



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

TESIS DE GRADO

TÍTULO:

**“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS
ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN
DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI,
PERÍODO 2013-2014”**

Tesis presentada previa a la obtención del título de Ingeniera Comercial.

Autora:

Piedra Aulestia Doris Nataly

Director:

Ing. Ibett Jácome

Latacunga- Ecuador

Julio - 2014

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014”**, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

.....
Doris Nataly Piedra Aulestia

C.I.050347745-7

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014”**, de Doris Nataly Piedra Aulestia, postulante de la carrera de Ing. Comercial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, abril del 2014

El Director

.....

Firma

Ing. Ibett Jácome Lara



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante: Piedra Aulestia Doris Nataly con el título de tesis: **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 11 de junio del 2014

Para constancia firman:

.....
Ing. Milton Merino
PRESIDENTE

.....
Ing. Wilson Trávez
MIEMBRO

.....
Ing. Marlene Salazar
OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, por ser el alma mater que me abrió las puertas para formarme como profesional al servicio de la sociedad, a la carrera de Ingeniería Comercial, a todos sus docentes, de manera especial a la Ing. Ibett Jácome quien con sus sabios conocimientos ha sabido orientar el presente trabajo de investigación, a mi familia por su constante apoyo para alcanzar esta meta anhelada.

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico con mucho cariño a toda mi familia, a mis padres, a mi esposo, a mis hermanos, gracias a su apoyo permanente me han permitido vencer las adversidades y forjarme como ser humano y profesional íntegro con un cúmulo de valores y virtudes.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

TEMA: “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014”

Autora: Piedra Aulestia Doris Nataly

RESUMEN

Este proyecto de tesis “PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014” Tiene como propósito determinar los recursos económicos, físicos, humano, tecnológicos necesarios para la creación de una empresa de tratamiento de desechos y desperdicios orgánicos, el producto que se elaborará será humus, abono generado con la ayuda de lombrices rojas californianas, especie apta para desarrollar esta actividad, se utilizara la basura generada en las plazas y mercados de cantón Pujilí como alimento para las lombrices y estas a través de su sistema digestivo procesarán estos desechos para dar como resultado el abono orgánico el mismo que es considerado como uno de los mejores fertilizantes para las labores de campo, por tal razón los agricultores serán nuestros principales clientes, la empresa tiene como principal objetivo la reducción del impacto ambiental así como la generación de rentabilidad. Para desarrollar la investigación se empleará métodos que permitan determinar aspectos básicos del mercado, para de esta manera llegar a una visión global del proyecto, así como también se aplicará instrumentos para la recolección de información relevante para la toma de decisiones.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
Latacunga - Ecuador

TOPIC: "BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF AN ENTERPRISE DEDICATED TO THE ORGANIC WASTE TREATMENT OF INDOOR AND OUTDOOR MARKETS FOR THE HUMUS PRODUCTION IN PUJILÍ, COTOPAXI PROVINCE, DURING THE PERIOD 2013-2014"

Author: Piedra Aulestia Doris Nataly

ABSTRACT

The thesis project: "BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF AN ENTERPRISE DEDICATED TO THE ORGANIC WASTE TREATMENT OF INDOOR AND OUTDOOR MARKETS FOR THE HUMUS PRODUCTION IN PUJILÍ, COTOPAXI PROVINCE, DURING THE PERIOD 2013-2014" determined the economic, physical, human and technological resources which were necessary for the creation of an organic waste treatment enterprise. The product to be developed was humus a kind of organic fertilizer generated with Red Californian worms. This species is appropriate for developing this activity. The trash generated on indoor and outdoor markets was used like food for the worms. The worms through their digestive system processed this waste which resulted in one of the best organic fertilizer for the activities in the countryside. Therefore, farmers will be the main customers. The main objective in the enterprise is the reduction of the environmental impact as well as the profitability generation. On the other hand, research methodology and well-known techniques were implemented to show both the global vision of the project and the decision making.

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal y a petición de la parte interesada

CERTIFICO

Que la traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por la señorita Piedra Aulestia Doris Nataly, portadora de la cédula de ciudadanía N° 050347745-7, cuyo título versa **“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA AL TRATAMIENTO DE DESECHOS Y DESPERDICIOS ORGÁNICOS DE PLAZAS Y MERCADOS PARA LA PRODUCCIÓN DE HUMUS EN EL CANTÓN PUJILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI, PERÍODO 2013-2014”**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, abril 10 del 2014

Atentamente,

Lic. Patricia Marcela Chacón Porras
DOCENTE
C.C. 0502211196

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
Portada.....	i
Autoría.....	ii
Aval Del Director De Tesis.....	iii
Aprobación del Tribunal de Grado.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	xxiii

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1	Administración.....	1
1.1.1	Definición.....	1
1.1.2	Importancia.....	2
1.1.3	Proceso Administrativo.....	3
1.1.3.1	Planificar.....	3
1.1.3.2	Organizar.....	4
1.1.3.3	Dirigir.....	4
1.1.3.3.1	En el nivel de ejecución.....	5
1.1.3.3.2	En el nivel administrativo.....	5
1.1.3.4	Controlar.....	5
1.1.4	Empresa.....	7
1.2	Emprendimiento.....	8

1.2.1	Importancia.....	8
1.2.2	Espíritu Empresarial.....	8
1.2.3	La Cultura Empresarial.....	10
1.2.4	Generación de Ideas de Negocio.....	10
1.2.4.1	Reconocer una necesidad.....	11
1.2.4.2	Investigar las tendencias.....	11
1.2.4.3	Mejorar los productos actuales.....	11
1.2.4.4	Tratar de estar informado.....	11
1.2.4.5	Identificar las cualidades propias.....	12
1.2.4.6	Intercambiar ideas.....	12
1.3	Proyecto de inversión.....	13
1.3.1	Definición.....	13
1.3.2	Importancia.....	14
1.3.3	Etapas del Proyecto de Inversión.....	14
1.3.3.1	Etapa de la idea.....	14
1.3.3.2	Etapa de pre inversión.....	14
1.3.3.3	Etapa de inversión.....	15
1.3.3.4	Etapa de operación.....	15
1.4	Plan de Negocios.....	16
1.4.1	Definición.....	16
1.4.2	Estructura del Plan de Negocios.....	17
1.4.2.1	Resumen Ejecutivo.....	17
1.4.2.2	Descripción de la empresa.....	18
1.4.2.3	Descripción del producto o servicio.....	18
1.4.2.4	Definición del Negocio.....	18
1.4.2.4.1	La Misión y Visión.....	18
1.4.2.4.2	Objetivos y Estrategias.....	19
1.4.2.5	Análisis de Mercado.....	19
1.4.2.5.1	Segmento de mercado, tamaño, tendencias.....	19
1.4.2.5.2	Macro Ambiente.....	20
1.4.2.5.2.1	Variable Económica.....	20
1.4.2.5.2.2	Variable Demográfica.....	21

1.4.2.5.2.3	Variable Político- Legal.....	21
1.4.2.5.2.4	Variable Socio – Cultural.....	21
1.4.2.5.2.5	Variable Tecnológica.....	22
1.4.2.5.3	Micro Ambiente.....	22
1.4.2.5.3.1	La Competencia.....	22
1.4.2.5.3.2	Proveedores.....	23
1.4.2.5.3.3	Clientes.....	23
1.4.2.5.4	Análisis de la demanda.....	23
1.4.2.5.5	Análisis de la oferta.....	24
1.4.2.5.6	Demanda insatisfecha.....	24
1.4.2.5.6.1	Demanda insatisfecha diferida.....	25
1.4.2.5.6.1	Demanda insatisfecha perdida.....	25
1.4.2.6	Estudio Técnico.....	25
1.4.2.6.1	Ingeniería básica.....	26
1.4.2.6.1.1	Descripción del producto.....	26
1.4.2.6.1.2	Descripción del proceso.....	26
1.4.2.6.1.3	Diagrama de flujo de procesos.....	26
1.4.2.6.2	Determinación del tamaño de la planta.....	27
1.4.2.6.3	Localización de la planta.....	28
1.4.2.6.4	Diseño de la distribución de la planta.....	28
1.4.2.6.5	Requerimientos.....	28
1.4.2.7	Estructura Organizacional.....	28
1.4.2.7.1	Proceso de reclutamiento y selección del personal.....	29
1.4.2.8	Estudio Financiero.....	29
1.4.2.8.1	La inversión necesaria.....	30
1.4.2.8.1.1	Inversión Fija.....	30
1.4.2.8.1.2	Inversión diferida.....	30
1.4.2.8.2	Financiamiento.....	31
1.4.2.8.2.1	Recursos Propios.....	31
1.4.2.8.2.2	Recursos Ajenos.....	31
1.4.2.8.3	Análisis de costos.....	31
1.4.2.8.3.1	Costos Fijos.....	31

1.4.2.8.3.2	Costos Variables.....	32
1.4.2.8.3.3	Costos Unitarios de Producción.....	32
1.4.2.9	Los Estados Financieros.....	33
1.4.2.9.1	Estado de Resultados.....	33
1.4.2.9.2	Estado de Situación Financiera.....	34
1.4.2.9.3	Proyección de Ingresos y egresos.....	34
1.4.2.9.4	Flujo de fondos.....	34
1.4.2.10	Evaluación Financiera del Proyecto.....	35
1.4.2.10.1	Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR).....	35
1.4.2.10.2	Valor Actual Neto.....	36
1.4.2.10.3	Tasa Interna de Retorno.....	37
1.4.2.10.4	Período de Recuperación de la Inversión.....	38
1.4.2.10.5	Relación Costo – Beneficio.....	39
1.4.2.10.6	Punto de Equilibrio.....	40

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Introducción.....	42
2.2	Objetivos.....	42
2.2.1	Objetivo General.....	42
2.2.2	Objetivos Específicos.....	43
2.3	Investigación de mercado.....	43
2.3.1	Planteamiento del Problema.....	43
2.3.2	Posible solución.....	45
2.3.3	Justificación.....	45
2.3.4	Fuentes de Información.....	46
2.3.4.1	Fuentes primarias.....	46
2.3.4.2	Fuentes secundarias.....	46
2.3.5	Tipo de Investigación.....	46

