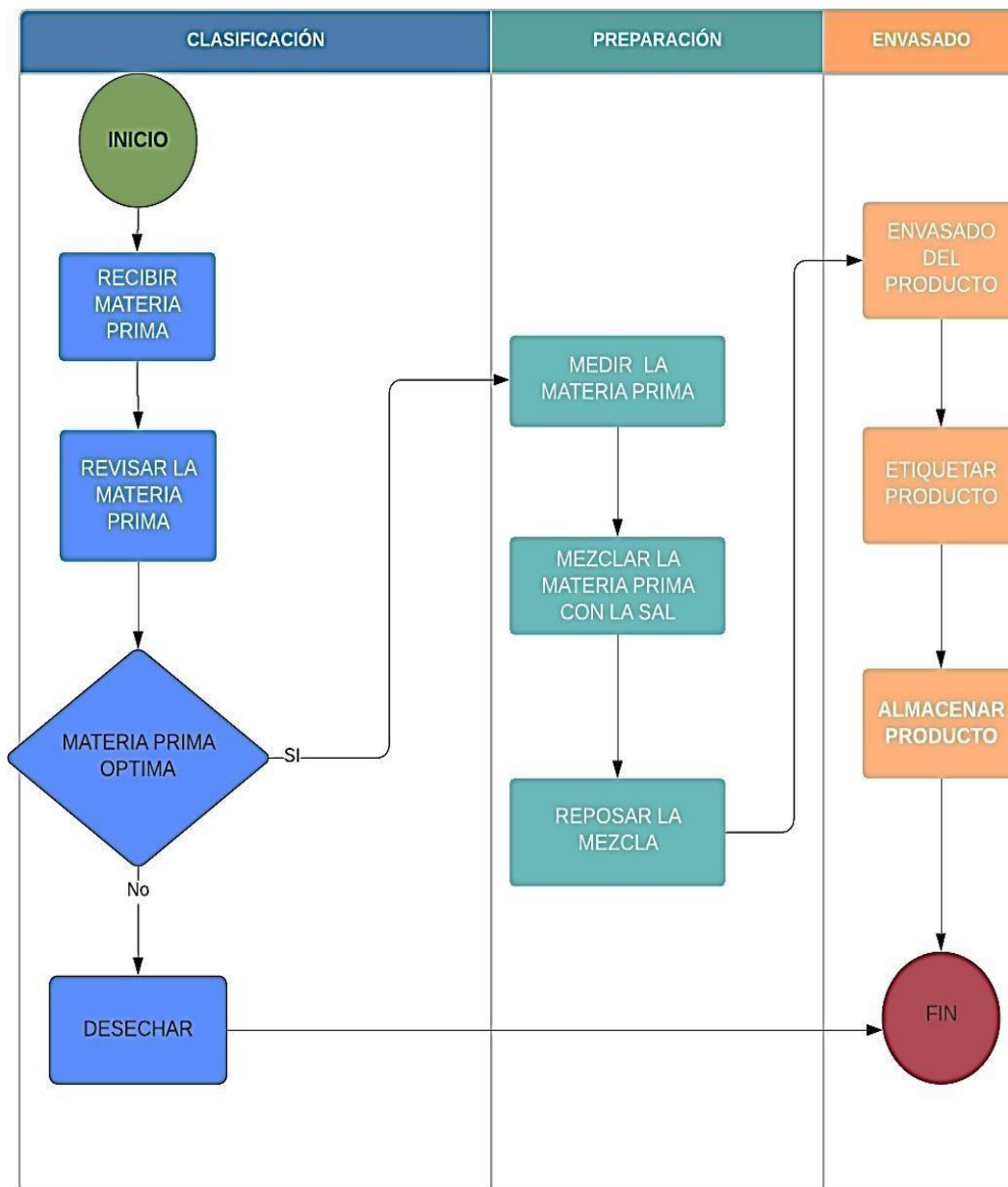


Gráfico 7 Flujograma del proceso de elaboración de Herbicida Orgánico
Fuente: Investigación Personal
Elaborado por: La autora

2.2.1. Descripción de instalaciones, equipos y personas

El proyecto debe tener una infraestructura organizada por áreas donde todos los procesos puedan ser ejecutados de mejor manera optimizando tiempo y recursos. También deberá tener un esquema donde se encuentren áreas para administración, producción, distribución, y ventas.

Tabla 34 Áreas de la empresa

ÁREAS	CANTIDAD
Área de mediación y mezcla de insumos	1
Área de maceración	1
Área Tamizado y llenado de tanques	1
Área de envase y etiquetado	1
Baño	1
Recepción de materia prima	1
Oficina	1
Bodega y despacho	1

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La Autora

INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

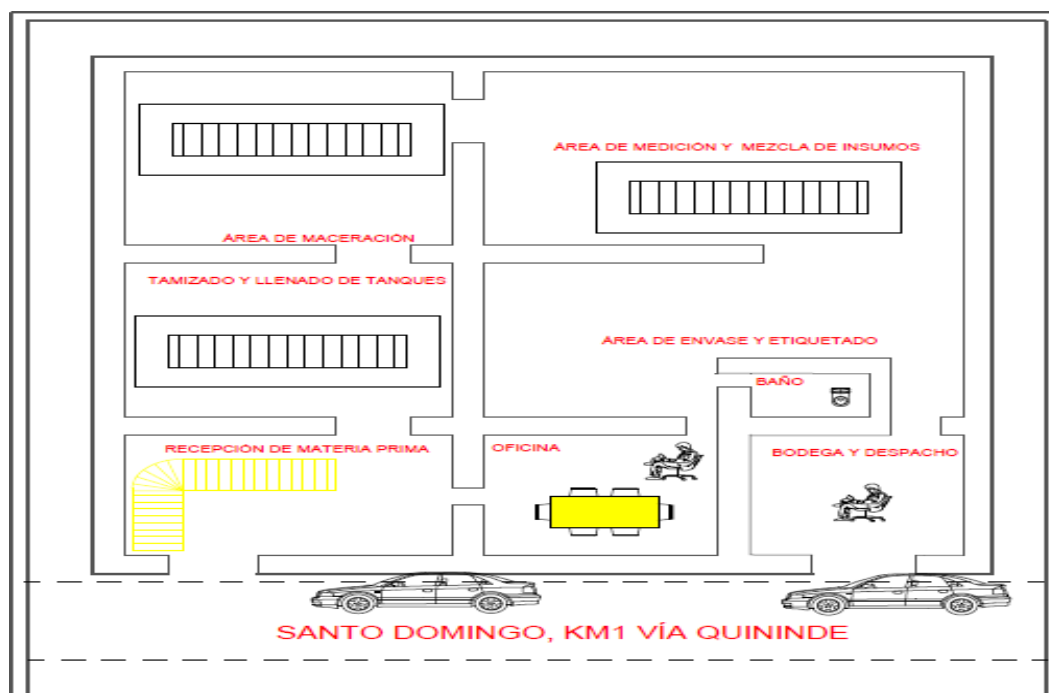





Gráfico 8 Infraestructura de la empresa

Fuente: Investigación Personal

Elaborado por: La Autora

Los equipos que se utilizarán para el herbicida orgánico son 3, los equipos se detallan a continuación:

Tabla 35 Descripción de Equipos

ACTIVIDAD	EQUIPO	ESPECIFICACIONES	COSTO
Bomba de llenado de 1HP	 <p>Ilustración 5 Bomba de llenado Fuente: (S.a, 2018)</p>	Para alto caudal, mono etapa, compacta, de alto rendimiento, de fuerte carga, de dimensiones reducidas, transportable, para entornos difíciles, de caudal variable, de alta eficacia, con control electrónico, con control remoto, de aspiración, de control, para fluido de baja viscosidad, digital, de flujo ajustable, con control digital, media, para distribución, dedosificación volumétrica	\$200
Banda transportadora	 <p>Ilustración 6 Banda transportadora Fuente: (MAFDEL, 2018)</p>	<p>DETALLE</p> <p>Peso: 22 kg (48 1/2 lbs) Ancho de la correa: 200 MM (7.8 ")Cinturón desde la altura del suelo: 750 mm (29.5 ") Velocidad de funcionamiento: 0-82 pies/minuto (ajustable)Tensión nominal: 110V Potencia total: 250W Contenido del paquete Máquina transportadora eléctrica de la correadel PVC 1 * 110V 1 * Manual de instrucciones Varios otros accesorios</p>	\$ 700,00
Válvula dosificadora para llenado	 <p>Ilustración 7 Válvula dosificadora Fuente: (Líder Service, n.d.)</p>	Ideal para llenar pequeñas cantidades de líquido o densa con extrema precisión. Dependiendo de la cámara volumétrica y el pistón insertado, es posible dosificar de 1 cc a 1.300ml.	\$ 100,00

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

El personal requerido que vamos a contratar para realizar el proceso del herbicida orgánico, se detalla a continuación:

Tabla 36 Personal requerido para el proceso de producción herbicida orgánico

Actividad	Tiempo (Minutos)	N° Personas	N° Días	Horas días	Horas Hombre
Recibir la materia prima	15	1	5	8	40
Revisar la materia prima	20	1	5	8	40
Reposar la materia prima	15	1	5	8	40
Retirar los desechos solidos	30	1	5	8	40
Cernir y desechar el material solido	30	1	5	8	40
Medir la materia prima por litros	60	1	5	8	40
Mezclar el mucílago de cacao con sal	30	1	5	8	40
Envasar	150	1	5	8	40
Almacenar	100	1	5	8	40
TOTAL	480 minutos				

Fuente: Investigación personal


Elaborado por: La autora

El ritmo de producción será encaminado en el tiempo de horas de trabajo que se realizan normalmente de ocho horas con los cinco días de la semana, la actividad la va a realizar un operario, quiere decir que el cumplirá con la elaboración del herbicida orgánico y el tiempo que obtendrá para realizar la elaboración es de 480 minutos, las mismas que representan a 8 horas diarias.

2.2.2. Tecnología a aplicar

La tecnología aplicar sería de contar con máquinas avanzadas para realizar una producción efectiva en menos tiempo.

Tabla 37 Tecnología a aplicar en el futuro

EQUIPAMIENTO	CARACTERÍSTICAS	IMAGEN
Maquina descascarilladora de cacao	Máquina que separa la cascarilla del cacao tostado. Pela granos de cacao sin dañarlos, operación y mantenimiento fáciles, tiene un mecanismo con rodillo forrado de jebe corrugado para no maltratar al cacao, construido en acero inoxidable ISO 304, tiene un motor reductor de 2 HP y para el ventilador 0.75 HP	 <p>Ilustración 8 Descascarilladora Fuente: (Mercado libre, 2017)</p>

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

2.3. Factores que afectan el Plan de Operaciones

2.3.1. Ritmo de producción

Las demandas de los productos son cambiantes y obedecen a varios factores como el clima, situación económica, tipo de producto requerido.

Tabla 38 Ritmo de producción

Actividad	N.º Personas	Tiempo Promedio	Tiempo normal	Ritmo de trabajo
Recibir la materia prima	1	9 segundos	15 minutos	79 litros
Revisar la materia prima	1	12 segundos	20 minutos	79 litros
Reposar la materia prima	1	9 segundos	15 minutos	79 litros
Retirar los desechos solidos	1	18 segundos	30 minutos	79 litros
Cernir y desechar el material solido	1	18 segundos	30 minutos	79 litros
Medir la materia prima por litros	1	36 segundos	60 minutos	79 litros
Mezclar el mucílago de cacao con sal	1	18 segundos	30 minutos	79 litros
Envasar	1	1,5 minutos	150 minutos	79 litros
Etiquetar	1	1 minuto	100 minutos	79 litros
Almacenar	1	18 segundos	30 minutos	79 litros
TOTAL		4,8 minutos	480 minutos	

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

El ritmo de producción nos ayuda a medir el tiempo en las actividades realizadas por los operarios, el tiempo promedio para realizar el herbicida orgánico fue de 4,8 minutos por litro, mientras que el tiempo normal fue de 480 minutos

cumpliendo así con 79 litros diarios, los mismos que representan el 100% de la capacidad diaria de producción.

2.3.2. Nivel de inventario promedio

La siguiente tabla detalla el inventario promedio de los productos con la que la empresa cuenta para ofrecer los servicios.

Tabla 39 Inventario Promedio

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO, \$	COSTO TOTAL, \$
Fertilización de cacao(litro)	600	\$ 0,75	\$ 450,00
Sal en grano(kilo)	20	\$ 0,45	\$ 9,00
Botella	600	\$ 0,15	\$ 90,00
Etiquetas	600	\$ 0,03	\$ 18,00
TOTAL	1820		\$ 567,000

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

2.3.3. Número de Trabajadores

La siguiente tabla nos indica el número de trabajadores de la empresa; así como también el cargo, horario laboral, funciones que desempeñan y tipo de contratación de los mismos.

Tabla 40 Número de Trabajadores

Cargo	Nº Personas	Funciones	Tiempo de Trabajo	Tipo de Contratación
Gerente	1	-Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades de la empresa, además del manejo del talento humano y pago de personal	Lunes a viernes 8 horas/día	Indefinido
Secretaria	1	-Es la encargada de llevar las tareas administrativa de la oficina	Lunes a viernes 8 horas/día	Indefinido
Operario	1	-Custodiar los productos y equipos de la empresa	Lunes a viernes 8 horas/día	Indefinido

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

1.1. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

1.1.1. Capacidad de producción futura

Por lo siguiente la capacidad de producción futura se establecerá de la siguiente manera en la tabla que se expone a continuación.