2.3.6	Métodos.....	46
2.3.7	Técnicas.....	47
2.3.7.1	Encuesta.....	47
2.3.7.2	Entrevista.....	47
2.3.8	Instrumentos.....	47
2.3.8.1	Cuestionario.....	47
2.3.8.2	Guión de entrevista.....	48
2.3.9	Población y Muestra.....	48
2.3.9.1	Tamaño de la Muestra.....	48
2.3.9.2	Plan Muestral.....	49
2.3.10	Análisis e interpretación de resultados.....	50
2.3.10.1	Encuesta dirigida a los agricultores del Cantón Pujilí.....	50
2.3.10.2	Encuesta dirigida a los comerciantes del Cantón Pujilí.....	58
2.3.10.3	Entrevista	67
2.3.10.4	Conclusión de la Investigación de Mercado.....	68
2.3.11	Demanda Actual.....	69
2.3.11.1	Proyección de la demanda.....	71
2.3.12	Oferta Actual.....	71
2.3.12.1	Proyección de la oferta.....	72
2.3.13	Demanda insatisfecha.....	73
2.3.14	Análisis de precios.....	73
2.3.15	Comercialización del producto.....	74
2.3.15.1	Idea del negocio.....	74
2.3.15.2	Identificación del producto.....	74
2.3.16	Estrategias de comercialización.....	75
2.3.16.1	Producto.....	75
2.3.16.2	Promoción.....	75
2.3.16.3	Distribución.....	75
2.4	Impacto Ambiental del Proyecto.....	75
2.5	Conclusiones.....	76

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO

3.1	Introducción.....	77
3.2	Objetivos.....	77
3.2.1	Objetivo General.....	77
3.2.2	Objetivos Específicos.....	78
3.3	Ingeniería del Proyecto.....	78
3.3.1	El Producto.....	78
3.3.2	Proceso Productivo.....	80
3.3.2.1	Diagrama de flujo de procesos.....	82
3.4	Tamaño del proyecto.....	84
3.4.1.	Factores determinantes en el tamaño del proyecto.....	84
3.4.1.1	Tamaño en función de materia prima.....	84
3.4.1.2	Tamaño en función de la mano de obra.....	84
3.4.1.3	Tamaño en función del financiamiento.....	84
3.4.2	Tamaño propuesto.....	84
3.5	Localización optima del proyecto.....	86
3.5.1	Macro localización.....	87
3.5.2	Micro localización.....	88
3.5.2.1	Posibles Variables de Ubicación.....	88
3.6	Diseño y Distribución de la planta.....	92
3.6.1	Diseño general de la estructura.....	92
3.7	Requerimientos Totales del Proyecto.....	92
3.8	Propuesta Administrativa.....	103
3.8.1	Nombre o Razón Social.....	103
3.8.2	Logotipo de la empresa.....	103
3.8.2.1	Misión.....	104
3.8.2.2	Visión.....	104
3.8.2.3	Objetivos.....	104
3.8.2.4	Políticas.....	105

3.8.2.5	Principios.....	105
3.8.2.6	Valores.....	106
3.8.2.7	Ventajas competitivas.....	107
3.8.3	Estructura Orgánica.....	107
3.8.4	Estructura Funcional.....	112
3.8.5	Proceso de reclutamiento y selección del personal.....	114
3.8.5.1	Reclutamiento.....	115
3.8.5.2	Selección.....	115
3.8.5.3	Contratación.....	115
3.8.5.4	Inducción.....	115
3.8.5.5	Desarrollo del personal.....	116
3.8.5.6	Evaluación del desempeño.....	116
3.9	Marco Legal.....	116
3.9.1	Minuta de Constitución.....	116
3.10	Estudio Económico.....	119
3.10.1	Inversión Inicial.....	120
3.10.1.1	Inversión fija.....	120
3.10.1.2	Inversión diferida.....	120
3.10.2	Programa de inversión.....	121
3.10.3	Financiamiento.....	122
3.10.3.1	Financiamiento con capital propio.....	122
3.10.3.2	Financiamiento a través de Créditos.....	122
3.10.4	Amortización de la deuda.....	123
3.10.5	Determinación de los costos de operación.....	124
3.10.5.1	Costos fijos.....	124
3.10.5.2	Costos variables.....	124
3.10.5.3	Costos anuales proyectados.....	124
3.10.6	Depreciación.....	125
3.10.6.1	Costos Unitarios de Producción.....	127
3.10.6.2	Determinación de ingresos.....	128
3.10.7	Ingresos anuales proyectados.....	128
3.10.8	Los Estados Financieros.....	129

3.10.8.1	Estado de Resultados.....	129
3.10.8.2	Estado de Situación Financiera.....	130
3.10.8.3	Proyección de Ingresos y egresos.....	131
3.10.8.4	Flujo de Efectivo.....	133
3.10.9	Evaluación Financiera del Proyecto.....	134
3.10.9.1	Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR).....	134
3.10.9.2	Valor Actual Neto (VAN).....	134
3.10.9.3	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	136
3.10.9.4	Periodo de Recuperación de la Inversión.....	139
3.10.9.5	Relación Costo – Beneficio.....	140
3.10.9.6	El Punto de Equilibrio.....	141
4	Conclusiones.....	142
5	Recomendaciones.....	144
6	Referencias Bibliográficas.....	145
7	Anexos.....	150

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 2.1	Plan Muestral.....	49
TABLA N° 2.2	Tipo de Abono Utilizado.....	50
TABLA N° 2.3	Destino del Producto.....	51
TABLA N° 2.4	Frecuencia de Compra.....	52
TABLA N° 2.5	Cantidad adquirida.....	53
TABLA N° 2.6	Conoce que es el Humus.....	54
TABLA N° 2.7	Le gustaría utilizar Humus.....	55
TABLA N° 2.8	Mejor lugar para adquirir el Abono.....	56
TABLA N° 2.9	Medio De Promoción.....	57
TABLA N° 2.10	Principal Problema.....	59
TABLA N° 2.11	Causa del Problema.....	60
TABLA N° 2.12	Tipo de Basura.....	61
TABLA N° 2.13	Tratamiento.....	62
TABLA N° 2.14	Sistema de Separación.....	63
TABLA N° 2.15	Basura Generada.....	64
TABLA N° 2.16	Solución al problema.....	65
TABLA N° 2.17	Creación de la Empresa.....	66
TABLA N° 2.18	Comerciantes en Plazas y Mercados del Cantón Pujilí.....	67
TABLA N° 2.19	Demanda Actual.....	70
TABLA N° 2.20	Demanda Anual.....	70
TABLA N° 2.21	Demanda Proyectada.....	71
TABLA N° 2.22	Oferta Actual.....	72
TABLA N° 2.23	Oferta Proyectada.....	72
TABLA N° 2.24	Demanda Insatisfecha.....	73
TABLA N° 2.25	Precios del Producto.....	73
TABLA N° 3.1	Tamaño Propuesto.....	85
TABLA N° 3.2	Nivel de producción.....	85
TABLA N° 3.3	Producción por niveles.....	86
TABLA N° 3.4	Matriz de ponderación de alternativas.....	89

TABLA N° 3.5	Terreno.....	93
TABLA N° 3.6	Infraestructura.....	93
TABLA N° 3.7	Vehículo.....	93
TABLA N° 3.8	Equipos de cómputo.....	93
TABLA N° 3.9	Muebles y Enseres.....	94
TABLA N° 3.10	Equipo de Oficina.....	94
TABLA N° 3.11	Herramientas de Producción.....	94
TABLA N° 3.12	Gastos Diferidos.....	95
TABLA N° 3.13	Materia Prima Directa.....	96
TABLA N° 3.14	Materia Prima Indirecta.....	96
TABLA N° 3.15	Mano de Obra Directa.....	97
TABLA N° 3.16	Sueldos Administrativos.....	98
TABLA N° 3.17	Sueldo Ventas.....	99
TABLA N° 3.18	Suministros de Oficina.....	100
TABLA N° 3.19	Proyección de Suministros.....	101
TABLA N° 3.20	Pago de Servicios Básicos.....	101
TABLA N° 3.21	Proyección de pago de servicios básicos.....	101
TABLA N° 3.22	Gastos de Publicidad.....	102
TABLA N° 3.23	Proyección de Gastos de Publicidad.....	102
TABLA N° 3.24	Gasto de Combustible.....	102
TABLA N° 3.25	Proyección de Gasto de Combustible.....	103
TABLA N° 3.26	Capital anual de trabajo.....	120
TABLA N° 3.27	Inversión Inicial.....	121
TABLA N° 3.28	Cronograma de Inversiones.....	122
TABLA N° 3.29	Amortización de la deuda.....	123
TABLA N° 3.30	Costos Anuales Proyectados.....	125
TABLA N° 3.31	Base de depreciación.....	126
TABLA N° 3.32	Depreciación de Activos Fijos.....	126
TABLA N° 3.33	Base de amortización.....	126
TABLA N° 3.34	Amortización de Activos Diferidos.....	127
TABLA N° 3.35	Costo Unitario de Producción.....	127
TABLA N° 3.36	Ingresos Anuales Proyectados.....	128

TABLA N° 3.37	Estado de Resultados.....	130
TABLA N° 3.38	Estado de Situación Financiera.....	131
TABLA N° 3.39	Proyección de Ingresos y Egresos.....	132
TABLA N° 3.40	Flujo de Efectivo.....	133
TABLA N° 3.41	Tasa Mínima de Rendimiento Esperado.....	134
TABLA N° 3.42	Valor Actual Neto.....	135
TABLA N° 3.43	TMAR2.....	136
TABLA N° 3.44	VAN2.....	137
TABLA N° 3.45	Tasa Interna de Retorno.....	138
TABLA N° 3.46	Periodo de Recuperación de la Inversión.....	139
TABLA N° 3.47	Relación Costo – Beneficio.....	140
TABLA N° 3.48	Punto de Equilibrio.....	141

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.1	Fases del proceso administrativo.....	6
GRÁFICO N° 1.2	Valores del emprendedor.....	9
GRÁFICO N° 1.3	Formas de generar ideas de negocio.....	12
GRÁFICO N° 1.4	Ciclo de vida del proyecto.....	16
GRÁFICO N° 1.5	Símbolos del flujograma.....	27
GRÁFICO N° 2.1	Tipo de abono utilizado.....	50
GRÁFICO N° 2.2	Destino del producto.....	51
GRÁFICO N° 2.3	Frecuencia de compra.....	52
GRÁFICO N° 2.4	Cantidad adquirida.....	53
GRÁFICO N° 2.5	Conoce que es el humus.....	54
GRÁFICO N° 2.6	Le gustaría utilizar humus.....	55
GRÁFICO N° 2.7	Mejor lugar para adquirir el abono.....	56
GRÁFICO N° 2.8	Medio de promoción.....	57
GRÁFICO N° 2.9	Principal problema.....	59
GRÁFICO N° 2.10	Causa del problema.....	60
GRÁFICO N° 2.11	Tipo de basura.....	61
GRÁFICO N° 2.12	Tratamiento.....	62
GRÁFICO N° 2.13	Sistema de separación.....	63
GRÁFICO N° 2.14	Basura generada.....	64
GRÁFICO N° 2.15	Solución al problema.....	65
GRÁFICO N° 2.16	Creación de la empresa.....	66
GRÁFICO N° 3.1	Pirámide.....	80
GRÁFICO N° 3.2	Distribución piramidal.....	81
GRÁFICO N° 3.3	Frujograma de procesos.....	83
GRÁFICO N° 3.4	Macro localización.....	87
GRÁFICO N° 3.5	Micro localización.....	91
GRÁFICO N° 3.6	Mapa de procesos.....	108
GRÁFICO N° 3.7	Organigrama estructural.....	109
GRÁFICO N° 3.8	Organigrama funcional.....	110

GRÁFICO N° 3.9	Organigrama posicional.....	111
----------------	-----------------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 3.1	Presentación del Producto.....	79
FIGURA N° 3.2	Distribución de la planta.....	92
FIGURA N° 3.3	Logotipo de la empresa.....	104

INTRODUCCIÓN

La falta de medios para el manejo de la basura ha ocasionado un nivel de contaminación considerable en plazas y mercados del Cantón Pujilí, la misma que se ve plasmado en el deterioro de su imagen ante visitantes y turistas.

Por esta razón se ha considerado necesario la creación de una empresa que aproveche los residuos orgánicos, y al darlos un tratamiento los convierta en un nuevo producto, en este caso el humus abono generado con la ayuda de la lombriz roja californiana.

Este proyecto pretende implementar un nuevo sistema para el uso de dichos residuos, el mismo que ya se está utilizando en Grandes Ciudades del Ecuador como es el caso de Quito, Guayaquil y Cuenca en donde existe un gran número de empresas dedicadas a esta actividad.

Para determinar el universo de estudio se tomó datos del INEC del último censo de población y vivienda según la rama de actividad, el mismo que arrojó que en el Cantón existen 15.319 personas dedicadas a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; por lo que se tomará esta cifra como la población de estudio. En base a esta cifra se aplicó la ecuación de la muestra obteniendo como resultado que se aplicará la encuesta a 390 agricultores del Cantón Pujilí.

Además también se aplicó una encuesta a los comerciantes del cantón para conocer sus punto de vista sobre la situación por la que está atravesando y como la empresa los ayudaría en la disminución de su problema de contaminación.

La investigación está compuesta por tres capítulos: en el capítulo I se realizará el marco teórico en el cual se analizarán conceptos importantes y relevantes sobre el tema, se tomará citas textuales de diferentes autores los mismos que permitirán tener un conocimiento más amplio y profundo la investigación.

El capítulo II se realizará la investigación de mercado, con la finalidad de conocer cómo se encuentra el mercado al cual vamos a ofrecer el nuevo producto, se determina la oferta, la demanda, análisis de precios, así como se aplicará la encuesta a los agricultores y a los comerciantes del Cantón.

En el capítulo III se realizará es estudio técnico determinando la mejor localización del proyecto, así como también la propuesta administrativa creando la misión, visión valores, políticas, estrategias y las funciones que cada departamento deberán cumplir, y el estudio económico para conocer la factibilidad y la inversión inicial necesaria para su ejecución, se aplicará ecuaciones financieras para determinar el tiempo en el cual se recuperara la inversión, el porcentaje de rentabilidad, proyecciones de ventas y otros indicadores económicos que permitirán conocer la situación financiera de la empresa en un tiempo determinado.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. Administración

1.1.1. *Definición*

Según **GIL**, María de los Ángeles (2007) menciona que: “la administración consiste en dirigir los recursos materiales y humanos hacia los objetivos comunes de las organizaciones; por lo tanto, la administración diseña un ambiente de trabajo para poder alcanzar de forma eficiente los objetivos seleccionados”. (Pág. 53)

Se considera que la administración es una ciencia compuesta por principios, técnicas y procedimientos que permite el manejo adecuado de los recursos existentes en una empresa, con la finalidad de lograr objetivos comunes que individualmente no se pueden alcanzar, por esta razón se hace importante la colaboración de todos los miembros de la empresa a través del trabajo en equipo ya que al combinar las destrezas y habilidades que cada uno posee se alcanzará la eficiencia y eficacia organizacional.

La administración significa actuar en dirección hacia el logro de una meta para realizar tareas, las mismas que no son elegidas al azar sino más bien son actividades con un propósito y una dirección bien definidos, es la base fundamental para un correcto funcionamiento de las empresas y organizaciones, ya que esta al contar con distintas etapas garantiza el cumplimiento de los

objetivos, las mismas que deben ser desarrolladas de manera secuencial y cronológica por estar estrechamente relacionadas dependiendo una de la otra.

Además la administración estudia la interacción de todos factores que interviene en la empresa como son las tareas, estructura, personas, tecnología, ambiente y competitividad permitiendo que la suma de estos genere un efecto sinérgico; es decir es la técnica que busca obtener resultados eficientes por medio de la combinación de los elementos antes mencionados.

Toda empresa sea esta comercial, gubernamental, publica, privada, sin importar su magnitud necesita un tipo de organización, por esta razón se ve la necesidad de la aplicación de la administración para un correcto funcionamiento tanto interno como externo.

1.1.2. Importancia

La administración es importante y fundamental en la conducción de las empresas principalmente en el actual mundo globalizado donde constantemente se está a la expectativa de los cambios del medio y la competencia en espera de un error para atacar y sobresalir en el mercado, por esta razón los gerentes deben mantener una constante investigación que les permita tomar las decisiones más acertadas.

La importancia de la administración radica en que esta se constituye en una parte esencial e imprescindible dentro de cualquier empresa u organización, ya que a través de esta se coordinara las actividades a desarrollar para un eficiente funcionamiento de cada uno de los departamentos existentes, además con su aplicación los objetivos planteados serán posibles lograrlos en el tiempo establecidos, alcanzando así la eficiencia organizacional.

Si no existiera administración se podría decir que tampoco hubiera empresas ya que al no manejarlas adecuadamente estas inmediatamente desaparecerían, limitando su ciclo de vida únicamente al nacimiento y declinación.

1.1.3. Proceso Administrativo

El Proceso Administrativo para **HURTADO**, Darío (2008) es “una herramienta que se aplica en las organizaciones para el logro de sus objetivos y satisfacer sus necesidades lucrativas y sociales”. (Pág.47)

El proceso administrativo es el conjunto de actividades que se deben llevar a cabo para que los recursos humanos, materiales, económicos que posee la empresa sean utilizados de manera eficiente.

El proceso administrativo permite que exista una coordinación e interrelación entre cada una de las actividades a desarrollar de manera que estas tengan una secuencia cronológica y secuencial, evitando la existencia de errores durante el proceso de generación de bienes o servicios. En síntesis se puede decir que el proceso administrativo es el conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

Las etapas del proceso administrativo son las siguientes:

1.1.3.1. Planificar

Incluye definir metas, establecer estrategias y elaborar planes para coordinar actividades.

La planificación es la actividad principal en el proceso administrativo ya que aquí se busca proveer condiciones futuras de manera que se puedan tomar las mejores

decisiones, también de determinan las actividades a desarrollar, los objetivos y metas que se desean alcanzar, las políticas y normas que regularan dichas actividades; pero principalmente se fijan los métodos o procedimientos que se aplicaran.

Establecer metas sirve para no perder de vista el trabajo que se hará y para que los miembros de la organización fijen su atención en las cosas más importantes. La planificación consiste en la determinación del curso concreto de acción que se seguirá, el mismo que debe contener principios que lo orientaran, la secuencia de las operaciones y la fijación de tiempos.

1.1.3.2. Organizar

Incluye determinar que tareas serán llevadas a cabo, cómo se realizarán, quien las ejecutará, como se realizarán, quién las ejecutará, cómo estarán agrupadas, quién depende de quién y dónde se tomarán las decisiones; es decir el objetivo principal de la organización es lograr una utilización adecuada y equilibrada de los recursos así como establecer una relación entre el trabajo y el personal que lo debe ejecutar.

La organización es distribuir adecuadamente las actividades a desarrollar, esta distribución del trabajo esta guiado por la consideración de cosas tales como la naturaleza de las actividades componentes, las personas del grupo y las instalaciones físicas disponibles.

1.1.3.3. Dirigir

Incluye motivar a los empleados, orientar las actividades de otros, elegir el canal más eficaz de comunicación y resolver los conflictos que se presenten.

Dirigir no quiere decir únicamente dar órdenes, sino más bien debe existir un tipo de liderazgo que permita guiar a los trabajadores en el desempeño de las actividades encomendadas a cada uno de ellos siempre promoviendo la participación para evitar de esta manera la existencia de posibles errores dentro del proceso; es decir la dirección comprende las actividades de impulsar, coordinar y vigilar las acciones de los integrantes de la organización de forma que se realicen de manera eficaz los planes establecidos.

La dirección es el elemento de la administración en el que se logra la realización efectiva de lo planeado, por medio de la autoridad del administrador, ejercida a base de decisiones.

Se trata por este medio de obtener los resultados que se hayan previsto y planeado. Existen dos formas para obtener éstos resultados:

1.1.3.3.1. En el nivel de ejecución.- (Obreros, empleados, técnicos), se trata de hacer "ejecutar", "llevar a cabo", aquéllas actividades que habrán de ser productivas.

1.1.3.3.2. En el nivel administrativo.- Es decir, el de todo aquél que es jefe, y precisamente en cuanto lo es, se trata de "Dirigir" no de "ejecutar". El jefe en como tal, no ejecuta sino hace que otros ejecuten. Tienen no obstante su "hacer propio".

1.1.3.4. Controlar

El proceso de vigilar el desempeño, compararlo con las metas y corregir todas las desviaciones sustantivas.

Una vez realizadas las actividades antes mencionadas es de mucha importancia que el gerente realice un control o verificación de las actividades desarrolladas de

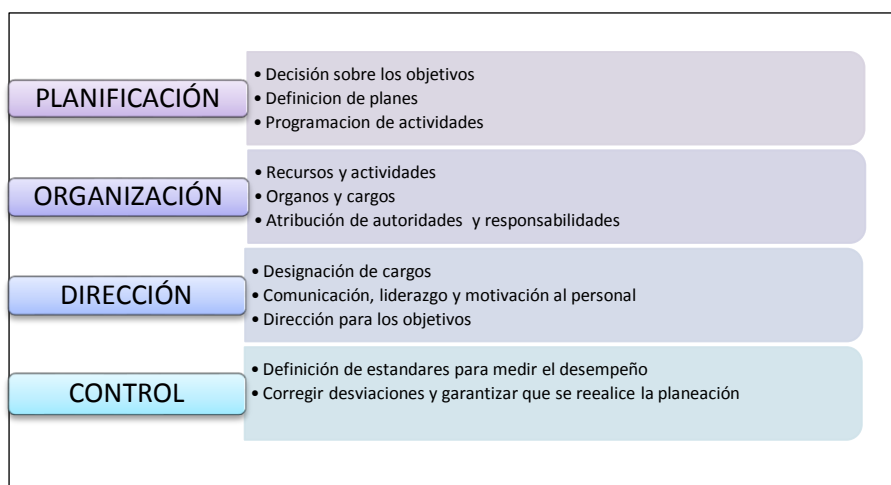
manera que pueda identificar si estas han permitido el cumplimiento de los objetivos, de lo contrario deberá tomar las medidas correctivas y suprimir las actividades que no generen valor, a la vez también determinar la implantación de nuevas tareas si este fuera el caso.