Tabla 41. Producción diaria, mensual y anual.

N° de servicios	Diario	79
	Semanal	395
	Mensual	1.580
	Anual	18.960

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La Autora

Del cálculo obtenido en la tabla N° 40 se puede determinar que para el año presente se producirá un promedio de 18.960 litros de herbicida orgánico, el mismo que representa el 100% de la capacidad instalada; comparando con los datos obtenidos en la Tabla N° 29, la Demanda Insatisfecha para el año presente es de 34.962 lo que indica que se podrá atender un 54.23%% de la demanda insatisfecha.

Con la información detallada en la tabla 40, se realiza la proyección de la producción para los próximos 5 años, utilizando el índice del producto interno bruto (PIB) de acuerdo a las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador, del sector manufacturero en el año 2019, que tuvo un crecimiento del 1,5%, (Banco Central Del Ecuador, 2019).

Tabla 42. Proyección de la producción

Periodos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas de producto	18.960	19.244	19.533	19.826	20.123

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: La Autora

Para el inicio de las operaciones se estimará con 18.960 litros de herbicida orgánico para el primer año.

2.4. Definición de recursos necesarios para la producción

2.4.1. Especificación de materias primas y grado de sustitución que pueden presentar

Es una empresa que produce un herbicida orgánico es por esta razón que es de suma importancia ofrecer productos de calidad. En la tabla que se muestra a continuación se detalla con lo que la empresa trabaja.

Tabla 43 Especificación de materias primas y grado de sustitución

Productos	Característica e Importancia	Grado de sustitución	Proveedores
Mucílago de cacao	La materia orgánica, ayuda a controlar la maleza y a la vez un nutriente para el suelo	Bajo	Los agricultores
Sal en grano	Nutrientes y en fungicida orgánico	Medio	Agripac, Ecuaquimica, Nederagro
Botellas	Un envase con orificio de oxigenación del producto, ya que al ser un producto orgánico puede almacenar gases	Medio	Plásticos Ecuador
Etiquetas	Alto relieve de la recomendación de la aplicación, la fecha de caducidad	Medio	Publicidad Villavicencio

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

2.5. Calidad

2.5.1. Método de control de calidad

El método de control de calidad nos ayuda a controlar el cuidado de nuestro producto, es muy importante porque ayuda al cuidado de tus cultivos que estén libre de maleza, de una manera orgánica, así como también la dedicación y compromiso al momento de vender el producto a nuestros clientes. El método de control de

calidad se lo realizará a través de dos check-list con el fin de observar las novedades al momento de la prestación de servicios o venta de algún producto

Tabla 44 Lista de chequeo del producto del herbicida orgánico

Lista de chequeo del producto del herbicida orgánico				
Orden de Prod:		Lote:		
Responsable:		Fecha:		
Novedades previstas al chequeo:				
Lista de evaluación				
Detalle	Tipo de producto	Cantidad	Unidad	Observaciones
Revisión de fecha de caducidad				
Consistencia del producto				
Inventario en forma ordenada				
Envase etiquetado de manera correcta				
Verificación al momento de transportarlos				
Firma Responsable		Firma Evaluador		

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

La segunda lista de chequeo es muy importante dentro de la empresa ya que habla sobre las novedades previstas al comercializar el herbicida orgánico y analizar varios aspectos para saber si se cumple con las condiciones necesarias.

Tabla 45 Lista de Chequeo

Lista de Chequeo			
Orden de Prod:		Lote:	
Responsable:		Fecha:	
Novedades previstas al chequeo:			
Lista de evaluación			
Detalle	Cumple	No cumple	Observaciones
Condiciones de temperatura del producto			
Estado de los productos			
Calidad del etiquetado y las recomendaciones visibles			
Señalización de las señales preventivas			
Control de higiene del envase exterior			
Recomendación de aplicación según el clima			
Firma Evaluador		Firma Responsable	

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: Laautora

2.6. NORMATIVAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN

2.6.1. Seguridad e higiene ocupacional

PROCESAMIENTO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Art 84.- Principios de procesamiento de productos agrícolas

El procesamiento, estará basado en los siguientes principios:

- a) El mantener la integridad orgánica durante toda la fase de transformación: Desde la recepción de la materia prima hasta el procesamiento y elaboración.
- b) La restricción al mínimo de aditivos alimentarios, de ingredientes convencionales que tengan funciones fundamentalmente técnicas y sensoriales, así como de oligoelementos y coadyuvantes tecnológicos, de manera que se utilicen en la menor medida posible y únicamente en caso de necesidad tecnológica esencial o con fines nutricionales concretos.
- c) La exclusión de las sustancias y los métodos de procesamiento que puedan inducir a error sobre la verdadera naturaleza del producto.
- d) El procesamiento de los piensos utilizando métodos biológicos, mecánicos y físicos
- e) El tratar y procesar de manera separada los productos orgánicos de los productos convencionales, en tiempo o espacio.
- f) El identificar y evitar la polución y las potenciales fuentes de contaminación en productos procesados orgánicos.
- g) Los establecimientos elaboradores deberán cumplir con las condiciones de Registro que establezca la Autoridad Sanitaria correspondiente, al igual que con las condiciones de aseguramiento de la conformidad de procesos (BPM) (AGROCALIDAD, s.f.)

LEY DE COMERCIALIZACIÓN Y EMPLEO DE PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS AFINES

TITULO V

DE LA ROTULACIÓN Y PUBLICIDAD DE LOS PLAGUICIDAS

Art. 19.- Los plaguicidas o productos afines de uso agrícola para su venta al público deberán expendirse únicamente en envases originales de fábrica o producidos localmente por los importadores, formuladores, fabricantes o distribuidores autorizados, debiendo llevar una etiqueta cuyos requisitos serán fijados por el respectivo Reglamento.

Art. 20.- Ninguna etiqueta, folleto o anuncio de propaganda relacionada con plaguicidas o productos afines contendrá términos que indiquen ser recomendados por cualquier dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería; siendo prohibido hacer aseveraciones que induzcan a creer en la eficacia de un determinado producto para el control de pestes contra las cuales no haya sido adecuadamente ensayado y registrado. El Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá decomisar o prohibir el uso de etiquetas, folletos o propaganda que no estén de acuerdo a las disposiciones de esta Ley y su reglamento, sin perjuicio de las demás sanciones que correspondan a los responsables de la infracción.

TITULO VI

DEL EXPENDIO, USO, APLICACIÓN, MANEJO DE PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS AFINES Y PROTECCIÓN DE OPERARIOS

Art. 21.- Los plaguicidas o productos afines se venderán al por mayor o al por menor para los fines indicados en su registro, únicamente en establecimientos autorizados para el efecto, cuyos propietarios permitirán y facilitarán las inspecciones de rigor por parte de los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería debidamente identificados y autorizados. Estos establecimientos deberán contar con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo en libre ejercicio profesional, debidamente colegiado, que responderá solidariamente con el dueño del

establecimiento en el caso de adulteración, conservación o transporte inadecuados de los plaguicidas y productos afines que se venden.

Art. 22.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería recomendará el uso de plaguicidas y productos afines cuando no existan enemigos naturales de las plagas a controlar o cuando su población sea muy baja y de acción poco significativa, propendiéndose a la utilización de productos biodegradables.

Art. 23.- Prohíben se las aplicaciones aéreas en las que se utilicen plaguicidas y productos afines extremadamente tóxicos o peligrosos para el hombre, animales o cultivos agrícolas, aun cuando se usen en baja concentración en concordancia con lo dispuesto en la Ley y su reglamento.

Art. 24.- Será responsabilidad del empleador, velar por la salud y seguridad del personal que participe en alguna forma en el manejo de plaguicidas y productos afines de conformidad con las disposiciones de la Ley y su reglamento. (trabajo, 2004)

CAPITULO III

3. ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

3.1. Objetivos del Estudio del Organización y Gestión

Definir la estructura organizacional y de gestión para el desarrollo apropiado de las actividades detallando las funciones del personal acorde a las necesidades de la empresa.

3.2. Análisis estratégico y Definición de Objetivos

3.2.1. Misión

“PROARQ CIA LTDA.” es una empresa ubicada en la provincia de Santo Domingo de los Shachilas, dedicado a la producción y comercialización de herbicida orgánico comprometida con el crecimiento del agro ecuatoriano convirtiéndose en un referente para la producción de cultivos orgánicos sustentables, con técnicos capacitados, herramientas, tecnología moderna y productos de alta calidad, para garantizar la eficiencia de productos orgánicos para el control demaleza.

3.2.2. Visión

Ser líderes en el mercado nacional en la producción y distribución de productos orgánicos para el control de malezas, transformándose en una empresa reconocida en el agro ecuatoriano por la calidad de los productos ofrecidos y la calidez del trato a los clientes.

3.2.3. Objetivos y Estrategias

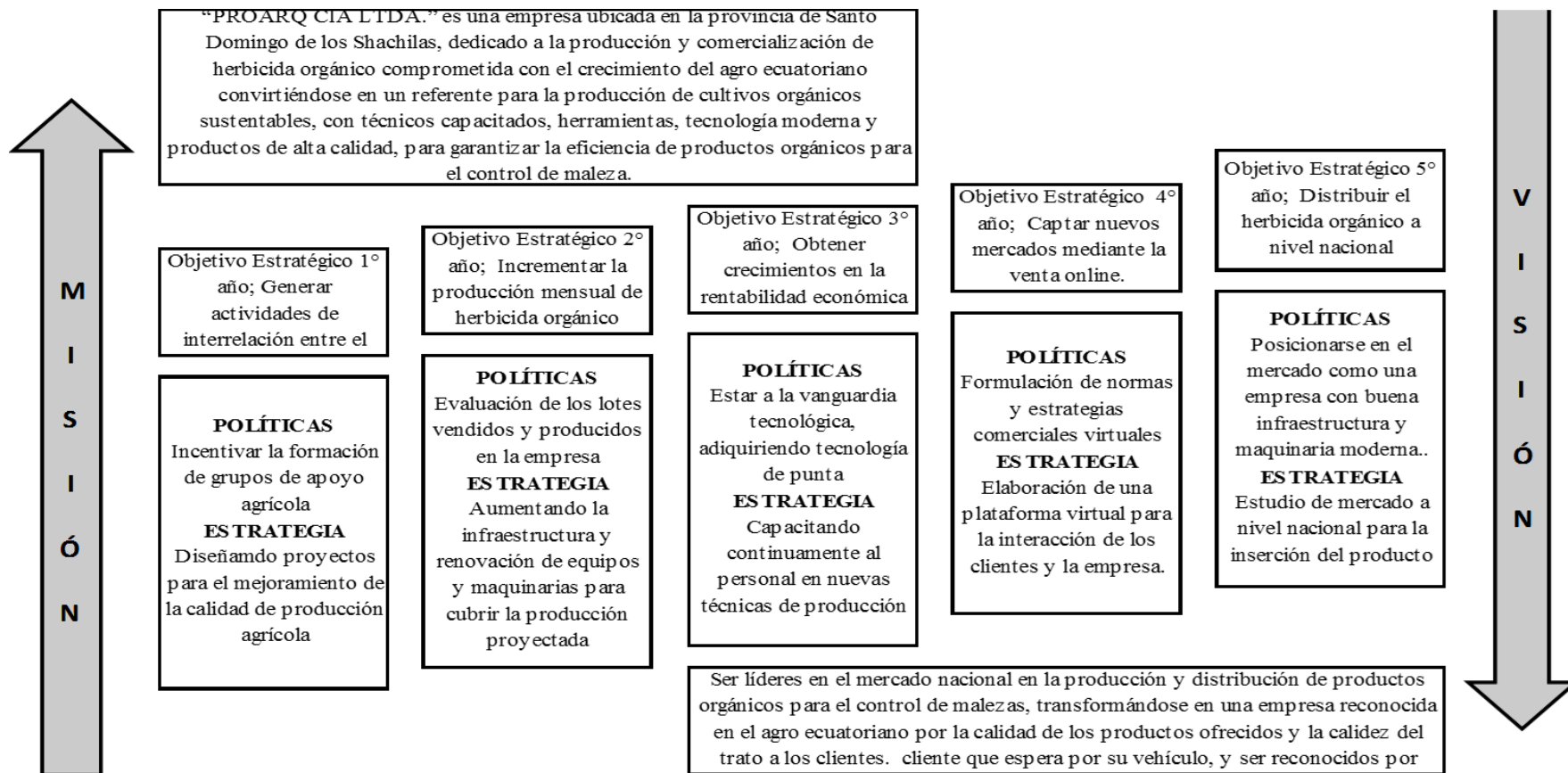


Gráfico 18 Mapa estratégico
Fuente: Investigación personal
Elaborado por: La autora

3.3. Organización Funcional de la empresa

3.3.1. Organización interna de la empresa

La organización interna de la empresa se la representa mediante los organigramas estructural y funcional que se muestran a continuación:

Empresa “PROARQ”

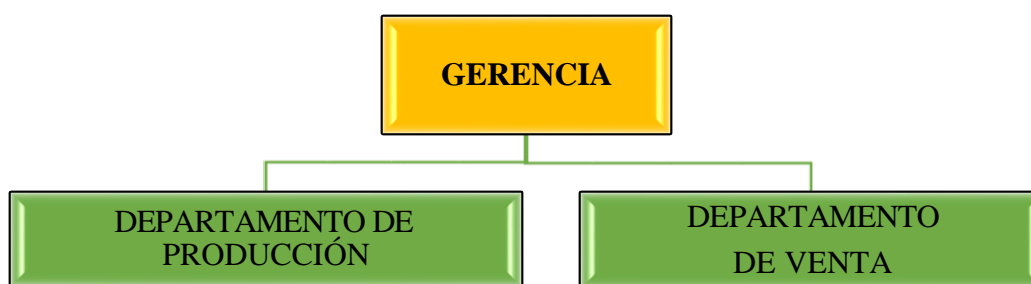


Gráfico 19 Organigrama Estructural
Fuente: Investigación personal
Elaborado por: La autora

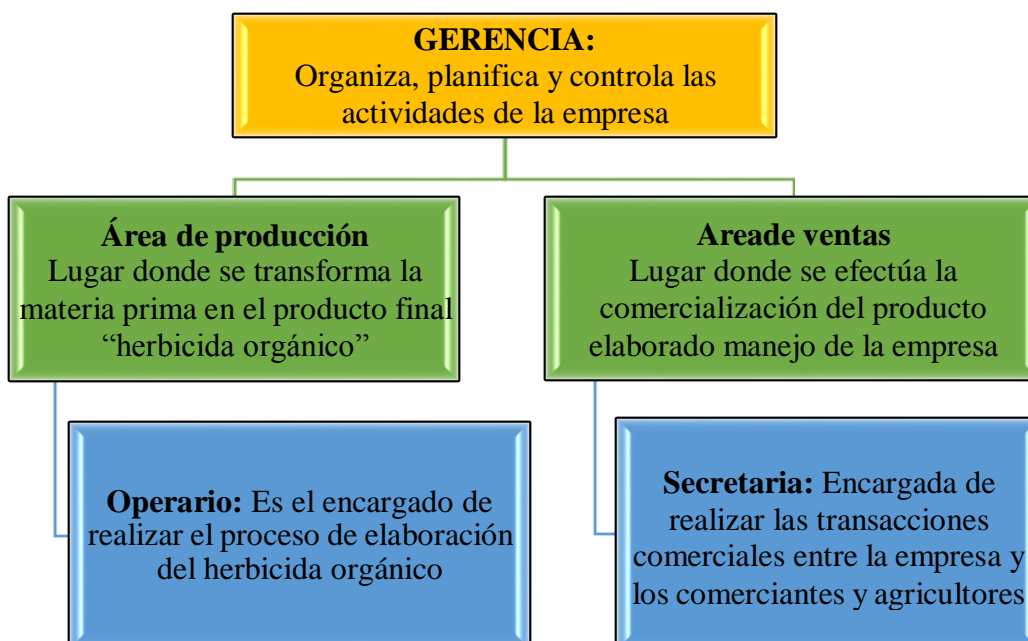


Gráfico 20 Organigrama funcional de la empresa
Fuente: Investigación personal
Elaborado por: La autora

3.3.2. Descripción de puestos

Tabla 46 Gerente general

INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Gerente general
JEFE INMEDIATO	Junta de socios
SUPERVISA A	Áreas de producción y ventas
NATURALEZA DEL PUESTO	
Profesional capaz de generar ambientes de trabajo y crecimiento laboral para el aumento de la producción mensual de la empresa.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Representar legalmente la empresa de forma jurídica - Contratar de personal capacitado para las distintas áreas - Elaborar planes estratégicos para el crecimiento empresarial - Fomentar la capacitación continua del personal - Elaborar informes económicos 	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniero (a), en administración de empresas
EXPERIENCIA	Mínima dos años en cargos similares
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo sobrepresión - Trabajo en equipo - Liderazgo organizacional - Manejo de talento humano - Conocimientos de producción orgánica
FORMACIÓN	Tercer nivel (título universitario)

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Tabla 47 Secretaria

INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Secretaria
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	Ninguno
NATURALEZA DEL PUESTO	
Profesional con facilidad de palabra y conocimientos de manejo y creación de archivos tanto físicos como digitales, capacitada para interactuar con los proveedores y clientes con los que cuenta la empresa.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Creación de archivos - Agendar pedidos de producción - Realizar ventas de la producción realizada - Realizar pagos a proveedores - Interacción con gerencia - Procesos contables 	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller o Tecnólogo (a), en administración
EXPERIENCIA	Mínima un año en cargos afines
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Facilidad de palabra - Trabajo bajo presión - Formación organizacional
FORMACIÓN	Segundo o tercer nivel

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Tabla 48 Operario

INFORMACIÓN BÁSICA	
PUESTO	Operario
JEFE INMEDIATO	Gerente general
SUPERVISA A	Ninguno
NATURALEZA DEL PUESTO	
Profesional capaz de seguir instrucciones para la formulación y obtención de un producto terminado utilizando buenas prácticas de producción y buenas prácticas de manufactura.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución del proceso de producción - Mantenimiento del equipo y maquinaria de trabajo 	
REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO	
TÍTULO PROFESIONAL	Bachiller
EXPERIENCIA	Ninguna
HABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Trabajo bajo presión - Manejo de herramientas manuales - Disponibilidad de aprendizaje
FORMACIÓN	Básica

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

3.4. CONTROL DE GESTIÓN

3.4.1. Indicadores de gestión

Tabla 49 Indicadores de gestión

ÁREAS	INDICADORES	TIEMPO	RESPONSABLE	METAS
GERENCIA	(total de unidades producidas /Capacidad instalada) *100	Mensual	Gerente	90%
	N° clientes satisfechos / N° clientes encuestados X 100	Mensual	Gerente	100%
	% Nivel de respuestas a las quejas	Mensual	Gerente	100%
VENTAS	Ventas de producto / Presupuesto de ventas X 100	Mensual	Secretaria	90%
	Facturación por inventario / N° Ventas proyectadas X 100	Mensual	Secretaria	90%
	N° de clientes nuevos / N° de clientes totales X 100	Mensual	Secretaria	10%
	Ventas año actual / Ventas año anterior X 100	Anual	Gerente	30%
CONTABILIDAD	(Utilidad neta /Patrimonio) *100	Anual	Contador	100%
	(Utilidad neta/Activos) *100	Anual	Contador	100%
	(Utilidad neta/ventas) *100	Anual	Contador	100%
OPERACIONES	Total, de clientes atendidos # de reclamos	Mensual	Instructor	2%
	Total, de clases impartidas /Total de clases programadas	Mensual	Instructor	90%

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

3.5. NECESIDADES DEL PERSONAL

Tabla 50 Necesidad del Personal

Año	Gerente	Secretaria	Contador	Operario
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

CAPITULO IV

4. ÁREA JURÍDICO LEGAL

4.1. Objetivos del Estudio Jurídico Legal

Establecer la forma jurídica adecuada que permita la legalización de la empresa para el correcto funcionamiento e identidad de la compañía.

4.2. Determinación de la forma jurídica

La compañía se denominará “**PROARQ CIA LTDA.**”, cuyo objeto social es el desarrollo, fabricación y comercialización de **HERBICIDAS ORGÁNICOS**.

Una vez aprobados los estatutos la junta directiva nombrara al Gerente General y al Presidente; los cuales serán los responsables de representar jurídicamente a la compañía, y de elaborar el plan estratégico y someterlo a aprobación de la junta directiva, posterior ejecutarlo y garantizar su cumplimiento.

De acuerdo a los estatutos los nombramientos de Gerente General y Presidente tendrán una vigencia de 5 años.

El Gerente General tendrá la facultad para estructurar su equipo de trabajo y definir el organigrama de la Compañía.

4.2.1. Constitución de la compañía.

Para realizar la constitución de la compañía de carácter limitado en el Ecuador se debe realizar el siguiente procedimiento que se detalla a continuación, como se especifica para la constitución de la compañía **“PROARQ CIA LTDA”**.

1. Reservación del nombre para la compañía. – Elegir el nombre que llevara la empresa, luego verificar en la Superintendencia de Compañías la no existencia de otra compañía que lleve el mismo nombre.
2. Elaboración de los estatutos. – Este proceso se lo valida mediante una minuta realizada por un abogado en libre ejercicio.
3. Abrir una cuenta de integración de capital. – La apertura de la cuenta bancaria se la realizara en cualquier entidad bancaria del país para ello se debe cumplir con los requisitos que dicha entidad bancaria solicite para la apertura de la cuenta: capital inicial de depósito, una carta de socios donde se detalle la participación de cada uno de ellos, copias de los documentos de identidad de cada socio y finalmente terminado este proceso solicitar el certificado de cuantas de integración de capital.
4. Elevación a escritura pública. – Con los documentos anteriormente obtenidos se debe acudir a una notaría y elevarlo a escritura pública.
5. Aprobación de los estatutos. – Luego de obtener la escritura legalizada en la notaria se debe acudir a la Superintendencia de Compañías para la revisión y aprobación mediante una resolución.
6. Publicidad en diarios. – La resolución y un extracto entregado por la Superintendencia de Compañías se debe publicar en un diario de circulación nacional.
7. Obtención de los permisos municipales. – Acudir a la municipalidad donde se creó la empresa y cancelar patentes municipales y solicitar el certificado de cumplimiento de obligaciones.
8. Inscripción de compañías. – Con la documentación obtenida anteriormente se debe acudir al registro mercantil del cantón donde se constituyó la empresa para realizar la inscripción de la sociedad.

9. Realizar junta general de accionistas. – Realizar una junta general de socios y nombrar al representante de la empresa (presidente, gerente, etc.), en conformidad con los estatutos aprobados.
10. Obtención de los documentos habilitantes. – Luego de realizar la inscripción en el Registro Mercantil la superintendencia de compañías emite los documentos habilitantes para realizar la apertura del RUC, de la empresa.
11. Inscripción del nombramiento del representante de la empresa. – En el Registro Mercantil se debe inscribir en nombramiento del representante de la empresa, nombramiento aprobado previamente por la junta de accionistas, la inscripción se debe realizar dentro de los 30 días luego de la designación de la junta.
12. Obtención del RUC. - Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con: El formulario correspondiente debidamente lleno, Original y copia de la escritura de constitución, Original y copia de los nombramientos, Copias de cédula y papeleta de votación de los socios, Una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite correspondiente.
13. Obtención de la carta para el Banco. – Con el RUC, en la superintendencia de Compañías proporciona una carta dirigida al Banco donde se abrió la cuenta Bancaria para empezar a utilizar los valores depositados en dicha cuenta.

4.2.2. Nombramiento del representante de la compañía

Santo Domingo, 28 de febrero de 2020

Señora

Leidy Diana Quezada Solórzano

Presente. –

Reciba usted un atento y cordial saludo de parte de la junta general de socios de la compañía “PROARQ CIA LTDA” y a su vez le deseamos éxitos en sus funciones diarias.

El motivo de este comunicado es para darle a conocer que por medio de este documento la Junta General de Socios, en sesión realizada el día 25 de febrero de 2020, resolvió asignarle a usted el cargo de **GERENTE GENERAL** de la compañía por un periodo de cuatro años los cuales iniciaran desde la fecha de emisión de este documento de nombramiento de su cargo.

El alcance de su cargo está estipulado en el reglamento de la empresa y la escritura pública de constitución de la compañía el cual fue otorgado con fecha de 10 de febrero de 2020, en la notaría pública del cantón donde se constituyó la compañía.

Particular que coloca en conocimiento a usted para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

Dario Javier Tubon Tite

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS

ACEPTACIÓN: Acepto la designación del particular que antecede

Santo Domingo, 28 de febrero de 2020

Leidy Diana Quezada Solórzano

Gerente General de la compañía “PROARQ CIA LTDA”

4.3. Patentes y Marcas

Una patente llega a ser un derecho exclusivo que concede el Estado para la protección de una invención, es decir la creación de un producto 100% orgánico. La patente proporciona derechos exclusivos que en la que se permitirá utilizar y de la misma manera impedir que terceros la utilicen sin su consentimiento, cuenta con un producto nuevo para ser patentado.

4.3.1. Marca

Una marca llega a ser un signo que distingue un servicio o producto de otros puede estar representada por números, símbolos, palabras, logotipo, diseño o una combinación de estos, para darle un nombre y de cierta manera algo más representativa a un producto o servicio.