Esta función de control dentro de cualquier empresa u organización consta de tres elementos primordiales:

- Establecer las normas de desempeño.
- Medir los resultados presentes del desempeño y compararlos con las normas de desempeño.
- Tomar medidas correctivas cuando no se cumpla con las normas.

Las cuatro etapas de proceso administrativo son de vital importancia ya que están estrechamente relacionadas; es decir la una depende de la otra principalmente para lograr la eficacia organizacional, no existe una secuencia determinada para la aplicación de estas fases, cada una será ejecutada en el momento necesario y su secuencia deberá ser adecuada a los objetivos establecidos, con la finalidad de cumplirlos.

GRÁFICO N° 1.1: FASES DEL PROCESO ADMINISTRATIVO



FUENTE: CHIAVENATO, Idalberto, Introducción a la Teoría General de la Administración
ELABORADO POR: investigadora Doris Piedra

1.1.4. Empresa

A decir de **RUIZ**, Adolfo (2007) la empresa es” la organización de los factores de la producción con el fin de obtener una ganancia ilimitada”. (Pág. 27)

La empresa es la más común y constante actividad organizada por el ser humano, la cual, involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado. Por esta razón es muy importante que toda persona que es parte de una empresa (ya sea propia o no) o que piense emprender una, conozca o tenga una idea clara acerca de cuáles son sus características básicas, funciones, objetivos y elementos que la componen.

La empresa es la combinación de todos los recursos como económico, humano, material y tecnológico los que permiten ofrecer bienes y servicios que los consumidores desean satisfaciendo de esa manera sus necesidades y expectativas obteniendo una utilidad, es importante que una empresa sea dinámica, adaptable a las diversas circunstancias externas del medio en el cual se desarrolla como son la inflación, tasas de interés, entre otros.

También se puede decir que la empresa es todo ente económico cuyo esfuerzo se orienta a ofrecer bienes y servicios que al ser vendidos producirán un valor monetario conocido como utilidad, ganancia, renta o lucro, satisfaciendo a la vez una necesidad específica.

La empresa es el instrumento universalmente empleado para producir y poner en manos del público la mayor parte de los bienes y servicios existentes en la economía. Para tratar de alcanzar sus objetivos, la empresa obtiene del entorno los factores que emplea en la producción, tales como materias primas, maquinaria y equipo, mano de obra, capital, entre otros, dado un objetivo u objetivos prioritarios hay que definir la forma de alcanzarlos y adecuar los medios disponibles al resultado deseado.

1.2. Emprendimiento

1.2.1. Importancia

Según **OLMOS**, Jorge (2007) menciona que: “los emprendedores son los agentes de cambio en la economía, sirviendo a nuevos mercados o creando nuevas maneras de realizar las cosas, hacen que la economía avance.” (Pág. 3)

Se considera que en la sociedad existen muchas personas emprendedoras que constantemente están en busca de nuevas oportunidades para sobresalir, estas son dinámicas adaptándose así a cualquier cambio del medio, contribuyendo de esta manera al desarrollo tanto social como económico del lugar donde se desenvuelvan.

El emprendimiento cada día está cobrando más importancia por la necesidad de muchas personas de lograr su independencia y estabilidad económica. Los altos niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han creado en las personas, la necesidad de generar sus propios recursos, de iniciar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Todo esto, sólo es posible, si se tiene un espíritu emprendedor. Se requiere de una gran determinación para renunciar a la “estabilidad” económica que ofrece un empleo y aventurarse como empresario, más aun sí se tiene en cuenta que el empresario no siempre gana como si lo hace el asalariado, que mensualmente tiene asegurado un ingreso mínimo que le permite sobrevivir.

1.2.2. Espíritu Empresarial

El espíritu emprendedor, es una actitud que tienen algunas personas, capaces de liderar y de formar ideas creativas e innovadoras, por lo tanto es una capacidad

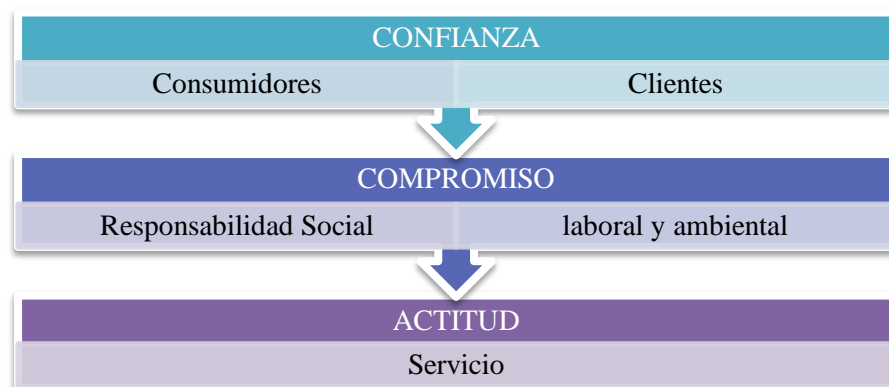
que no todas las personas tienen, ya que puede variar de acuerdo a su personalidad y características psicológicas.

El espíritu emprendedor se origina por las necesidades y la insatisfacción ya que si se sintiera que todo está bien no habría ideas creativas y mucho menos emprendedores, se dice que la suerte no es más que una idea bien aprovechada ya que al estar en constante investigación y búsqueda se generarán ideas innovadoras que permitan crear nuevos negocios que satisfagan las necesidades existentes en determinado mercado; se puede decir que donde hay un problema hay oportunidades para emprender y ofrecer soluciones.

El emprendedor tiene la capacidad para dar soluciones nuevas a problemas existentes. O incluso plantear nuevos problemas, trata de romper lo establecido y lo conocido para buscar nuevas maneras de hacer las cosas.

El espíritu emprendedor se puede entender de diversas formas desde la persona empresaria quien busca su propia autorrealización, hasta el emprendedor social quien contribuye en una mejor distribución de la riqueza, mayor empleo, generador de cambios de gran impacto para la misma sociedad, el emprendedor posee tres valores fundamentales los mismos que se explican en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 1.2: VALORES DEL EMPRENDEDOR



Fuente: OLMOS ARRAYALES, Jorge, Tu Potencial Emprendedor
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

1.2.3. La Cultura Empresarial

AGUEDA, Esteban (2008) dice que la cultura empresarial es: “la articulación de las relaciones de la empresa con sus accionistas, empleados, clientes, acreedores y proveedores, la definición de objetivos corporativos, la formulación de políticas, corporativas basadas en el estilo de dirección en todos sus ámbitos (recursos humanos, finanzas, marketing y tecnología), y el establecimiento de valores corporativos, ética, creencias y reglas de comportamiento hacia la innovación y hacia los clientes.” (Pág. 33)

La cultura empresarial es lo que identifica, la forma de ser de un empresa y se manifiesta en las formas de actuación ante los problemas y oportunidades de gestión y adaptación a los cambios y requerimientos de orden exterior e interior, que son interiorizados en forma de creencias y talentos colectivos que se transmiten y se enseñan a los nuevos miembros como una manera de pensar, vivir y actuar.

La cultura empresarial es un patrón de creencias y expectativas compartidas por los miembros de la organización. Estas creencias y expectativas producen normas que moldean poderosamente la conducta de individuos y grupos.

La cultura empresarial son los valores y principios que marcan la diferencia de una empresa con otra, la cultura empresarial está representada por la forma de actuación de una empresa ante los problemas y oportunidades que se presenten, constituyen el conjunto de creencias de los miembros de la entidad los mismos que son transmitidos de manera directa e indirecta a los clientes.

1.2.4. Generación de Ideas de Negocio

Existen diferentes maneras de generar ideas nuevas para un producto o servicio que permita contribuir en la satisfacción de una necesidad no cubierta por las distintas empresas existentes en el mercado.

Estas son algunas de las formas para generar ideas:

1.2.4.1. Reconocer una necesidad

En el mercado existen diversas necesidades insatisfechas, el éxito del emprendedor es identificar cuáles son éstas y elaborar productos aptos y adecuados que cubran dicha carencias, muchos negocios han iniciado y surgido como consecuencia de reconocer una necesidad.

1.2.4.2. Investigar las tendencias

Se debe investigar cual es el estilo de vida de una comunidad, región o país, es decir los gustos y preferencias de los consumidores, así como determinar las modas imponentes en determinados segmentos de mercado, analizar el destino de los ingresos de la población como también los diferentes tipos de gastos en los que incurren.

1.2.4.3. Mejorar los productos actuales

Hay muchos productos que están en el mercado ya por muchos años sin que estos sufran ningún tipo de cambio, el emprendedor puede aprovechar esta deficiencia para buscar innovaciones y mejoras para dichos productos, permitiendo que la demanda incremente ampliándose hacia nuevos mercados generando oportunidades comerciales.

1.2.4.4. Tratar de estar informado

En el medio cambiante en el cual se desarrollan distintas empresas y mercados es de vital importancia estar informado y en constante investigación. Muchos fenómenos naturales han abierto el camino para encontrar nuevas ideas de negocio.

1.2.4.5. Identificar las cualidades propias

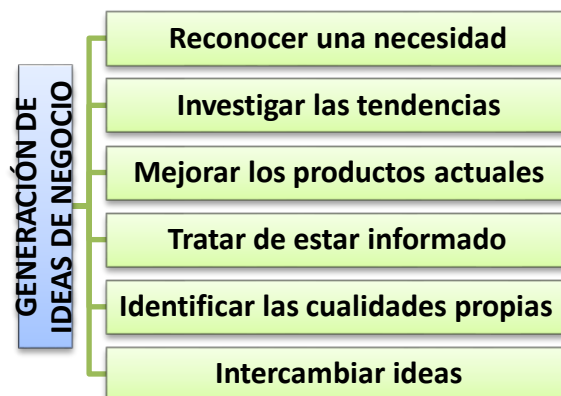
Es muy importante que todas las personas tengan un amplio conocimiento de sí mismos ya que esto permitirá identificar las cualidades que poseen, esto será de gran ayuda para empezar un negocio en base de lo que al emprendedor le gusta y sabe hacer fortaleciendo y explotando las máximo sus destrezas y habilidades.

1.2.4.6. Intercambiar ideas

Un dialogo con personas con experiencia en distintos ámbitos de negocio será un elemento muy importante para la generación de una idea, los conocimientos que estos puedan transmitirnos constituyen un pilar para saber el grado de incertidumbre que se presentara durante el desarrollo del proyecto.

Existen diferentes maneras de generar ideas de negocios lo importante y fundamental es que las personas cuenten con un alto grado de iniciativa y emprendimiento esto permitirá que las oportunidades encontradas en el mercado al ser conjugadas con creatividad e innovación den como resultado un negocio exitoso, que además de generar ganancia contribuya al desarrollo social de la población a la cual va ir dirigido el nuevo negocio o empresa.