“**PROARQ CIA. LTDA.**” ha elaborado su marca correspondiente a la elaboración de herbicida orgánico, cuyo logo se muestra a continuación:



Ilustración 9 logotipo de la compañía
Fuente: Investigación personal
Elaborado por: La autora

Para realizar el registro de la marca se debe realizar los siguientes pasos se detallan a continuación:

4.3.1.1. Pasos a seguir para patentar una marca ecuatoriana

1. Ingresar a la página web institucional www.derechosintelectuales.gob.ec

2. Seleccionar el botón de SENADI en Línea de la página principal.
3. Ingresar a la opción: Iniciar Sesión Mi Casillero Virtual.
4. Se desplegará un formulario que debe completar con el usuario y contraseña.
5. En caso de no contar con un casillero de SENADI, ir desde el menú a la opción: Crear Cuenta en Mi Casillero Virtual.
6. Llenar la Solicitud del Casillero Virtual con los datos requeridos.
7. Recibirá un mensaje a través del correo electrónico registrado en su solicitud, con el usuario y contraseña para acceder al sistema.
8. Retornar a la página web institucional del SENADI_ www.derechosintelectuales.gob.ec
9. Ingresar a la opción Iniciar Sesión Mi Casillero Virtual.
10. Seleccione el tipo de solicitud que desea ingresar.
11. Ingresar la información requerida considerando los campos obligatorios.
12. Una vez completa la información, generar la vista previa de la solicitud.
13. Ingresar a la opción editar y generar comprobante de pago.
14. Imprimir el comprobante de pago y acercarse a cualquier agencia del Banco del Pacífico para realizar el pago por el servicio.
15. Una vez realizado el pago, ingresar nuevamente al módulo de Solicitudes en Línea.
16. Identificar en la parte inferior la solicitud guardada y seleccionar el botón Iniciar Proceso.
17. Ingresar el número de Depósito/Comprobante/CUR que se encuentra registrado en el comprobante de pago.
18. Escanear el comprobante de pago o el registro de pago correspondiente, y adjuntarlo en formato PDF y seleccionar aceptar.

Considere que una vez que usted inicia el proceso, el sistema automáticamente le asignará un número de trámite (Expediente) y otorgará la fecha y hora de recepción del mismo. (Esto se considerará para la prioridad del trámite), por lo que, deberá verificar la consistencia de dichos datos.

Las solicitudes generadas no requerirán la entrega física en las ventanillas del SENADI, a no ser que se requiera ingresar documentación que no pudo ser adjuntada al trámite en línea.

4.3.1.2. Trámite para el registro de la marca

Una vez que usted verifique en el listado de marcas, que no esté registrado o en trámite de registro el nombre de su marca.

- Ingrese a solicitudes en línea con su usuario y contraseña.
- Opción REGISTRO.
- Del listado escoja la opción SOLICITUD DE SIGNOS DISTINTIVOS.
- Y proceda a llenar la plantilla que se va a desplegar en el sistema con los datos de su marca.
- Después de haber ingresado los datos.
- Botón GUARDAR.
- Botón VISTA PREVIA.
- Botón GENERAR COMPROBANTE DE PAGO, que tiene un costo de \$208
- Cancele en el Banco del Pacífico.
- Ícono INICIO DE PROCESO”. (SENADI, 2019)
-

4.4. PATENTE

Para la obtención de la patente municipal, las personas naturales, personas jurídicas, sociedades nacionales o extranjeras radicadas en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, están obligadas a cumplir con los parámetros legales que la municipalidad estipula.

- Copia de RUC o RISE
- Copia de servicio básico de lugar donde va a funcionar la actividad económica indicada según el régimen de propiedad del local
- Si es propietario: presentar pago de predios.
- Alquiler: Contrato de arriendo debidamente registrado.

- Cesión: Declaración juramentada del propietario del local de ceder el mismo para el uso en cuestión.
- En caso de ser Artesano presentar Calificación Artesanal emitida por la Junta Nacional de Defensa del Artesano.

Permisos del cuerpo de bomberos

- Solicitud de inspección en la recaudación del cuerpo debomberos.
- Permiso de funcionamiento emitido por el municipio
- Copia de RUC
- Copia de cedula y paleta de votación del representante.
- Plan de contingencia

Permiso de funcionamiento

- Copia certificada de la Escritura de Constitución, aumento de capital o reforma de Estatutos.
- Nombramiento del Representante Legal, debidamente inscrito en la Oficina del Registro Mercantil.
- Copia del RUC.
- Copia de la cédula de identidad y papeleta de votación del Representante Legal.
- Certificado de búsqueda de nombre comercial, emitido por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI).
- Lista de precios de los servicios ofertados (original y copia).
- Declaración juramentada de activos fijos.
- Patente Municipal.
- Permiso de Bomberos.

CAPITULO V

5. ÁREA FINANCIERA

5.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

Desarrollar un estudio financiero estableciendo los niveles de inversión necesaria para la puesta en marcha de la empresa.

5.2. PLAN DE INVERSIONES

“El plan de inversiones está determinado mediante los activos tangibles que es la representación física que tiene la compañía para un periodo largo que le permitirá el funcionamiento y regulación del producto que desarrolla la empresa de acuerdo a su uso y su vida útil.” (Gitman, 2007).

En la siguiente tabla se detalla todos los componentes que constituirán los activos de la que serán parte de la inversión inicial de la compañía PROARQ CIA LTDA., con los respectivos gastos de constitución, que son los que se efectúan para obtener la personería jurídica, patentes y permisos locales, y todo lo relacionado a la inversión y puesta en marcha del proyecto.

Tabla 51 Plan de inversión

Cantidad	Descripción	Valor unitario USD	Total USD	TOTALES USD
	ACTIVOS FIJOS			9.653,00
	Muebles y enseres		1.379,00	
2	Escritorios para oficina	200,00	400,00	
1	Mesa para reuniones	450,00	450,00	
2	Sillas para oficina	90,00	180,00	
1	Archivador	129,00	129,00	
1	Dispensador de agua	60,00	60,00	
2	Dispensador jabón líquido	20,00	40,00	
6	sillas sencillas	20,00	120,00	
	Equipo de Oficina		1.270,00	
1	Proyector	350,00	350,00	
3	Teléfono inalámbrico	80,00	240,00	
1	Cámaras de seguridad	680,00	680,00	
	Equipos e instalaciones		4.526,00	
1	Cámara de fermentación	2.500,00	2.500,00	
2	Bomba de llenado de 1 HP	200,00	400,00	
3	Agitadores de acero inoxidable	28,00	84,00	
6	Tubo de acero inoxidable de 1 pulgada y 6 m. de largo	98,00	588,00	
4	Válvulas tipo mariposa de 1 pulgada	32,00	128,00	
6	Codos de acero inoxidable de 1 pulgada	6,00	36,00	
5	Conexiones tipo T de 1 pulgada	8,00	40,00	
1	Válvula doficadora para llenado	50,00	50,00	
1	Banda transportadora	700,00	700,00	
	Inventario para la producción		718,00	
8	Tanques tipo barril plástico de 200 Lts	45,00	360,00	
10	Tela tipo filtro	2,50	25,00	
4	Probetas de vidrio	6,00	24,00	
5	Embudos	0,80	4,00	
10	Gavetas de trasportación	16,00	160,00	
20	Pallets de madera	7,25	145,00	
	Equipos de computación		1.760,00	
2	Computadora portátil	750,00	1.500,00	
1	Impresora multifuncional	260,00	260,00	
	GASTOS DE CONSTITUCIÓN			2.200,00
1	Gastos de constitución	1.200,00	1.200,00	
1	Gasto de Instalación	500,00	500,00	
1	Patentes y Permisos de funcionamiento	500,00	500,00	
	CAPITAL DE TRABAJO			12.189,20
	COSTO DEL PRODUCTO		5.775,50	
1	Materia prima	813,50	2.440,50	
	Sueldos MOD	531,43	1.594,30	
1	Materiales indirectos	73,73	221,20	
1	Servicios Básicos	56,50	169,50	
1	Alquiler de inmueble	450,00	1.350,00	
	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		5.183,70	
1	Sueldos Administrativos	1.561,97	4.685,90	
1	Servicios básicos	69,10	207,30	
	Suministros de oficina	28,33	85,00	
5	Útiles de limpieza	68,50	205,50	
12	GASTOS DE VENTAS		1.230,00	
12	Gastos de Ventas	410,00	1.230,00	
	TOTAL INVERSIÓN INICIAL			24.042,20

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Una vez detallado el plan de inversiones, se determina que para la ejecución del proyecto de negocio se requiere de \$24.042,20 dólares americanos, valores que están distribuidos para activos fijos con un total de \$9.653,00; costos de constitución por un valor de \$2.200,00; y el capital de trabajo por un valor de \$12.189,20, el mismo que está provisionado para los costos y gastos de los primeros tres meses de operación de la empresa.

5.3. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Tabla 52 Financiamiento

Descripción	Total (USD)	Parcial (%)	Total (%)
Recursos propios	\$ 24.042,20		100%
Efectivo	\$ 24.042,20	100%	
Bienes		0%	
Total	\$ 24.042,20		100%

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

5.4. CALCULO DE COSTOS Y GASTOS

a) Detalle de Costos

Para los costos que tendrá la empresa que se dividen en costos operativos de Manode Obra directa, también se detalla el valor del costo asignado de la materia prima y los insumos utilizados en la producción de los servicios con sus respectivos valores, mensuales, trimestrales y anuales, como se detallan en la siguiente tabla;

Tabla 53 Detalle de los Costos

Descripción del producto	Unidad de medida	Cantidad mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Costo Unitario	Cantidad mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Costo mensual	Costo anual
Materia prima						
Mucilago de cacao	Litros	4800	\$ 0,50	\$ 2.400,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00
Sal	Kilos	90	\$ 0,45	\$ 40,50	\$ 13,50	\$ 162,00
Totales				\$ 2.440,50	\$ 813,50	\$ 9.762,00
Mano de Obra Directa						
Operario 1	Unidad	1	\$ 531,43	\$ 1.594,30	\$ 531,43	\$ 6.377,20
Totales				\$ 1.594,30	\$ 531,43	\$ 6.377,20
Materiales indirectos						
Botellas plásticas de un litro	Botellas	4740	\$ 0,12	\$ 568,80	\$ 189,60	\$ 2.275,20
Etiquetas	Unidad	4740	\$ 0,02	\$ 94,80	\$ 31,60	\$ 379,20
Totales				\$ 663,60	\$ 221,20	\$ 2.654,40
Servicios Básicos						
Agua	Mts 3	75	\$ 0,72	\$ 54,00	\$ 18,00	\$ 216,00
Energía eléctrica	Kw / hr	1050	\$ 0,11	\$ 115,50	\$ 38,50	\$ 462,00
Totales				\$ 169,50	\$ 56,50	\$ 678,00
Arriendos						
Alquiler de inmueble	Unidad	1	\$ 450,00	\$ 1.350,00	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Totales				\$ 1.350,00	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Seguros de equipo e instalaciones						
Equipo e instalaciones	Unidad	1	\$ 181,04	\$ 45,26	\$ 15,09	\$ 181,04
Totales				\$ 45,26	\$ 15,09	\$ 181,04
Mantenimiento de equipo e instalaciones						
Equipo e instalaciones	Unidad	1	\$ 271,56	\$ 67,89	\$ 22,63	\$ 271,56
Totales				\$ 67,89	\$ 22,63	\$ 271,56
Depreciación equipos e instalaciones						
Equipo e instalaciones	Unidad	1	\$ 4.526,00	\$ 113,15	\$ 37,72	\$ 452,60
Inventario para la producción	Unidad	1	\$ 718,00	\$ 35,90	\$ 11,97	\$ 143,60
Totales				\$ 5.244,00	\$ 49,68	\$ 596,20
Total Costos				\$6.480,10	\$2.160,03	\$25.920,40

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

De acuerdo al detalle se establece un costo operativo mensual de USD \$2.160,03; trimestral de USD \$6.480; y anual de USD \$25.920,40, dentro de los cuales se realiza la estimación de la depreciación, seguros y mantenimiento de las instalaciones y equipos.

b) Proyección de costos

Una vez obtenido el costo mensual, se realizará la proyección anual de costos estimados para los próximos 5 años, utilizando el promedio de la tasa de inflación anual de los últimos 5 años hasta el 2019, (Anexo 3) que es 0,90% de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en su boletín técnico de diciembre 2019. (INEC, 2019)

Tabla 54 Proyección de costos

Descripción	Costo mensual	Costos		Total año 1	Costos		Total año 2
		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Materia prima	\$ 813,50		\$ 9.762,00	\$ 9.762,00		\$ 9.849,86	\$ 9.849,86
Mano de Obra Directa	\$ 531,43		\$ 6.377,20	\$ 6.377,20		\$ 6.434,59	\$ 6.434,59
Materiales indirectos	\$ 221,20		\$ 2.654,40	\$ 2.654,40		\$ 2.678,29	\$ 2.678,29
Servicios Básicos	\$ 56,50		\$ 678,00	\$ 678,00		\$ 684,10	\$ 684,10
Depreciación equipos e instalaciones	\$ 37,72	\$ 452,60		\$ 452,60	\$ 452,60		\$ 452,60
Seguros de equipo e instalaciones	\$ 15,09	\$ 181,04		\$ 181,04	\$ 182,67		\$ 182,67
Mantenimiento de equipo e instalaciones	\$ 22,63	\$ 271,56		\$ 271,56	\$ 274,00		\$ 274,00
Inventario para la producción	\$ 11,97	\$ 143,60		\$ 143,60	\$ 144,89		\$ 144,89
Alquiler de inmueble	\$ 450,00	\$ 5.400,00		\$ 5.400,00	\$ 5.448,60		\$ 5.448,60
	\$ 2.160,03	\$ 6.448,80	\$ 19.471,60	\$ 25.920,40	\$ 6.502,77	\$ 19.646,84	\$ 26.149,61

<u>Costos</u>		Total año 3	<u>Costos</u>		Total año 4	<u>Costos</u>		Total año 5
Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
	\$ 9.938,51	\$ 9.938,51		\$ 10.027,95	\$ 10.027,95		\$ 10.118,20	\$ 10.118,20
	\$ 6.492,51	\$ 6.492,51		\$ 6.550,94	\$ 6.550,94		\$ 6.609,90	\$ 6.609,90
	\$ 2.702,39	\$ 2.702,39		\$ 2.726,72	\$ 2.726,72		\$ 2.751,26	\$ 2.751,26
	\$ 690,26	\$ 690,26		\$ 696,47	\$ 696,47		\$ 702,74	\$ 702,74
\$ 452,60		\$ 452,60	\$ 452,60		\$ 452,60	\$ 452,60		\$ 452,60
\$ 184,31		\$ 184,31	\$ 185,97		\$ 185,97	\$ 187,65		\$ 187,65
\$ 276,47		\$ 276,47	\$ 278,96		\$ 278,96	\$ 281,47		\$ 281,47
\$ 146,20		\$ 146,20	\$ 147,51		\$ 147,51	\$ 148,84		\$ 148,84
\$ 5.497,64		\$ 5.497,64	\$ 5.547,12		\$ 5.547,12	\$ 5.597,04		\$ 5.597,04
\$ 6.557,22	\$ 19.823,67	\$ 26.380,88	\$ 6.612,16	\$ 20.002,08	\$ 26.614,24	\$ 6.667,59	\$ 20.182,10	\$ 26.849,69

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

c) Detalle de gastos

La siguiente tabla contiene el detalle de los gastos que se realizarán, específicamente en el área administrativa, los gastos de constitución, los gastos de ventas, los mismos que se representan en su el valor mensual, trimestral y anual, estimando también la depreciación de los activos que corresponden a lo administrativo.

Tabla 55 Detalle de gastos

Gastos Administrativos						
Detalle	Unidad de medida	Gastos mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Valor unitario	Gastos mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Valor mensual	Valor anual
Sueldos						
Gerente	Unidad	1	\$ 930,53	\$ 2.791,60	\$ 930,53	\$ 11.166,40
Secretaria	Unidad	1	\$ 531,43	\$ 1.594,30	\$ 531,43	\$ 6.377,20
Contador			\$ 100,00	\$ 300,00	\$ 100,00	\$ 1.200,00
TOTAL				\$ 4.685,90	\$ 1.561,97	\$ 18.743,60
Servicios Básicos						
Agua	Mts 3	15	\$ 0,72	\$ 10,80	\$ 3,60	\$ 43,20
Energía eléctrica	Kw / hr	150	\$ 0,11	\$ 16,50	\$ 5,50	\$ 66,00
Internet	megas	9.000	\$ 0,01	\$ 90,00	\$ 30,00	\$ 360,00
Teléfono	Plan	1	\$ 30,00	\$ 90,00	\$ 30,00	\$ 360,00
TOTAL				\$ 207,30	\$ 69,10	\$ 829,20
Suministros de oficina						
Factureros	Unidad	5	\$ 7,50	\$ 37,50	\$ 12,50	\$ 150,00
Esferos	Unidad	12	\$ 0,35	\$ 4,20	\$ 1,40	\$ 16,80
Lapiceros	Unidad	12	\$ 0,40	\$ 4,80	\$ 1,60	\$ 19,20
Clips	Unidad	3	\$ 1,50	\$ 4,50	\$ 1,50	\$ 18,00
Carpetas archivadoras	Unidad	9	\$ 2,00	\$ 18,00	\$ 6,00	\$ 72,00
Resmas de papel	Unidad	4	\$ 4,00	\$ 16,00	\$ 5,33	\$ 64,00
TOTAL			\$ 15,75	\$ 85,00	\$ 28,33	\$ 340,00
Útiles de Limpieza						
Escobas	Unidad	2	\$ 2,00	\$ 4,00	\$ 1,33	\$ 16,00
Trapeadores	Unidad	2	\$ 3,00	\$ 6,00	\$ 2,00	\$ 24,00
Desinfectante caneca	Unidad	3	\$ 15,00	\$ 45,00	\$ 15,00	\$ 180,00
Guantes	Unidad	12	\$ 1,75	\$ 21,00	\$ 7,00	\$ 84,00
Franelas	Unidad	2	\$ 1,75	\$ 3,50	\$ 1,17	\$ 14,00
Recogedor de basura	Unidad	2	\$ 1,50	\$ 3,00	\$ 1,00	\$ 12,00
Fundas de basura	Unidad	4	\$ 1,75	\$ 7,00	\$ 2,33	\$ 28,00
Basurero	Unidad	4	\$ 4,50	\$ 18,00	\$ 6,00	\$ 72,00
Jabón líquido galón	Unidad	6	\$ 5,00	\$ 30,00	\$ 10,00	\$ 120,00

Detalle	Unidad de medida	Gastos mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Valor unitario	Gastos mensual requerida (Proyección de 3 meses)	Valor mensual	Valor anual
Papel higiénico paca x 48	Unidad	2	\$ 7,00	\$ 14,00	\$ 4,67	\$ 56,00
Gel antiséptico galón	Unidad	6	\$ 9,00	\$ 54,00	\$ 18,00	\$ 216,00
TOTAL			\$ 52,25	\$ 205,50	\$ 68,50	\$ 822,00
Depreciación						
Muebles y enseres	Unidad	1	\$ 1.379,00	\$ 34,48	\$ 11,49	\$ 137,90
Equipo de Oficina	Unidad	1	\$ 1.270,00	\$ 31,75	\$ 10,58	\$ 127,00
Equipos de computación	Unidad	1	\$ 1.760,00	\$ 146,65	\$ 48,88	\$ 586,61
TOTAL			\$ 4.409,00	\$ 212,88	\$ 70,96	\$ 851,51
Gastos de constitución						
Gastos de constitución	Unidad	1				\$ 1.200,00
Gasto de Instalación	Unidad	1				\$ 500,00
Patentes y Permisos de funcionamiento	Unidad	1				\$ 500,00
TOTAL						\$ 2.200,00
Total Gastos Administrativos				\$ 5.183,70	\$ 1.727,90	\$ 22.934,80
Depreciación						
Muebles y enseres	Unidad	1	\$ 1.379,00	\$ 34,48	\$ 11,49	\$ 137,90
Equipo de Oficina	Unidad	1	\$ 1.270,00	\$ 31,75	\$ 10,58	\$ 127,00
Equipos de computación	Unidad	1	\$ 1.760,00	\$ 146,65	\$ 48,88	\$ 586,61
TOTAL			\$ 4.409,00	\$ 212,88	\$ 70,96	\$ 851,51
Gastos de Ventas						
Publicidad						
Cuñas radiales	Unidad	25	\$ 12,00	\$ 900,00	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Demostración del producto	Unidad	1	\$ 50,00	\$ 150,00	\$ 50,00	\$ 600,00
Panfletos (hojas volantes)	Unidad	6000	\$ 0,01	\$ 180,00	\$ 60,00	\$ 720,00
TOTAL				\$ 1.230,00	\$ 410,00	\$ 4.920,00
Total Gastos de Ventas				\$ 1.230,00	\$ 410,00	\$ 4.920,00
Total Gastos				\$ 6.626,58	\$ 2.208,86	\$ 28.706,31

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

d) Proyección de gastos

Una vez obtenido el gasto mensual, se realizará la proyección anual de costos estimados para los próximos 5 años, utilizando el promedio de la tasa de inflación anual de los últimos 5 años hasta el 2019, (Anexo 3) que es 0,90% de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en su boletín técnico de diciembre 2019. (INEC, 2019)

Tabla 56 Proyección de gastos

Descripción	Gastos mensual	Gastos		Total año 1	Gastos		Total año 2
		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
Gastos							
Administrativos	\$ 1.727,90	\$ 20.734,80		\$ 20.734,80	\$ 20.921,41		\$ 20.921,41
Depreciación	\$ 70,96	\$ 851,51		\$ 851,51	\$ 851,51		\$ 851,51
Gastos de constitución	\$ 2.200,00	\$ 2.200,00		\$ 2.200,00			
Gastos de Venta	\$ 410,00		\$ 4.920,00	\$ 4.920,00		\$ 4.964,28	\$ 4.964,28
Total	\$ 4.408,86	\$ 23.786,31	\$ 4.920,00	\$ 28.706,31	\$ 21.772,92	\$ 4.964,28	\$ 26.737,20

Gastos		Total año 3	Gastos		Total año 4	Gastos		Total año 5
Fijos	Variables		Fijos	Variables		Fijos	Variables	
\$ 21.109,71		\$ 21.109,71	\$ 21.299,69	\$ 21.299,69	\$ 21.301,61		\$ 21.301,61	
\$ 851,51		\$ 851,51	\$ 851,51	\$ 851,51	\$ 851,51		\$ 851,51	
	\$ 5.008,96	\$ 5.008,96		\$ 5.054,04		\$ 5.099,53	\$ 5.099,53	
\$ 21.961,21	\$ 5.008,96	\$ 26.970,17	\$ 22.151,20	\$ 5.054,04	\$ 27.205,24	\$ 22.153,12	\$ 27.252,64	

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Mano de obra

Tabla 57 Rol de pagos mano de obra directa

Cargo	Sueldo Base	Décimo 3ro	Décimo 4to	Vacaciones	Ap. Patr. IESS 12,15	Total mensual	Total proyección trimestral	Total anual
Operario 1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 32,83	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 531,43	\$ 1.594,30	\$ 6.377,20
Totales	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 32,83	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 531,43	\$ 1.594,30	\$ 6.377,20

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Tabla 58 Rol de pagos personal administrativo

Cargo	Sueldo Base	Décimo 3ro	Décimo 4to	Vacaciones	Ap. Patr. IESS 12,15	Total mensual	Total proyección trimestral	Total anual
Gerente	\$ 800,00			\$ 33,33	\$ 97,20	\$ 930,53	\$ 2.791,60	\$ 11.166,40
Secretaria	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 32,83	\$ 16,67	\$ 48,60	\$ 531,43	\$ 1.594,30	\$ 6.377,20
Contador	\$ 100,00					\$ 100,00	\$ 300,00	\$ 1.200,00
Totales	\$ 1.300,00	\$ 33,33	\$ 32,83	\$ 50,00	\$ 145,80	\$ 1.561,97	\$ 4.685,90	\$ 18.743,60

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

De acuerdo al detalle de expuesto en las tablas 62, y 63, de los roles de pagos donde se determina todos los rubros de sueldos, décimo tercero y décimo cuarto sueldo; Aporte patronal al IESS, SECAP Y IECE, que están incluidos en el 12,15%; y vacaciones. La inversión trimestral en la nómina se determina en USD \$ 6.280,20, y anual de USD \$ 25.120,80.

Depreciación

Tabla 59 Depreciaciones

Detalle del bien	Vida útil años	Valor	% de Depreciación	Depreciación anual
Muebles y enseres	10	\$ 1.379,00	10%	\$ 137,90
Equipo de Oficina	10	\$ 1.270,00	10%	\$ 127,00
Equipos e instalaciones	10	\$ 4.526,00	10%	\$ 452,60
Inventario para la producción	5	\$ 718,00	20%	\$ 143,60
Equipos de computación	3	\$ 1.760,00	33,33%	\$ 586,67
Total		\$ 9.653,00		\$ 1.447,77

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Proyección de la depreciación

Tabla 60 Proyección de la depreciación

Detalle del bien	Años										Valor total de la Depreciación	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Muebles y enseres	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 137,90	\$ 1.379,00
Equipo de Oficina	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 1.270,00
Equipos e instalaciones	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 452,60	\$ 4.526,00
Inventario para la producción	\$ 143,60	\$ 143,60	\$ 143,60	\$ 143,60	\$ 143,60							\$ 718,00
Equipos de computación	\$ 586,67	\$ 586,67	\$ 586,67									\$ 1.760,00
Total	\$ 1.447,77	\$ 1.447,77	\$ 1.447,77	\$ 861,10	\$ 861,10	\$ 717,50	\$ 717,50	\$ 717,50	\$ 717,50	\$ 717,50	\$ 717,50	\$ 9.653,00

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

5.5. CÁLCULO DE INGRESOS

Para la estimación de los ingresos se establecen los costos, los mismos que se los calcula de acuerdo al número de unidades del inventario para la venta, en el proceso de elaboración del producto estos elementos conforman los costos de producción, y de esta manera conocer el costo unitario de cada litro de herbicida, tal como se detalla a continuación:

Tabla 61 Cálculo del costo unitario del producto

Descripción	Costos mensuales	Unidades producidas	Costo unitario
Materia prima	\$813,50	1.580	\$ 0,51
Mano de Obra Directa	\$531,43	1.580	\$ 0,34
Materiales indirectos	\$221,20	1.580	\$ 0,14
Servicios Básicos	\$56,50	1.580	\$ 0,04
Depreciación equipos e instalaciones	\$37,72	1.580	\$ 0,02
Seguros de equipo e instalaciones	\$15,09	1.580	\$ 0,01
Mantenimiento de equipo e instalaciones	\$22,63	1.580	\$ 0,01
Inventario para la producción	\$11,97	1.580	\$ 0,01
Alquiler de inmueble	\$450,00	1.580	\$ 0,28
Totales	\$ 2.160,03		\$ 1,37

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Una vez detallados todos los elementos del costo se divide para la cantidad de 1.580 litros de herbicida orgánico que se estima producir mensualmente, obteniendo un costo unitario de producción de USD \$ 1,37; para establecer el precio de venta unitario se consideró una utilidad del 207%, fijando el mismo en un valor de USD \$ 4,20 por cada litro de herbicida orgánico, detallado de la siguiente manera:

Tabla 62 Estimación de ingresos mensual

Descripción	Litros de producto Mes	CU del producto por litro	Costos total Mes	PVP del producto por litro	Ventas totales mensuales
Ventas herbicida					
Botellas de 1 litro	1.580	\$ 1,37	\$ 2.160,03	\$ 4,20	\$ 6.631,30
TOTAL INGRESOS		\$ 1,37	\$ 2.160,03	\$ 4,20	\$ 6.631,30

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Proyección de ingresos.