GRÁFICO N° 1.3: FORMAS DE GENERAR IDEAS DE NEGOCIO



Fuente: VARELA, Rodrigo, Innovación Empresarial
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

1.3. Proyecto de Inversión

1.3.1. Definición

DE LA TORRE, Joaquín y **ZAMARRON**, Berenice (2007) mencionan que un proyecto es: “un conjunto de elementos relacionados en forma lógica, tecnológica y cronológica, que se ejecutan en un período determinado, que tiene como objetivo resolver un problema, cubrir una necesidad o aprovechar una oportunidad.”(Pág.18)

Se considera que un proyecto es un conjunto de actividades programadas para cumplir con un objetivo planteado, este puede surgir como una idea nueva o como el mejoramiento de las funciones de una empresa existente, cualquiera sea el caso para la realización de un proyecto es necesario analizar los posibles riesgos que impidan la ejecución del mismo para elaborar las acciones que minimicen el impacto de dichos riesgos. Un proyecto tiene un tiempo determinado para su culminación así como también recursos y costos específicos, los mismos que estarán contemplados en un presupuesto.

Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

El proyecto de inversión tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal.

1.3.2. Importancia

El proyecto de inversión es muy importante para iniciar un negocio ya que este permitirá determinar los tipos de riesgo que se correrán, así como también ayuda a conocer si será factible su aplicación y si el negocio será rentable, evitando de esta manera pérdidas futuras.

1.3.3. Etapas del Proyecto de Inversión

SAPAG CHAIN, Nassir (2007) clasifica las etapas de un proyecto en:

1.3.3.1. Etapa de la idea

Corresponde al proceso sistemático de búsqueda de nuevas oportunidades de negocio o de posibilidades de mejoramiento en el funcionamiento de una empresa.

Una idea de negocio puede ser consecuencia de una oportunidad encontrada en el mercado o simplemente un proceso de crecimiento dentro de una empresa ya sea a través de la solución de problemas e ineficiencias internas, por esta razón se debe constantemente analizar tanto el mercado como los consumidores determinando nichos existentes que podamos aprovechar.

1.3.3.2. Etapa de preinversión

Corresponde al estudio de viabilidad económica de las diversas opciones de solución identificadas para cada una de las ideas del proyecto.

Antes de iniciar un proyecto se debe realizar diversos estudios que permitan determinar la viabilidad del mismo, al reunir gran cantidad de información de calidad se podrá tener efectuar un análisis más preciso que permita tomar las decisiones más acertadas.

1.3.3.3. Etapa de inversión

Corresponde al proceso de implementación del proyecto, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha.

Una de las etapas fundamentales dentro de un proyecto es la inversión ya que estas constituyen el factor económico indispensable para la realización de cualquier actividad, ya que si no se cuenta con el capital necesario las ideas no se podrán materializar, para un proyecto es recomendable que se cuente con el 30% de capital propio y el 70% se obtendrá por la suma de las inversiones.

1.3.3.4. Etapa de operación

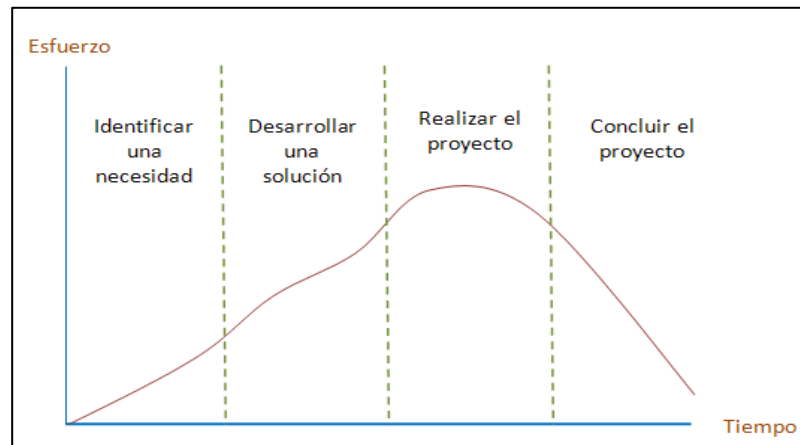
Es aquella en la que la inversión ya materializada está en ejecución.

Ya contando con el capital necesario se podrá comenzar con la ejecución de cada una de las actividades del proyecto, contratando al personal necesario, la maquinaria, materia prima, dependiendo de las necesidades del proyecto se determinaran los recursos a utilizar para una eficiente gestión del mismo.

Existen muchos hechos que se deben tener en cuenta, y estos son:

- a) La mayoría de las ideas de negocio las sacan los empresarios de su experiencia laboral, de su área de formación o del ambiente en el cual han vivido.
- b) Muchos empresarios identifican sus ideas de negocios de tendencias o de procesos que han seguido por algún tiempo.

GRÁFICO N° 1.4 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO



Fuente: JAMES, Jack Gido, Administración Exitosa de Proyectos
Elaborado por: investigadora

1.4. Plan de Negocios

1.4.1. Definición

El plan de negocios lo define **VINIEGRA**, Sergio (2007) como: “la planeación de una empresa o negocio en su conjunto, considerando cada una de sus partes o áreas esenciales (administración, finanzas, mercadotecnia, operaciones, etc.) y a la interacción de cada una de estas con las demás.” (pág. 13)

Se considera que el plan de negocios, es un documento en el cual se reúne la información necesaria para evaluar un negocio en aspectos como naturaleza, objetivos y acciones encaminadas al logro de dichos propósitos, además está compuesto principalmente por estudios económicos y financieros, pero también es fundamental la información que está relacionada con los recursos humanos, las propuestas estratégicas, comerciales y operativas.

El plan de negocios es un instrumento que permite comunicar una idea de negocio para venderla u obtener inversiones. También se trata de una herramienta de uso interno para el empresario, ya que le permite evaluar la viabilidad de sus ideas y concretar un seguimiento de su puesta en marcha.

Este plan puede ser una representación comercial del modelo que se seguirá. Reúne la información verbal y gráfica de lo que el negocio es o tendrá que ser. También se lo considera una síntesis de cómo el dueño de un negocio, administrador, o empresario, intentará organizar una labor empresarial e implementar las actividades necesarias y suficientes para que tenga éxito. El plan es una explicación escrita del modelo de negocio de la compañía a ser puesta en marcha.

1.4.2. Estructura del Plan de Negocios

No existe una estructura definida para la elaboración de un plan de negocios, esta surgirá y variará de acuerdo a las necesidades y requerimientos de cada uno de los proyectos a desarrollar.

Un modelo de estructura para un plan de negocios es la siguiente:

1.4.2.1. Resumen Ejecutivo.

Según Harvard Business (2009) menciona que: “el resumen ejecutivo es una declaración formal para presentar las características de la empresa”. (Pág. 1)

El resumen ejecutivo es un panorama global de todos los hechos más relevantes que contiene el proyecto. Aunque el resumen ejecutivo se coloca antes del plan de negocio, se escribe después de tener todos los elementos que lo integran; es decir se escribe al final pero aparece como la primera hoja del plan y este no debe ocupar más de dos páginas.

1.4.2.2. Descripción de la Empresa.

Es importante determinar el tipo de empresa a implantar así como describir los siguientes aspectos:

- Nombre o razón social.
- Ubicación
- Nombre de los propietarios o integrantes
- Breve historia del negocio

1.4.2.3. Descripción del Producto o Servicio.

Se debe detallar el tipo de producto o servicio a ofrecer, el mismo que debe satisfacer una necesidad específica, las características técnicas, su diferenciación con la competencia, además se debe tomar en cuenta los derechos de propiedad, patentes y licencias necesarias para su producción, describir el proceso de elaboración, posicionamiento y ciclo de vida del mismo.

1.4.2.4. Definición del Negocio.

Cuando se ha seleccionado una idea como iniciativa para desarrollar un negocio, la misma debe responder a una necesidad o deseo de los consumidores. Ese es el objetivo fundamental del plan de negocios por esta razón se debe especificar los siguientes elementos:

1.4.2.4.1. La misión y visión.

La misión es la razón de ser y de existir de una empresa, describe la naturaleza y el producto o servicio que ofrece así como también la formulación de los objetivos ya sean estos a corto o largo plazo.

La Visión es lo que una empresa desea ser en un futuro y por lo cual diariamente se esfuerza al realizar sus actividades empleando los recursos necesarios como el material, tecnológico, financiero pero principalmente el humano.

1.4.2.4.2. Objetivos y estrategias.

Los objetivos son planes a cumplir en un tiempo determinado, estos deben ser realistas y alcanzables. Se deben cuantificar y medir. Tienen que ser alcanzables y accesibles para quién se lo proponga.

La estrategia es el camino que la empresa debe recorrer para alcanzar sus objetivos mediante la adaptación de los recursos y habilidades en un entorno cambiante, aprovechando sus oportunidades y evaluando los riesgos en función de objetivos y metas.

1.4.2.5. Análisis de Mercado.

La investigación de mercado es el instrumento que permite a la empresa conocer el mercado donde va a ofrecer sus productos y servicios, conocer las necesidades existentes y luego desarrollar su estrategia para satisfacerlas. Permite realizar un análisis FODA de la empresa, determinar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para de esta manera conocer los factores que incidirán durante el proceso de ejecución del proyecto.

1.4.2.5.1. Segmento de mercado, tamaño, tendencias.

Es necesario definir quiénes van a ser los posibles clientes, conociendo sus ingresos, sexo, edad, educación, para de esta manera determinar el poder adquisitivo de dicho segmento, pero principalmente la investigación de mercado permiten conocer si habrá suficientes clientes como para que el negocio genere ganancias.

1.4.2.5.2. Macro Ambiente

RICHARDSON, Neil (2013) dice que: “el macro ambiente es inconstante, está formado por fuerzas incontrolables que están en constante movimiento y que puede tener un profundo impacto en las comunicaciones”, (Pág. 24)

Afectan a todas las organizaciones y un cambio en uno de ellos ocasionará cambios en uno o más de los otros; generalmente estas fuerzas no pueden controlarse por los directivos de las organizaciones. Está compuesto por las fuerzas que dan forma a las oportunidades o presentan una amenaza para la empresa. Estas fuerzas incluyen las demográficas, las económicas, las naturales, las tecnológicas, las políticas y las culturales. Son fuerzas que rodean a la empresa, sobre las cuales la misma no puede ejercer ningún control, que de una u otra forma pueden afectar significativamente y de las cuales la empresa puede aprovechar las oportunidades que ellas presentan y a la vez tratar de controlar las amenazas.

1.4.2.5.2.1. Variable Económica.- Afectan a las relaciones de producción, distribución y consumo de una empresa, es decir, a la forma en que la sociedad decide usar sus recursos

El entorno económico de una empresa es un factor que puede afectar al entorno de negocios de la misma. Durante una recesión, los consumidores gastan menos en elementos opcionales como resultado, el entorno comercial sufre. Por otro lado, si el entorno económico es próspero, los consumidores son más propensos a gastar dinero, no sólo en las necesidades sino también en artículos más grandes.