Se realizará la proyección anual de los ingresos, estimados para los próximos 5 años, utilizando el índice del producto interno bruto (PIB) de acuerdo a las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador, del sector manufacturero en el año 2019, que tuvo un crecimiento del 1,5%, (Banco Central Del Ecuador, 2019).

Tabla 63 Proyección anual de ingresos

Descripción	2020 Periodo 1	2021 Periodo 2	2022 Periodo 3	2023 Periodo 4	2024 Periodo 5
VENTA DE PRODUCTO	18.960	19.244	19.533	19.826	20.123
Botellas de 1 litro	\$79.575,63	\$80.291,81	\$81.014,43	81.743,56	\$ 82.479,26
TOTAL INGRESOS	\$79.575,63	\$80.291,81	\$81.014,43	\$81.743,56	\$82.479,26

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

De acuerdo a las cifras detalladas en la tabla 68, la estimación de ventas para el periodo 1 es de 18.960 litros de herbicida, los mismos que general un ingreso total de USD \$79.575,63

5.6. FLUJO DE CAJA

En la siguiente tabla se procede a presentar el flujo de caja de PROARQ CIA. LTDA, donde se estructura la forma de distribución de los dineros que percibirá la compañía demostrando de esta manera la rentabilidad y la forma de manejo de los recursos.

Edemas se presenta el flujo de caja proyectado para los cinco primeros años de funcionamiento de la compañía destacando la utilización de los índices de inflación del país y el crecimiento poblacional de la provincia, debido a eso se observa un incremento en comparación a los años anteriores.

Tabla 64 Flujo de caja

DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A INGRESOS OPERACIONALES		79.575,63	80.291,81	81.014,43	81.743,56	82.479,26
VENTA DE PRODUCTO (HERBICIDA)		79.575,63	80.291,81	81.014,43	81.743,56	82.479,26
B EGRESOS		53.322,60	51.582,70	52.046,95	52.515,37	52.798,23
Costo del servicio		25.467,80	25.697,01	25.928,28	26.161,64	26.397,09
Gasto de Venta		4.920,00	4.964,28	5.008,96	5.054,04	5.099,53
Gastos Administrativos		20.734,80	20.921,41	21.109,71	21.299,69	21.301,61
Gastos de constitución		2.200,00				
C FLUJO OPERACIONAL (A-B)		26.253,03	28.709,11	28.967,49	29.228,19	29.681,03
D INGRESOS NO OPERACIONALES						
Capital Social	21.124,20					
Parcial	21.124,20					
E EGRESOS NO OPERACIONALES						
15% Participaciones trabajadores		3.742,34	4.110,75	4.149,51	4.188,61	4.256,54
25% Impuesto a la Renta		5.301,65	5.823,56	5.878,47	5.933,87	6.030,10
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS						
Muebles y enseres	1.379,00					
Equipo de Oficina	1.270,00					
Equipos e instalaciones	4.526,00					
Equipos de computación	1.760,00					
Parcial	8.935,00	9.043,98	9.934,31	10.027,97	10.122,48	10.286,63
F FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	12.189,20	-9.043,98	-9.934,31	-10.027,97	-10.122,48	-10.286,63
G FLUJO NETO GENERADO (C-E)	12.189,20	17.209,04	18.774,79	18.939,51	19.105,71	19.394,39
H SALDO INICIAL DE CAJA		12.189,20	29.398,24	48.173,04	67.112,55	86.218,26
I SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	12.189,20	29.398,24	48.173,04	67.112,55	86.218,26	105.612,66

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

En el flujo de caja efectivo proyectado en la tabla N° 69 se determinan valores positivos en todos los periodos, por lo que demuestra valores razonables en base a la inversión inicial. Para el periodo 1 el flujo neto de caja es de \$ 17.209,04; proyectado hasta el periodo 5 con un flujo neto de \$ 19.394,39.

5.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

Previo a la obtención del precio por unidad se detalla la información necesaria para la obtención del mismo, donde se encuentra los valores calculados previamente como son:

Tabla 65 Información para el cálculo del punto de equilibrio

DESCRIPCIÓN	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL
Costos	\$ 6.448,80	\$ 19.471,60	\$ 25.920,40
Gastos de Administración	\$ 20.734,80		\$ 20.734,80
Gastos de Ventas		\$ 4.920,00	\$ 4.920,00
SUMAN	\$ 27.183,60	\$ 24.391,60	\$ 51.575,20
Ingresos totales			\$ 79.575,63
Cantidad de producto			\$ 1.580,00
Precio unitario de venta			\$ 4,20
Costo de venta Unitario			\$ 1,37

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Con los datos obtenidos se procede según la fórmula del punto de equilibrio en unidades monetarias, y unidades de producción, se realiza los cálculos correspondientes, quedando de la siguiente manera:

Punto de equilibrio en dólares

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - (\text{Costo de venta unitario} / \text{Precio de venta Unitario})}$$

$$PE = \frac{25.920,40}{1 - (4,20/1,37)}$$

$$PE = \frac{25.920,40}{0,67}$$

$$PE = 38.442,33$$

Punto de equilibrio en unidades de producto

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{Precio de venta Unitario} - \text{Costo de venta unitario})}$$

$$PE = \frac{25.920,40}{1,37 - 4,20}$$

$$PE = \frac{25.920,40}{2,83}$$

$$PE = 9.159$$

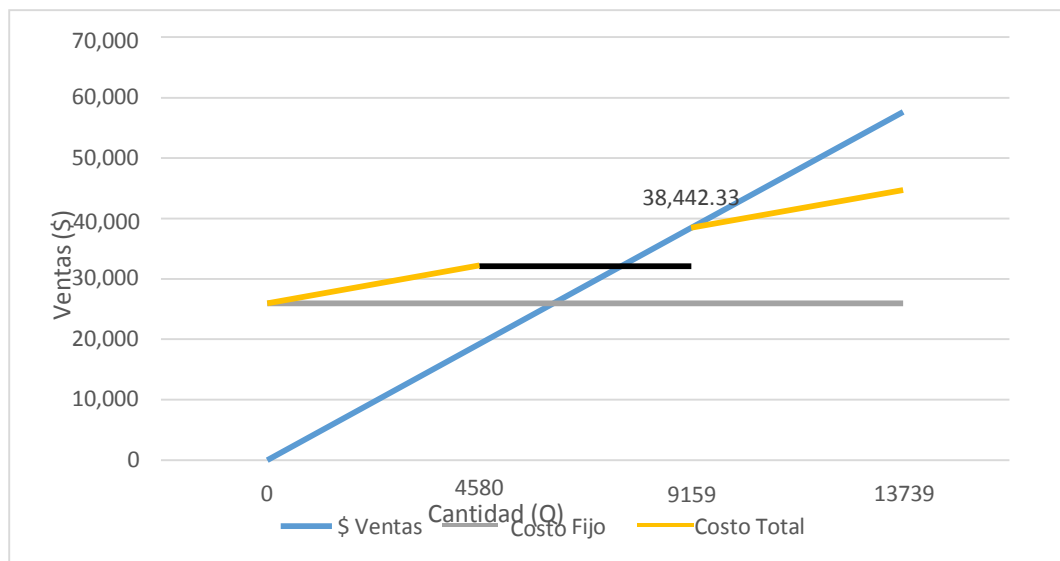


Gráfico 21 Punto de equilibrio
Fuente: Investigación personal
Elaborado por: La autora

Para la compañía PROARQ CIA. LTDA, se obtuvo el cálculo del PE unidades a producir al año de 9.159 litros de producto, con el PE de las ventas que ascienden a un valor de USD \$ 38.442,33 la cantidad descrita de producción está estimada donde la empresa no percibe utilidades para sí mismo y solo cubre los gastos generados.

5.8. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS

La siguiente tabla demuestra la proyección de resultados estimados en función de la información utilizada para la formulación de la idea de negocio en los puntos anteriores, las proyecciones estimadas son de los cinco primeros años de vida de la empresa.

Tabla 66 Estado de Resultados proyectados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	\$ 79.575,63	\$ 80.291,81	\$ 81.014,43	\$ 81.743,56	\$ 82.479,26
(-) Costo de producción	\$ 25.920,40	\$ 26.149,61	\$ 26.380,88	\$ 26.614,24	\$ 26.849,69
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 53.655,23	\$ 54.142,20	\$ 54.633,55	\$ 55.129,33	\$ 55.629,56
(-) Gastos de venta	\$ 4.920,00	\$ 4.964,28	\$ 5.008,96	\$ 5.054,04	\$ 5.099,53
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	\$ 48.735,23	\$ 49.177,92	\$ 49.624,59	\$ 50.075,29	\$ 50.530,04
(-) Gastos Administrativos	\$ 23.786,31	\$ 21.772,92	\$ 21.961,21	\$ 22.151,20	\$ 22.153,12
(=) UTILIDAD NETA OPERACIONAL	\$ 24.948,92	\$ 27.405,00	\$ 27.663,38	\$ 27.924,09	\$ 28.376,92
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	\$ 24.948,92	\$ 27.405,00	\$ 27.663,38	\$ 27.924,09	\$ 28.376,92
(-) 15% Participaciones trabajadores	\$ 3.742,34	\$ 4.110,75	\$ 4.149,51	\$ 4.188,61	\$ 4.256,54
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 21.206,58	\$ 23.294,25	\$ 23.513,87	\$ 23.735,47	\$ 24.120,38
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 5.301,65	\$ 5.823,56	\$ 5.878,47	\$ 5.933,87	\$ 6.030,10
(=) UTILIDAD O PÉRDIDA DEL EJERCICIO	\$ 15.904,94	\$ 17.470,69	\$ 17.635,40	\$ 17.801,61	\$ 18.090,29

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

En la proyección del estado de resultados se puede observar que en su primer año de operaciones tiene una utilidad de \$ 15.904,94, y para los siguientes años demuestra una tendencia al alza positiva, por el incremento normal de la producción, y del precio, valores que son estables y que demuestran que existe buena rentabilidad para el nuevo plan de negocios.

5.9.EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera servirá para proyectar la rentabilidad que generara la producción y venta del herbicida orgánico en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, para ello realizando las estimaciones para los cinco primeros años de ejecución de la idea de negocio.

a) Indicadores

Indicadores que se detallan a continuación servirán para determinar la viabilidad de producir herbicida orgánico obteniendo los réditos económicos generados.

a. 1) Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN), en un indicador para la evaluación de alternativas de inversión, siendo la diferencia de los ingresos y egresos obtenidos en los flujos de caja, el van está considerado como la medida de rentabilidad mínima en un proyecto permitido este recuperar la inversión realizada.

Para el cálculo del VAN, se debe establecer la Tasa Mínima de Rendimiento (TMAR), que no es más que el rendimiento económico que está dispuesto a recibir el inversionista por el valor dado en el proyecto.

Para el cálculo se ha considerado el promedio de la tasa de inflación de los últimos 5 años de acuerdo a las cifras oficiales del INEC, (Anexo 3) las mismas que dan un promedio de 0,90% (INEC, 2019), ya que al considerar este parámetro se asegura que no perderá su valor adquisitivo el capital invertido; y además se debe considerar la tasa de interés pasivas efectivas referenciales por plazo vigente hasta junio del 2020 , el mismo que se encuentra en 8,33% (Anexo 4)de acuerdo a la información económica del Banco Central del Ecuador” (BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, 2020)

Realizadas estas consideraciones la Tasa Mínima de Rendimiento (TMAR) se establecerá de la siguiente manera.

TMAR = Tasa de interés pasiva efectiva referencial por plazo + Tasa de inflación

$$TMAR = 8,33\% + 0,90\% = 9,23\%$$

Establecido el TMAR se procede a realizar el cálculo del VAN con la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+k)^t} - I_0$$

$$VAN = Inv. In. + \frac{FINE 1}{(1+i)^1} + \frac{FINE 2}{(1+i)^2} + \frac{FINE 3}{(1+i)^3} + \frac{FINE 4}{(1+i)^4} + \frac{FINE 5}{(1+i)^5}$$

$$VAN = \frac{17.209,04}{(1+9,23)^1} + \frac{18.774,79}{(1+9,23)^2} + \frac{18.939,51}{(1+9,23)^3} + \frac{19.105,71}{(1+9,23)^4} + \frac{19.394,39}{(1+9,23)^5} - 21.124,20$$

$$VAN = \frac{17.209,04}{1,0923} + \frac{18.774,79}{1,1931} + \frac{18.939,51}{1,3032} + \frac{19.105,71}{1,4235} + \frac{19.394,39}{1,5549} - 21.124,20$$

$$VAN = 15.754,87 + 15.735,89 + 14.532,59 + 13.421,33 + 12.472,87 - 21.124,20$$

$$VAN = \text{FLUJOS ACTUALIZADOS} - \text{INVERSIÓN}$$

$$VAN = 71.917,55 - 21.124,20$$

$$VAN = \$ 50.793,35$$

A partir de este valor se determina que la idea de negocio es viable debido a poseer un VAN positivo de \$ 50.793,35.

a. 2) Tasa interna de retorno (TIR)

Para el autor (Sevilla, 2020) “Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el valor actualizado neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero”.

Este concepto se lo aprecia desde el punto de vista matemático, y desde el análisis financiero se tendrá que, la TIR no es nada más ni nada menos, que la tasa de rentabilidad promedio anual que el proyecto paga a los inversionistas por invertir sus fondos allí.

Para el TIR, se debe tener las siguientes consideraciones:

- Si el TIR > TMAR, el proyecto es aceptado.
- Si el TIR < TMAR, el proyecto se rechaza.

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{Ft}{(1+i)^t}$$

$$= -I_0 + \frac{F_1}{(1+TIR)} + \frac{F_2}{(1+TIR)^2} + \frac{F_3}{(1+TIR)^3} + \frac{F_4}{(1+TIR)^4} + \frac{F_5}{(1+TIR)^5} - 0$$

$$= -21.124,20 + \frac{17.209,04}{(1+81,36984)} + \frac{18.774,79}{(1+81,36984)^2} + \frac{18.939,51}{(1+81,36984)^3} + \frac{19.105,71}{(1+81,36984)^4} + \frac{19.394,39}{(1+81,36984)^5}$$

$$= -21.124,20 + 9.488,37 + 5.707,49 + 3.174,49 + 1.765,64 + 988,21 = 0$$

$$TIR = 81,37\%$$

Una vez realizados los cálculos se obtiene una tasa de rendimiento interno del 81.37%, comparado a los costes de oportunidad que son del 9,23%, en la cual se determina una rentabilidad mayor positiva a 5 años que ofrece al proyecto frente a los riesgos financieros, por lo que es conveniente invertir en PROARQ CIA LTDA.

Luego de calcular el TIR, se observa que es mayor que TMAR, siendo esto un indicador aceptable para el proyecto.

a. 3) Beneficio costo

Para realizar el cálculo de Beneficio costo (B/C), se lo realiza mediante la división del total de ingresos efectivos para el total de gastos realizados, todos estos valores traídos a valores presentes. Este análisis del costo – beneficio da una visión clara de cuál es la utilidad del proyecto de inversión, por ende esta herramienta financiera (B/C) también conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente de la división entre el Valor Actual de los ingresos netos (VAI) con el Valor Actual de los Costos de inversión (VAC) del presente proyecto.

La fórmula de la relación costo-beneficio es:

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

Para el cálculo se graficará en el siguiente cuadro de Excel.

Tabla 67 Cálculo costo/beneficio

Años	Ingresos	Ingresos Actualizados	Egresos	Egresos Actualizados
1	79.575,63	72.851,44	25.920,40	23.730,11
2	80.291,81	67.295,71	26.149,61	21.917,01
3	81.014,43	62.163,66	26.380,88	20.242,47
4	81.743,56	57.422,99	26.614,24	18.695,90
5	82.479,26	53.043,85	26.849,69	17.267,51
Total		312.777,66		101.853,00

Fuente: Hoja de cálculo Microsoft Excel

Elaborado por: La autora

$$B/C = \frac{\text{Total, ingresos actualizados}}{\text{Total, gastos actualizados}} = \frac{\$312.777,66}{\$101.853,00}$$

$$B/C = 3.07$$

Realizando el cálculo de beneficio costo se obtiene un índice de 3.07, indicando que por cada dólar invertido se obtendrá un beneficio de \$ 2.07, siendo esto rentable para la ejecución de la idea de negocio.

a. 4) Periodo de recuperación

Este indicador permite medir el tiempo en el que se recupera la inversión inicial, para esto se toman en cuenta los flujos de efectivo netos (FEN). Para este caso los flujos de ingresos no son iguales, se sumarán los flujos netos que se han generado hasta que se igualen a la inversión inicial, para mejor ilustración se expone en siguiente gráfico.

Tabla 68 Periodo de recuperación

Periodo	0	1	2	3	4	5
Flujo Neto de Caja		\$ 17.209,04	\$ 18.774,79	\$ 18.939,51	\$ 19.105,71	\$ 19.394,39
Flujo acumulado	\$ -21.124,20	\$ -3.915,16	\$ 14.859,64	\$ 33.799,15	\$ 52.904,86	\$ 72.299,26
PRI anterior al cambio de signo		1		Años	Meses	Días
Flujo acumulado periodo 2		\$ 3.915,16		1	12 x 0,21	
Flujo de Caja periodo 3		\$ 18.774,79		1	2,50	
FAP2 / FCp3		0,21		1	2	30 x 0,50
PRI		1,21		1	2	15

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

En la tabla del periodo de recuperación se detallan los cálculos realizados para determinar el tiempo que se recuperara la inversión, la misma que será de 1 año 2 meses y 15 días, por lo que se representa en un negocio rentable para los dueños del proyecto.

b) Razones financieras

b. 1) Índice de rentabilidad

Los índices de rentabilidad ayudan a conocer el margen de ganancia que se obtiene en la operación de producción del producto, dentro de los cuales hay el margen bruto de rentabilidad, que no considera los gastos y los impuestos, es decir mide la rentabilidad directa de los costos de producción; para el actual proyecto se considerara el índice de rentabilidad neta operacional, la misma que considera todos los costos y gastos, mas no los impuestos.

El propósito de este indicador es conocer la rentabilidad sobre las venta después de la operación, y de acuerdo a los resultados generar estrategias que permitan aumentar las utilidades.

Rentabilidad neta sobre ventas = $(\text{Utilidad Neta} / \text{Ventas Netas}) * 100$

Tabla 69 Rentabilidad neta sobre las ventas

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad neta	\$ 24.948,92	\$ 27.405,00	\$ 27.663,38	\$ 27.924,09	\$ 28.376,92
Ventas	\$ 79.575,63	\$ 80.291,81	\$ 81.014,43	\$ 81.743,56	\$ 82.479,26
Resultado	31,35%	34,13%	34,15%	34,16%	34,40%

Fuente: Investigación personal

Elaborado por: La autora

Este estudio ofrece la alternativa de observar el porcentaje de variación anual por año, indicando esto que existe un crecimiento anual del mismo y la viabilidad del mismo siendo para el primer año 31.35% de beneficio obtenido.

CONCLUSIONES

En el área de Marketing se decidió que es viable crear una empresa que produzca un herbicida orgánico ya que al realizar un estudio amplio consta que el 100% de los agricultores requieren de conservan los nutrientes del suelo tales como lombrices y hongos, los consumidores necesitan contar con un producto que les ayude a combatir la maleza y conservar los nutrientes ya que los herbicidas convencionales químicos no garantizan las subsistencias de los insectos benignos y la humedad propia del suelo.

En el departamento de producción y de operaciones se decidió basándose en la encuesta realizada en campo, los resultados del herbicida químico no cumplen con las expectativas mínimas que requieren los agricultores, los productos químicos aparte de sus costos requieren de los equipos de protección que también son un riesgo de salud para la persona que lo aplican a eso se agrega el desgaste del suelo, nuestro producto llegaría a un balance tanto económico y productivo y saludable.

En la empresa desde el inicio el área de organización y gestión antes de empezar a funcionar dispondrá de una base que nos ayuda a identificar tendencias y atributos que la empresa posee, esto significa la misión, visión y objetivo a su vez definir las estrategias competitivas se decidió la creación del organigrama estructural y funcional de la empresa de herbicida en las cuales están los procesos administrativos requeridos, delimitando las responsabilidades de los órganos o cargo de manera fácil y sencilla determinando así la gestión para medir el cumplimiento de la aceptación requeridas del producto.

En el departamento jurídico y legal se reconocieron las necesidades legales que deberían cumplir, la empresa seguiría existiendo como una compañía con responsabilidad limitada, ya que de esta forma se adapta a las condiciones y necesidades del proyecto porque extiende ser una empresa diseñada para el beneficio de los agricultores ya que este tipo de empresa ayuda al mejoramiento tanto técnico como productivo.

En el área financiera se determinó que la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha del proyecto es de USD \$ 95.838,46, la misma que se financiará en un 100% por recursos propios; que son de \$24.042,20 El flujo de fondos del proyecto entrega resultados favorables hacia la factibilidad de la empresa PROARQ CIA LTDA resultando un VAN de USD \$ 50.793,35 ; la TIR se establece en el 81,37% ; cifras muy atractivas para invertir, una relación C/B de 2,07 de ganancia por dólar invertido y un PLAYBACK de 1 año 2 meses, 15 días, lo que representa la viabilidad financiera del proyecto.

RECOMENDACIONES

En función de los resultados hallados Estudio de Mercado se recomienda crear en las idea innovadora de PROARQ CIA LTDA como son los paquetes automotrices y poner en marcha el desarrollo de las mismas, evaluando y analizando el concepto y la esencia de ellas, respaldadas en resultados reales y comprobables, creando la cultura más amigable con la naturaleza a través del uso de productos orgánicos que contribuyen a recuperar la ecología de la naturaleza.

Tener en cuenta, los tiempos de establecidos en la producción, con el fin de optimizar tiempos y proyectar mayor número de litros de herbicida. Tomar en cuenta los posibles productos adicionales que la empresa puede generar partiendo del punto de la variedad de productos orgánicos y lo relacionado con la parte general del mismo, con la estrategia de crear relaciones duraderas y estables con el cliente.

Capacitar a los empleados sin distinción, operario y administrativo, creando una cultura organizacional de trabajo en equipo para el logro de los objetivos. Contar con el personal mínimo sugerido por el estudio, con buenos procedimientos de selección para garantizar una buena calidad del producto de la empresa, para asegurar la consecución de las metas organizacionales.

Obtener todos los permisos administrativos, municipales y ambientales, para el funcionamiento “PROARQ CIA LTDA”, para evitar inconvenientes que pueden presentarse a futuro.

La puesta en marcha del proyecto cumpliendo con a planificación establecida, para garantizar el TIR y el VAN propuestos, con nivel de utilidades previstos para el primer año, para asegurar el nivel de rentabilidad del proyecto y garantizar el tiempo de recuperación de la inversión inicial de los accionistas.

BIBLIOGRAFÍA

- AGROCALIDAD. (s.f.). *AGROCALIDAD*. Obtenido de <http://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/pdf/certificacion-organica/1.Normativa-e-instructivo-de-la-Normativa-General-para-Promover-y-Regular-la-Produccion-Organica-Ecologica-Biologica-en-Ecuador.pdf>
- Asamblea Nacional. (29 de diciembre de 2017). *Registro-oficial-la-ley-de-reactivacion-económica*. Obtenido de <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/noticia/53243-se-publico-en-el-registro-oficial-la-ley-de-reactivacion-económica>
- Banco Central Del Ecuador. (2019). *Boletines-de-prensa-archivo*. Obtenido de La-economía-ecuatoriana-crecio-en-2019: <https://www.bce.fin.ec>
- BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (Julio de 2020). *TasasVigentes*. Obtenido de documentos/Estadisticas/SectorMonFinTasasInteres: <https://contenido.bce.fin.ec>
- BCE. (Diciembre de 2019). *www.bce.fin.ec*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasVigentes122019.htm>
- Bernal, C. (2014). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación.
- CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR. (30 de JULIO de 1999). Ley de Gestion Ambiental. QUITO, ECUADOR.
- FRED, R. D. (2003). *CONCEPTOS DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA*. MÉXICO: PEARSON EDUCATION.
- García, I. (7 de NOVIEMBRE de 2017). *Economiasimple.net*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/mercado>
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera*. Mexico: Pearson Educacion.
- H. CONGRESO NACIONAL DEL ECUADOR. (16 de Diciembre de 2005). CODIGO DEL TRABAJO. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial del Ecuador.
- INEC. (Diciembre de 2019). *Boletin_tecnico_12-2019-IPC.pdf*. Obtenido de documentos/web-inec/Inflacion/2019/Diciembre-2019: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

INEC. (7 de Enero de 2019). *Índice de precios al consumidor. Inflacion/2018/Diciembre-2018/Boletin_tecnico_12-2018-IPC.pdf*, INEC, Quito. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2018/Diciembre-2018/Boletin_tecnico_12-2018-IPC.pdf: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

INEC. (18 de 11 de 2019). *INEC*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

INEC. (2020). *Resultados-provinciales/santo_domingo.pdf*. Obtenido de [wp-content/descargas/Manu-lateral](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral): <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Lamb, H. M. (2015). *Fundamentos de los Canales de Distribucion*. Mexico.

Michael. (2014).

MX., E. D. (5 de 3 de 2016). *Definicion MX*. Obtenido de <https://definicion.mx/modo-produccion/>.