- **Inflación.-** es el crecimiento continuo y generalizado de los precios de los bienes y servicios y factores productivos de una economía a lo largo del tiempo.

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios

demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de hogares.

- **Tasa de Interés.-** Es el precio del dinero, el cual se debe pagar o cobrar por tomarlo prestado o cederlo en préstamo en una situación financiera determinada.

Tasa Activa.- Es la que el tomador de fondos paga, o sea, lo que la institución financiera le cobra a quien le pide un préstamo. Esta siempre es mayor, porque la diferencia con la tasa de captación es la que permite al intermediario financiero cubrir los costos administrativos, dejando además una utilidad.

Tasa Pasiva.- Es la tasa de interés que el depositante cobra, o sea, lo que la institución financiera paga a los que realizan los depósitos.

1.4.2.5.2.2. Variable Demográfica.- Estudia las poblaciones humanas en términos de su tamaño, densidad, ubicación, edad, sexo, raza, ocupación y demás estadísticas. Es necesario considerar las características demográficas para calcular el tamaño del mercado y el tipo de medio de comunicación más adecuado para llegar al grupo objetivo.

1.4.2.5.2.3. Variable Político- Legal.- Las decisiones en marketing se ven muy afectadas por este ambiente ya que está compuesta por las leyes, agencias públicas, grupos de presión, reglamentos y otras normativas que influyen y limitan a las organizaciones y a los particulares.

1.4.2.5.2.4. Variable Socio-Cultural.- Aquí se analiza los valores, creencias y actitudes de la colectividad que influyen en el comportamiento de los consumidores a la que se dirige la empresa.

La sociedad en la que vivimos perfila las creencias básicas, los valores y las normas sociales. La persona absorbe casi inconscientemente una visión del mundo que determinará la relación consigo mismo, con los demás, con la naturaleza y con el universo.

1.4.2.5.2.5. Variable Tecnológica.- Está constituido por todas las fuerzas que crean nuevas tecnologías y que permiten el desarrollo de nuevos productos.

Las nuevas tecnologías pueden crear nuevos mercados y oportunidades de negocio, pero también pueden ser rechazadas por los consumidores y convertirse en fracasos de productos.

1.4.2.5.3. Micro Ambiente

Según **ARANGUREN**, Ignacio, (2013) menciona que: “son los factores que tienen algún efecto sobre la capacidad de la organización para producir, vender y entregar el bien o servicio, ya sean proveedores, distribuidores, competidores o los diferentes públicos de la organización.” (Pág.59)

Afectan a una empresa en particular y, a pesar de que generalmente no son controlables, se puede influir en ellos. Son fuerzas que una empresa puede intentar controlar y mediante las cuales se pretende lograr el cambio deseado. Entre ellas tenemos a los proveedores, la empresa en sí, intermediarios, clientes y públicos. A partir del análisis del Microambiente nacen las fortalezas y las debilidades de la empresa.

1.4.2.5.3.1. Competencia.- Son aquellas organizaciones que venden productos similares al de la empresa o a la vez sustitutivos, por esta razón es muy importante conocer a la competencia para de esta manera determinar las estrategias a aplicar para lograr que nuestro producto sea preferido por los consumidores, además diferenciarlos ya que además de satisfacer sus

necesidades se puede incrementar un valor agregado al producto ofertado, otorgando mayores beneficios a los clientes.

Se debe identificar las debilidades de la competencia eso ayudará a fortalecerlas en la nuestra y utilizarla como una estrategia competitiva, manteniendo siempre una competencia leal que no dañe la imagen de nuestra organización.

1.4.2.5.3.2. Proveedores.- Constituyen una parte fundamental dentro de la empresa ya que estos serán quienes abastezcan de la materia prima e insumos necesarios para la producción, por esta razón es indispensable mantener buenas relaciones con estos garantizando así puntualidad en las entregas de los pedidos, los mejores precios y medios de pagos adecuados, pero principalmente la calidad de los materiales.

1.4.2.5.3.3. Clientes.- Son la razón de ser de la empresa ya que serán quienes comprarán el producto por tal razón se debe elaborar un producto que satisfaga sus necesidades, analizando constantemente los cambios de tendencias y de preferencias.

1.4.2.5.4. Análisis de la demanda

Para **AGUEDA**, Esteban (2008) la demanda es: “la capacidad de reacción de un mercado potencial ante uno estímulos y esfuerzos de Marketing concretos y limitada por las condiciones actuales del entorno.”(Pág. 180)

Las tareas fundamentales de la demanda son:

- **Medir la demanda.-** se trata de cuantificar el alcance de la demanda actual como potencial.

- **Explicar la demanda.-** se trata de identificar las variables que determinan la demanda, averiguar de qué modo influyen en su comportamiento y las interacciones que puedan existir entre ellas.
- **Pronosticar la demanda.-** es obtener una previsión del nivel de ventas en el futuro. La previsión será más acertada cuanto mejor sea la medida y explicación de la misma.

1.4.2.5.5. Análisis de la oferta

La oferta para **MIRANDA**, Juan, (2006) es considerada “tiene por objetivo identificar la forma como se han atendido y como se atenderán en un futuro, las demandas o las necesidades de la comunidad, es también una variable que depende de otras tales como: los costos y disponibilidad de los insumos, las restricciones determinadas por el gobierno, los desarrollos tecnológicos, las alteraciones del clima, los precios de los bienes sustitutos y complementarios, la capacidad instalada de la competencia, etc.”. (Pág. 101)

La oferta son los bienes o servicios que se encuentran en el mercado para ser adquiridos en un determinado tiempo y a un precio establecido; es decir es la cantidad de productos disponibles para que los consumidores puedan comprarlos, satisfaciendo de esta manera las diferentes necesidades existentes en el medio.

El propósito del análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones del mercado en el cual se pretende poner a disposición un determinado bien o servicio.

1.4.2.5.6. Demanda insatisfecha

El Programa de Fortalecimiento Institucional del MIDA menciona que:” la demanda insatisfecha es la deferencia o brecha que resulta de comparar los resultados de la demanda y de la oferta tanto actual como la proyectada, misma

que es expresada en volúmenes de bienes o de servicios que necesitan ser producidos para equilibrar la demanda” (Pág.99)

La demanda insatisfecha es aquella que no ha sido cubierta en el mercado; es decir que existen un mayor número de personas demandantes de un producto, que empresas productoras del mismo.

La demanda insatisfecha se puede clasificar en dos tipos:

1.4.2.5.6.1. Demanda insatisfecha diferida.- Se produce cuando los pedidos de los clientes realizados en un momento en el que no hay existencias son retrasados para ser atendidos en el primer momento que haya el producto en el almacén. El coste asociado a esta situación lo denominados coste de carencia.

1.4.2.5.6.2. Demanda insatisfecha perdida.- Se produce cuando los pedidos de los clientes realizados en un momento en el que no hay existencias, se pierden definitivamente; el coste asociado a este caso se denomina coste de rotura, que definiríamos como el coste de no atender a la demanda y por tanto de perderla.

1.4.2.6. Estudio Técnico

Para **MEZA**, Jhonny (2013) con el estudio técnico:” se pretende verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto, o producción del servicio, para lograr los objetivos del proyecto.”(Pág.23)

El Estudio Técnico de un proyecto de inversión consiste en diseñar la función de producción óptima, que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto deseado, sea éste un bien o un servicio. En resumen, se pretende resolver las preguntas referente a dónde, cuándo, cuánto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo

aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

El estudio técnico debe contener los siguientes aspectos:

1.4.2.6.1. Ingeniería básica.


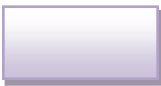




Consiste en la realización de una serie de actividades que tienen por objetivo obtener la información necesaria para la implantación de un proceso de producción adecuado; es importante que se seleccione la tecnología a utilizar, procesos y prácticas, la determinación de los insumos, de las materias primas, así como de los equipos necesarios.

1.4.2.6.1.1. Descripción del producto.- Consiste en la información detallada de las características y atributos físicos del producto, así como también sus ventajas y como este cumplirá con las necesidades de los clientes.

1.4.2.6.1.2. Descripción del proceso.- Es una explicación de cada una de las actividades a desarrollarse para la producción del bien o servicio, el tiempo, y los encargados de ejecutar cada uno de estos pasos.

1.4.2.6.1.3. Diagrama de flujo de procesos.- Es una representación gráfica de cada una de las actividades a desarrollar durante el proceso productivo de un producto.

GRÁFICO N° 1.5: SÍMBOLOS DEL FLUJOGRAMA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INICIO/FIN
	PROCESO
	ALMACENAMIENTO
	DECISIÓN
	INDICADORES DEL FLUJO
	DOCUMENTO

FUENTE: Investigación
ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

1.4.2.6.2. Determinación del tamaño de la planta

Para determinar el tamaño del proyecto es muy importante conocer el volumen de producción que se puede obtener con los recursos disponibles en la empresa, ya sean estos materiales, económicos, humanos, en un periodo determinado.

El tamaño tiene incidencia en el nivel de inversiones y costos, por un lado, y por otro, el nivel de operación que determinara los ingresos. Por lo tanto, el tamaño tiene incidencia en la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.

Se debe tomar en cuenta la demanda, la materia prima requerida, la maquinaria y equipo de producción, la capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen, cotizaciones, fechas de entrega y formas de pago, de esta manera se decidirá las dimensiones que tendrá la planta para que permita una producción sin ningún contratiempo.

1.4.2.6.3. Localización de la planta

Se realiza un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo, es muy importante determinar donde se ubicara la planta ya que esta debe tener vías de acceso para la movilización de los productos así como también se debe tomar en cuenta el mercado hacia dónde va ir dirigido el producto o servicio.

1.4.2.6.4. Diseño de la distribución de la planta

Se debe determinar la manera en cómo va a estar colocadas las maquinarias, así como cada departamento. La correcta distribución de la fábrica evitara la generación de tiempos ociosos durante el proceso de producción, agilitando cada una de las actividades desarrolladas en la empresa.

1.4.2.6.5. Requerimientos

Constituyen todas y cada una de las necesidades tanto materiales, económicas, humanas, tecnológicas para poner en marcha el proyecto; es decir son todos los recursos necesarios para la elaboración del producto.

1.4.2.7. Estructura Organizacional

Publicaciones Vértice menciona que: “la estructura orgánica de una empresa constituye el conjunto de relaciones e interacciones de sus miembros que articula y favorece la circulación de la información y el trabajo dentro de la misma.”(Pág. 5)

Todas las empresas, grandes o pequeñas, necesitan definir alguna forma de ordenamiento interno. Es necesario distribuir las tareas y responsabilidades entre

los propietarios y empleados de la empresa. En general las áreas principales de la empresa son: producción, ventas, administración y finanzas y talento humano.

1.4.2.7.1. Proceso de reclutamiento y selección del personal

El reclutamiento y selección del personal es un proceso que permite identificar e interesar a candidatos capacitados para ocupar un puesto de trabajo, éste proceso se inicia con la búsqueda de candidatos potencialmente calificados y termina cuando se firman los contratos de empleo.

Los pasos para realizar este proceso son los siguientes:

- Reclutamiento
- Selección.
- Contratación
- Inducción
- Desarrollo del personal
- Evaluación del desempeño
- Administración de remuneraciones del personal
- Relaciones de trabajo

1.4.2.8. Estudio Financiero

Según **ESLAVA**, Jaime (2010) menciona que: “consistirá básicamente, en la elaboración de una serie de previsiones que conciernen, por una parte a las necesidades de fondos que absorberá la inversión en su conjunto a los largo del tiempo y, por otra, a los fondos que esta ira generando conforme se vaya desarrollando la actividad asociada a ella”. (Pág. 271)

La información económica financiera es un instrumento fundamental que permite determinar la capacidad financiera de la empresa para llevar adelante un proyecto sin que en un lapso de tiempo este se quede estancado por falta de recursos,

además el estudio financiero es de vital importancia ya que a través de este conoceremos si el proyecto será rentable o generara perdidas, permitiendo tomar la mejor decisión antes de su ejecución.

1.4.2.8.1. La inversión necesaria

Es muy importante conocer cuál será el monto necesario para iniciar el negocio para ello es imprescindible tomar en cuenta cuáles son los activos fijos (terrenos, inmuebles, maquinarias, equipos, etc.) y capital de trabajo (dinero en efectivo, sueldos, compra de materias primas y materiales, publicidad, etc.) que debe tener la empresa.

Si no se cuenta con el dinero necesario para atender estos requerimientos, se debe recurrir a alguna fuente de financiamiento, ya sea bancaria, de proveedores u otro origen y evaluar si es posible afrontar las obligaciones comprometidas con los ingresos que genere la empresa.

1.4.2.8.1.1 Inversión Fija.- Se considera como inversión fija a todas las compras o adquisiciones que van a formar parte de la propiedad de la empresa. La estimación de la inversión fija se basa en cotizaciones o proformas de los bienes y servicios a utilizarse en la ejecución del proyecto. Forma parte de la infraestructura operativa del negocio, es decir es la base para iniciar la producción de determinado producto.

1.4.2.8.1.2. Inversión diferida.- Está conformada por aquellos gastos necesarios para su puesta en marcha entre estos tenemos gastos de instalación, gastos de constitución, imprevistos, es decir aquellos servicios profesionales que se deberán contratar como parte fundamental dentro del proceso de ejecución, además estos no sufren desgaste físico con el paso del tiempo.

1.4.2.8.2. Financiamiento

Son los recursos propios o ajenos a largo plazo que la empresa necesita para iniciar su empresa ya que estos son necesarios para el pago de los distintos gastos en los que se incurrirá; así como para mantener su activo permanente.

Las fuentes de financiamiento pueden ser de dos tipos:

1.4.2.8.2.1. Recursos Propios.- Están compuestos por capital propio, el cual es aportado al inicio por medio de los accionistas y responsables del proyecto.

1.4.2.8.2.2. Recursos Ajenos.- Estos recursos se obtienen fuera del proyecto, a través de distintos mecanismos como créditos solicitados a instituciones financieras.

1.4.2.8.3. Análisis de costos

Debe establecerse una clasificación de los costos en fijos y variables. La determinación de los costos no sólo se utiliza para el cálculo de rentabilidad de un negocio, sino también como una herramienta importante para fijar los precios de los bienes y servicios que se comercializan.

1.4.2.8.3.1 Costos Fijos.- Son aquellos que en su magnitud permanecen constantes o casi constantes, independientemente de las fluctuaciones en los volúmenes de producción y/o venta, es decir la empresa debe pagar produzca o no produzca.

Un costo fijo, es una erogación en que la empresa debe incurrir obligatoriamente, aun cuando la empresa opere a media marcha, o no lo haga, razón por la que son tan importantes en la estructura financiera de cualquier empresa.

1.4.2.8.3.2. Costos Variables.- Como su nombre lo indica, el costo variable hace referencia a los costos de producción que varían dependiendo del nivel de producción. Todo aquel costo que aumenta o disminuye según aumente o disminuya la producción, se conoce como costo variable.

Un ejemplo claro de costo variable es la materia prima, puesto que entre más unidades se produzcan de un bien determinado, más materia prima se requiere, o caso contrario, entre menos unidades se produzcan, menos materia prima se requiere.

El costo variable es importante, puesto que este permite maximizar los recursos de la empresa, puesto que esta sólo requerirá de los costos que estrictamente requiera la producción, según su nivel.

1.4.2.8.3.3 Costos Unitarios de Producción.- Es el valor en el que se incurre para fabricar una unidad del producto.

Para calcular el costo unitario de producción se tiene que dividir el costo total de fabricación por el número de productos a producir.

Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$C.U.P = \frac{CT}{QT}$$

Dónde:

C.U.P = Costo Unitario de Producción

C.T = Costo Total

Q.T. = Cantidad Total a producir

1.4.2.9. Los Estados Financieros

Los estados financieros para **MANTILLA**, Samuel (2013) son: “la presentación estructurada de la posición financiera y del desempeño financiero de la entidad”. (pág. 198)

Los estados financieros son documentos o informes que permiten conocer la situación financiera de una empresa, los recursos con los que cuenta, los resultados que ha obtenido, la rentabilidad que ha generado, las entradas y salidas de efectivo que ha tenido, entre otros aspectos financieros de ésta.

Los estados financieros les permiten obtener información de acuerdo a sus necesidades, analizarla y, en base a dicho análisis, tomar decisiones, estos suelen tener la misma estructura en todas las empresas debido a que siguen principios y normas contables aceptadas mundialmente; sin embargo, algunas de sus partidas podrían variar dependiendo de la empresa.

1.4.2.9.1. Estado de Resultados

SINISTERRA, Gonzalo y **POLANCO**, Luis (2007) definen al estado de resultados como: “el informe que muestra el resultado neto, utilidad o pérdida, proveniente de las operaciones efectuadas por el ente económico durante un periodo determinado.”(Pág.25)

También conocido como estado de ganancias y pérdidas, el estado de resultados muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado, está Integrado por Cuentas Nominales o de Resultado, es decir por Cuentas de Ingresos y Egresos y por las Cuentas de Inventario.

Su principal objetivo es el de mostrar la utilidad o la pérdida obtenida por la empresa o negocio en su gestión económica, lo cual significa que es un estado “dinámico”, porque toma en cuenta el factor tiempo ya que se basa en el principio

de devengado, es decir, éste muestra los ingresos y los gastos en el momento en que se producen, independientemente del momento en que se hagan efectivos los cobros o los pagos de dinero.

1.4.2.9.2. Estado de Situación Financiera

Es el documento que muestra la situación financiera de un negocio a una fecha específica. En este informe solo se utilizan las cuentas reales (activo, pasivo y capital) y en él se cumple la ecuación fundamental de contabilidad: Activo es igual a Pasivo más Capital ($A=P+C$), y también el principio básico de Contabilidad de la “Partida Doble”, las cantidades de los activos y los pasivos deben ser iguales.

1.4.2.9.3. Proyección de Ingresos y egresos

Según **GUTIÉRREZ**, Jairo (2008) menciona que: “las proyecciones consisten en saber cuándo y en que cuantía se presentaran los ingresos y egresos en el proyecto, teniendo en cuenta que dependen de innumerables variables.”(Pág. 168)

La proyección de ingresos y egresos refleja el comportamiento financiero del proyecto durante su horizonte de análisis. Toda la proyección está elaborada en unidades monetarias de la fecha de análisis

1.4.2.9.4. Flujo de fondos

Es un instrumento que permite realizar proyecciones de los posibles gastos e ingresos que tendrá la empresa durante el transcurso de sus actividades, es de mucha utilidad ya que ayuda a decidir con anticipación las principales fuentes de ingreso para cubrir las obligaciones futuras, evitando así que la empresa llegue a ser insolvente.

El flujo de fondos consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año (o período por período). Estos se obtienen de los estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por lo tanto, el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión o como parte de la etapa de ejecución.

1.4.2.10 Evaluación Financiera del Proyecto

La evaluación financiera juega un papel fundamental en un proyecto porque permite analizar la rentabilidad financiera, así como también determinar la viabilidad del mismo.

1.4.2.10.1. Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)

Manifiesta **MAYES**, Timothy (2010) que:” se conoce como tasa mínima, porque todos los proyectos deben ganar una tasa de rendimiento que sea lo suficientemente alta para superar la inversión.” (Pág. 286)

Dentro de la evaluación financiera es indispensable establecer en primera instancia la Tasa Mínima aceptable de rendimiento (TMAR), ya que la misma establece el rendimiento que desean obtener los accionistas y los prestatarios del crédito bancario por la inversión realizada en el proyecto.

La TMAR es la tasa que representa una medida de rentabilidad, la mínima que se le exigirá al proyecto de tal manera que permita cubrir:

- La totalidad de la inversión inicial
- Los egresos de operación
- Los intereses que deberán pagarse por aquella parte de la inversión financiada.
- La rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido

1.4.2.10.2. Valor Actual Neto

Es criterio de **RICO**, María (2012) que: “el Valor Actual Neto es la suma de los valores actualizados de todos los flujos de caja asociados a la realización de esa inversión, menos el desembolso inicial.”(Pág. 211)

El VAN es la diferencia entre los flujos de fondos actualizados al tiempo cero, y la inversión inicial (que se produce en tiempo cero).

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial.

Las ventajas del cálculo del Van son:

- Es sencillo de aplicar
- Tiene en cuenta el valor del dinero respecto al tiempo, para poder comparar flujos de caja en diferentes periodos, es necesario hacerlos homogéneos en una misma fecha.

Si se trae todos los valores de los años futuros y se actualiza a la fecha de hoy se puede determinar criterios tales como:

VAN>0 El proyecto presenta rentabilidades superiores a la renta fija sin riesgo. Se debe aceptar el proyecto

VAN=0 El proyecto iguala la rentabilidad de la renta fija sin riesgo, se deben de tener en cuenta para aceptarlo determinadas beneficios de tipo imagen de marca, posicionamiento empresa, etc.

VAN<0 El proyecto no presenta rentabilidad por ende no se recupera la inversión, no debe aceptarse.

Su fórmula matemática se la expresa de la siguiente manera:

$$\text{VAN} = \text{Inv. I} + \frac{1EE_1}{(1+i)^1} + \frac{1EE_2}{(1+i)^2} + \frac{1EE_3}{(1+i)^3} + \dots \dots \dots \frac{FNn}{(1+i)^n}$$

Dónde:

FE = Flujo de Efectivo Neto desde el año 0

n = Años de vida útil

i = Tasa de descuento (TMAR)

1.4.2.10.3. Tasa Interna de Retorno

GIMENO, Juan, **REPULLO**, José y **RUBIO**, Santiago (2012) definen la tasa interna de retorno como; “el valor particular de la tasa de descuento para la cual el valor actual neto es igual a cero, es decir es el valor de cruce que corresponde a la tasa de descuento.” (Pág. 147)

TIR es la abreviatura utilizada habitualmente para denominar la tasa interna de rentabilidad o de retorno de un proyecto de inversión.