Proyecciones INEC. (2010). *proyecciones-poblacionales*. Obtenido de [proyecciones-poblacionales](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales): <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

SECTOR AGROPECUARIO INEC. (Agosto de 2011). *wp-content/descargas/Presentaciones/espac_2010.pdf*. Obtenido de Reporte estadístico del SECTOR AGROPECUARIO: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>

SENADI. (8 de Abril de 2019). *SENADI*. Obtenido de <https://www.derechosintelectuales.gob.ec/preguntas-frecuentes-marcas/>

Sevilla, A. (14 de 1 de 2020). <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. (2018). <https://www.supercias.gob.ec/portalscvsv/>.

Syngenta. (s.f.). *gramoxone20super_etiqueta*. Obtenido de Recomendaciones de uso: <https://www.syngenta.com.ar>

Thompson, I. (SEPTIEMBRE de 2009). *MARKETING-FREE.COM*. Obtenido de <https://www.marketing-free.com/producto/definicion-producto.html>

trabajo, M. d. (16 de Abril de 2004). *Ministerio de trabajo*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/LEY-DE-COMERCIALIZACION-Y-EMPLEO-DE-PLAGUICIDAS.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 Bomba de llenado y Banda transportadora



The image shows a screenshot of an online marketplace listing for a JCR Jet pump. On the left is a product image of a stainless steel pump with a blue motor. The right side contains the following text:

Nuevo - 1 vendido

**Bomba Jet Jcrm2c_1hp
220v 1x1 Cuerpo Acero
Inox Autocebante**

U\$S 200

👤 Pago a acordar con el vendedor
Acepta depósito bancario, efectivo.
[Más información](#)

👤 Entrega a acordar con el vendedor
Quito, Pichincha (Quito)
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: 1 Unidad ▾ (99 disponibles)

[Comprar](#)

Ilustración 10 Bomba de llenado
Fuente : (S.a, 2018)



The image shows a screenshot of an online marketplace listing for an electric conveyor belt. On the left is a product image of a white metal conveyor belt on a stand. A blue circle in the top right of the image contains the text "59" X 7.8"". The right side contains the following text:

Nuevo - 1 vendido

**Bandas Transportadoras
Eléctricas 59"x7.8"**

U\$S 700

👤 Pago a acordar con el vendedor
Acepta depósito bancario, efectivo, tarjeta de
crédito.
[Más información](#)

👤 Entrega a acordar con el vendedor
Guayaquil, Guayas
[Ver costos de envío](#)


Cantidad: 1 Unidad ▾ (26 disponibles)

[Comprar](#)

Ilustración 11 Banda transportadora
Fuente: (MAFDEL, 2018)

Anexo 2. Válvula dosificadora

DOSIFICADORA SEMI-AUTOMATICA PARA LLENADO DE LÍQUIDOS Y VISCOSOS EN PRESENTACION DE 20 A 500 MILILITROS



Diseño innovador y versátil para productos líquidos viscosos, con un diseño simple y práctico. Llenado casi exacto y de fácil operación. Cubierta fabricada de acero inoxidable, que puede ser utilizado en llenado de líquidos en industrias: alimenticia, cosmética, química, farmacéutica entre otras, adaptándose a los procesos y requerimientos de las industrias. Consta de un pistón el cual funciona de forma manual y semi-automático para el llenado, al igual de un tornillo regulador para calibración de volumen de dosificado. La velocidad de llenado es regulable. Incluye de una válvula de seguridad para prevenir derrames.


Datos Técnicos

Voltaje:	110 voltios
Potencia:	125 watos
Presión de aire:	80 a 120 psi
Precisión de llenado	<1%
Velocidad de llenado	20 - 40 und/min
Rango de llenado	20 - 500 ml

Precio:

Garantía: 12 (Doce) meses calendario contra defectos de fabricación comprobables de alguna de las partes o piezas que conforman el equipo, no se garantizará la mala manipulación del equipo o las partes.

Tiempo de Entrega: Inmediata

Servicio Técnico 


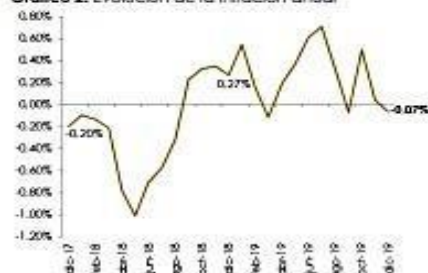


Ilustración 12 Válvula dosificadora
Fuente : (Liderservice, n.d.)

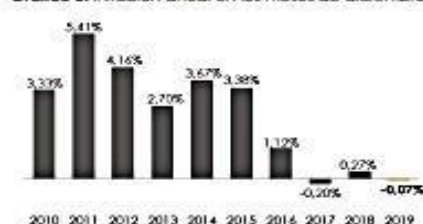
A continuación, se muestra la evolución de la inflación anual:

Gráfico 2. Evolución de la inflación anual



Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Gráfico 3. Inflación anual en los meses de diciembre



Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

La **inflación acumulada** en diciembre de 2019 se ubicó en **-0,07%**; el mes anterior fue de **-0,06%**; y, la de diciembre de 2018 se ubicó en **0,27%**.

2. Incidencia en la inflación mensual por división de consumo

En la canasta del IPC existen doce divisiones de consumo. Las tres divisiones que más incidieron en la inflación mensual de diciembre de 2019 son las siguientes: Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,0533%); Restaurantes y hoteles (-0,0065%) y; Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (-0,0039%).

Gráfico 4. Incidencia por divisiones de consumo



Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

A continuación se detallan los productos de mayor incidencia dentro de cada una de estas tres divisiones.

Tabla 2. Productos con mayor incidencia a la variación mensual de la división de Alimentos y bebidas no alcohólicas

Producto	Ponderación	Incidencia Mensual	Inflación Mensual
Aceite	0,0153	-0,0181%	-2,47%
Papa	0,0046	-0,0088%	-3,57%
Yogurt	0,0038	-0,0067%	-4,45%
Cebolla pailleña	0,0029	-0,0079%	-4,47%
Pan corriente	0,0158	-0,0075%	-4,94%
Gaseosa	0,0085	-0,0070%	-1,20%
Hielados	0,0021	-0,0054%	-3,38%
Limón	0,0014	-0,0040%	-6,80%
Plátano verde	0,0029	-0,0034%	-2,25%
Pimiento	0,0014	-0,0033%	-4,67%

Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

La división de Alimentos y bebidas no alcohólicas está compuesta por 115 productos y representan el 22,45% de la ponderación de la canasta del IPC.

Tabla 3. Productos con mayor incidencia a la variación mensual de la división de Restaurantes y hoteles

Producto	Ponderación	Incidencia Mensual	Inflación Mensual
Alojamiento en hoteles	0,0015	-0,0040%	-7,83%
Almuerzo ejecutivo	0,0146	-0,0013%	-0,18%
Comida tradicional preparada	0,0039	-0,0006%	-0,18%
Almuerzo popular	0,0402	-0,0004%	-0,02%
Hamburguesa y sándwich	0,0024	-0,0001%	-0,10%

Fuente: Índice de Precios al Consumidor (IPC).

La división de Restaurantes y hoteles está formada por 11 productos y representa el 7,96% de la ponderación de la canasta del IPC.

Tabla 70 Inflación Promedio

Año	Inflación
2015	3,38%
2016	1,12%
2017	-0,20%
2018	0,27%
2019	-0,07%
Total	4,50%
Inflación Promedio	0,90%

Fuente: Boletín técnico IPC 12-2019

Elaborado por: La Autora

Anexo 4. Tasas de Interés Vigentes

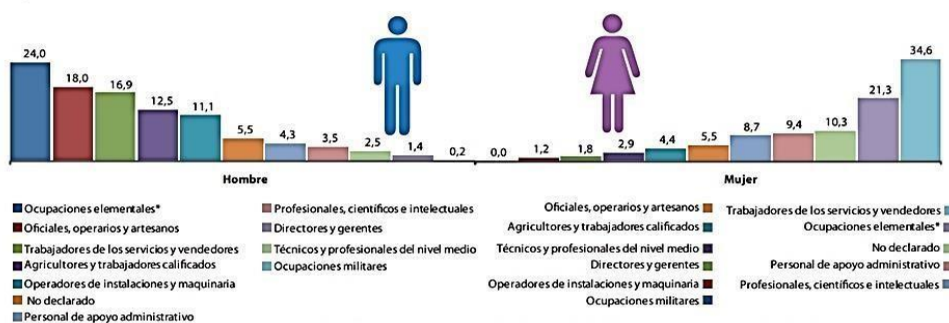
contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm

Tasas de Interés			
Julio - 2020			
1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO			
Tasas Referenciales		Tasas Máximas	
Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:	% anual	Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:	% anual
Productivo Corporativo	9.08	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.50	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.46	Productivo PYMES	11.83
Productivo Agrícola y Ganadero**	8.34	Productivo Agrícola y Ganadero**	8.53
Comercial Ordinario	9.24	Comercial Ordinario	11.83
Comercial Prioritario Corporativo	9.12	Comercial Prioritario Corporativo	9.33
Comercial Prioritario Empresarial	9.65	Comercial Prioritario Empresarial	10.21
Comercial Prioritario PYMES	10.84	Comercial Prioritario PYMES	11.83
Consumo Ordinario	16.57	Consumo Ordinario	17.30
Consumo Prioritario	16.78	Consumo Prioritario	17.30
Educativo	9.38	Educativo	9.50
		Vivienda de Interés Social³	4.99
Inmobiliario	9.97	Inmobiliario	11.33
Microcrédito Agrícola y Ganadero**	18.87	Microcrédito Agrícola y Ganadero**	20.97
Microcrédito Minorista ^{1*}	26.00	Microcrédito Minorista ^{1*}	28.50
Microcrédito de Acumulación Simple ^{1*}	23.51	Microcrédito de Acumulación Simple ^{1*}	25.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada ^{1*}	20.90	Microcrédito de Acumulación Ampliada ^{1*}	23.50
Microcrédito Minorista ^{2*}	23.23	Microcrédito Minorista ^{2*}	30.50
Microcrédito de Acumulación Simple ^{2*}	21.73	Microcrédito de Acumulación Simple ^{2*}	27.50
Microcrédito de Acumulación Ampliada ^{2*}	20.13	Microcrédito de Acumulación Ampliada ^{2*}	25.50
Inversión Pública	7.35	Inversión Pública	9.33
<p>1. Las tasas de interés para los segmentos Microcrédito Minorista, Microcrédito de Acumulación Simple y Microcrédito de Acumulación Ampliada son aplicables para el sector financiero privado y de la economía popular y solidaria (cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y mutualistas).</p> <p>2. Las tasas de interés para los segmentos Microcrédito Minorista, Microcrédito de Acumulación Simple y Microcrédito de Acumulación Ampliada son aplicables para el sector de la economía popular y solidaria (cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2, 3, 4 y 5).</p> <p>3. De acuerdo a la Resolución 555-2019-F de 23 de diciembre de 2019, de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.</p> <p>*Resolución 437-2018-F de 26 de enero de 2018 de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.</p> <p>** Conforme Resolución 496-2019-F de 28 de febrero de 2019, la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera crea los segmentos de la cartera Productiva Agrícola y Ganadero; y, Microcrédito Agrícola y Ganadero, aplicable para todo el Sistema Financiero Nacional.</p>			
2. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS PROMEDIO POR INSTRUMENTO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Depósitos a plazo	6.24	Depósitos de Ahorro	1.12
Depósitos monetarios	0.92	Depósitos de Tarjetahabientes	1.03
Operaciones de Reporto	1.50		
3. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES POR PLAZO			
Tasas Referenciales	% anual	Tasas Referenciales	% anual
Plazo 30-60	4.98	Plazo 121-180	6.13
Plazo 61-90	5.89	Plazo 181-360	7.01
Plazo 91-120	6.24	Plazo 361 y más	8.33
4. TASAS DE INTERÉS PASIVAS EFECTIVAS MÁXIMAS PARA LAS INVERSIONES DEL SECTOR PÚBLICO			
(según regulación No. 133-2015-M)			

FASCÍCULO PROVINCIAL STO. DOMINGO

¿ DE QUÉ TRABAJAN LOS HAB. DE SANTO DOMINGO ?

*Personas ocupadas de 10 años y más.



*Se refiere a limpiadores, asistentes domésticos, vendedores ambulantes, peones agropecuarios, pesqueros o de minería, etc.

01 Estructura de la población

¿Cuántos somos y cuánto hemos crecido?
¿Qué edades tenemos los santodomingueños?

02 Características generales de la población

¿Qué cantidad de santodomingueños están asegurados?
¿Qué estado conyugal tenemos?
¿Cómo nos autoidentificamos?

03 Actividades económicas de la población

¿En qué trabajan los santodomingueños?
¿Cuál es la estructura de la población económicamente activa?

04 Características de la educación

¿Cuál es el nivel de instrucción?
¿Cuál es el analfabetismo en Sto. Domingo?
¿Qué niveles de escolaridad predominan?

05 Características del hogar

¿Cuál es la tendencia de la vivienda en Sto. Domingo?
¿Qué utilizan en los hogares para cocinar?
¿Cómo están las tecnologías de la comunicación?

06 Características de la vivienda

¿Cómo toman el agua en los hogares?
¿Qué tipo de vivienda tenemos?
¿Cómo están los servicios básicos en Sto. Domingo?

07 Datos adicionales

¿Cuál es la situación a nivel de los cantones?