Este concepto tiene una utilidad particular cuando queremos conocer la rentabilidad que nos genera un proyecto de inversión que requiere una serie de desembolsos a lo largo del tiempo y que, también en distintos momentos, permite obtener una serie de ingresos.

La Tasa Interna de Retorno, representa la tasa de interés que gana los dineros invertidos en el proyecto, es decir mide la rentabilidad en términos de porcentajes.

La TIR, evalúa el proyecto en función de una tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente igual a los desembolsos expresados en moneda actual.

Para que el proyecto sea aceptable el TIR deberá ser mayor a la TMAR.

La fórmula empleada para el cálculo de la T.I.R, es la siguiente:

$$TIR = r_2 + (r_2 - r_1) * \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2}$$

Dónde:

r1= Tasa de descuento 1

r2 = Tasa de descuento 2

V.A.N = Valor Actual Neto

1.4.2.10.4. Período de Recuperación de la Inversión

HORNGREN, Charles, **SUNDEM**, Gary y **STRATTON**, William (2007) mencionan que: “es el lapso que tomará recobrar, en forma de flujos de entrada de efectivo procedentes a las operaciones, el dinero que se invirtió al principio de un proyecto.” (Pág. 492)

El Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente, es decir, nos revela la fecha en la cual se cubre la inversión inicial en años, meses y días.

Ventajas:

- Es fácil de calcular y aplicar.

- Es barato, por eso se emplea en la actualidad para evaluar decisiones de pequeños gastos de capital cuando el costo de los otros métodos de evaluación de proyectos, es superior a los beneficios de escoger mejores alternativas.
- Proporciona una medición de la liquidez del proyecto o de la velocidad con que el efectivo invertido es reembolsado.
- Es útil para las organizaciones con escasa disponibilidad de efectivo

Para el cálculo del **PRI** se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PRI} = \text{Año del primer flujo} + \frac{\text{Ultimo flujo actualizado acum. positivo}}{\text{inversión inicial total}}$$

1.4.2.10.5. Relación Costo – Beneficio

SCHIAVONCE, Miguel y **RIOS**, Jorge manifiestan que: “para hallar la relación costo-beneficio dividimos el valor actual de los beneficios entre el valor actual de los costos del proyecto, si el valor resultante es mayor que 1 el proyecto es rentable, pero si es igual o menor que 1 el proyecto no es viable, pues significa que los beneficios serán iguales o menores que los costos de inversión o costos totales.” (Pág. 145)

También conocida como índice neto de rentabilidad, es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales de un proyecto.

En donde los ingresos y los egresos deben ser calculados de un modo que no genere pérdidas para la empresa y por el contrario tenga un criterio de ganancias para poder que uno de los objetivos se cumplan como el de generar beneficios a la empresa y su personal.

El análisis de la relación beneficio costo (B/C) toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.

B/C = 1 implica que los ingresos son iguales que los egresos, en este caso el proyecto es indiferente.

B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\mathbf{RBC} = \frac{\text{Ingresos Totales Actualizados}}{\text{Egresos Totales Actualizados}}$$

1.4.2.10.6. Punto de Equilibrio

Para **AMAT**, Oriol y **SOLDEVILA**, Pilar (2011) el punto de equilibrio es: “también denominado punto muerto o umbral de rentabilidad, es la cifra de ventas que permite cubrir todos los costes de la empresa.”(Pág. 66)

Es el punto de corte de las curvas de oferta y demanda, determinando una cantidad y un precio de mercado.

En este punto la cantidad que los compradores quieren adquirir coincide con la que los vendedores desean vender. Ambos grupos quedan satisfechos y no surgen presiones sobre el precio (ni al alza ni a la baja).

Es el nivel de ventas que permite cubrir los costos, tanto fijos como variables. Dicho de manera más simple, es el punto en el cual la empresa no gana ni pierde, es decir, su beneficio es igual a cero.

A continuación se presenta el cálculo del punto del punto de equilibrio desde dos aspectos:

a) En términos monetarios (Costos Totales):

$$\mathbf{Punto\ de\ Equilibrio} = \frac{\mathbf{Costo\ Fijo\ Total}}{\mathbf{1 - \frac{Costo\ Variable\ Total}{Ingreso\ por\ Ventas}}}$$

b) En unidades físicas (Clientes):

$$\mathbf{Punto\ de\ Equilibrio} = \frac{\mathbf{P.E\ onetario}}{\mathbf{Precio\ de\ Venta}}$$

CAPÍTULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Introducción

El presente capítulo se realiza con la finalidad de conocer las condiciones en las cuáles se encuentra el mercado en el cual se pretende incursionar, determinar el número de competidores existentes para de esta manera analizar sus debilidades y convertirlas en oportunidades para nuestro negocio, saber el porcentaje de posibles consumidores, así como el tipo de clientes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio, información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

Además en este capítulo se determinarán los canales de distribución más propicios para la comercialización del producto, permitiendo de esta manera evitar pérdidas de tiempo que provocaran gastos innecesarios para la empresa.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

- Realizar el estudio de mercado que permita conocer el grado de aceptación que tendrá la venta del humus en el sector agrícola.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar la demanda y la oferta con la aplicación de los instrumentos de investigación para obtener la demanda insatisfecha.
- Analizar el precio del mercado, así como a la competencia para la elaboración de las mejores estrategias.
- Fijar los medios de difusión adecuados para dar a conocer el nuevo producto

2.3. Investigación de mercado

2.3.1. Planteamiento del Problema

Los desechos y desperdicios en plazas y mercados constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades así como para toda la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos provoca problemas tales como la contaminación, que ocasiona daños en la salud y en el ambiente.

Vivimos en una sociedad de consumo en la que los residuos que generamos se han convertido en un grave problema para el medio ambiente, debido a que estamos inmersos en la cultura de usar y botar.

Datos publicados en el diario el Comercio el 06 de abril del 2013 mencionan que hasta marzo del mismo año, de los 221 cantones del país, 110 disponían los

desechos sólidos en botaderos a cielo abierto (49,7%), 58 lo hacían en botaderos controlados (26,2%) y 53, en rellenos sanitarios (23,9%).

En el cantón Pujilí es claramente visible el mal estado en el que quedan las plazas y mercados una vez concluidas las actividades que ahí se realizan, este problema se debe principalmente a la falta de colaboración de los comerciantes en la organización de los desechos orgánicos e inorgánicos.

Al existir gran afluencia de personas entre comerciantes y consumidores, y al ser las plazas y mercados lugares donde existe gran movimiento económico se ve la necesidad de que la higiene e imagen de estos mejoren ya que el principal problema que se observa son los tiraderos de basura que atraen ratas, insectos, moscas y otros animales que transmiten enfermedades, contaminan el aire al desprender químicos tóxicos, y olores durante su putrefacción, contribuyendo de alguna manera al aceleramiento de los efectos del calentamiento global. Es a partir de esta acumulación cuando comienzan los verdaderos problemas ecológicos, ya que los basureros se convierten en focos permanentes de contaminación.

Datos del departamento del medio ambiente del GAD del Cantón Pujilí, señalan que en plazas y mercados se generan semanalmente alrededor de 18 toneladas de residuos, y en las parroquias un promedio de 7 toneladas; es decir se estima que al año se produce 1200 toneladas.

Al no existir una apropiada información sobre cómo debe proceder la población del cantón Pujilí para una adecuada separación de los desechos y desperdicios orgánicos de los inorgánicos estos son depositados en los basureros de manera conjunta sin tomar en cuenta que muchos de estos desechos pueden ser reutilizados pero principalmente no se percatan que muchas personas arrojan basura tóxica que puede provocar fuertes impactos ambientales, agravando aún más la actual situación de contaminación del cantón.

2.3.2. Posible solución

La creación de la empresa de tratamiento de desechos y desperdicios orgánicos es la alternativa más idónea para minimizar de alguna manera el índice de contaminación por desechos orgánicos en plazas y mercados, ya que se reutilizará dichos desperdicios principalmente para la elaboración del humus.

2.3.3. Justificación

La inexistencia de adecuados medios de manejo y tratamiento de los desechos y desperdicios en las plazas y mercados del cantón Pujilí ha originado un grave problema ambiental afectando a la población del cantón.

Tomando este problema como base, se considera necesario realizar la investigación de mercado para determinar el grado de aceptación que tendrá la creación de una empresa que utilice estos desechos y desperdicios y los convierta en un nuevo producto en este caso el humus que es un abono orgánico producido por lombrices, el mismo que beneficiará principalmente a los agricultores del Cantón puesto que con su utilización la producción será más orgánica evitando el uso de productos químicos.

En el país existen personas dedicadas a esta actividad conocida como lombricultura, pero la mayor parte únicamente la realiza de forma artesanal y para uso personal, con la investigación de mercado se pretende analizar a la competencia y a los consumidores, conocer las necesidades específicas del mercado, para elaborar el producto de acuerdo a estos requerimientos, conocer cuál es la demanda insatisfecha para determinar qué porcentaje de esta podrá ser cubierta de acuerdo a la capacidad instalada de la empresa, la misma que también será establecida con este estudio.

2.3.4. Fuentes de Información

2.3.4.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias que se utilizarán en la investigación son la encuesta realizada a los comerciantes y agricultores y la entrevista a los propietarios de los almacenes agrícolas del Cantón Pujilí

2.3.4.2. Fuentes secundarias

Las instituciones que me proporcionarán información importante serán el Departamento de Medio Ambiente del Cantón Pujilí, la Comisaria Municipal y el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos).

2.3.5. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se empleará será la cualitativa por cuanto el proyecto se realizará a nivel social permitiendo así conocer el impacto que tendrá el tratamiento de los desechos y desperdicios en cada uno de los agricultores; así como en los habitantes del cantón Pujilí, además esta investigación ayudará a determinar los beneficios que proporcionará la ejecución del mismo.

También se utilizará la investigación cuantitativa ya que se examinará los datos numéricos para que de esta manera al aplicar métodos estadísticos se puedan obtener resultados exactos o aproximados los mismos que permitirán realizar de mejor manera la investigación

2.3.6. Métodos

El método inductivo será el más apropiado a utilizar en el proyecto ya que se debe considerar los aspectos como inversión, costos de producción, tamaños y presentación del producto, precio final al público, transporte y comercialización,

dando como resultado una información concreta y efectiva que servirá para tener una visión general del presente proyecto.

2.3.7. Técnicas

2.3.7.1. Encuesta

En el proyecto se aplicará la encuesta, ya que permitirá obtener datos cuantificables de una parte representativa de la población, los mismos que al analizarlos proporcionen información necesaria para formulación de posibles soluciones al problema planteado.

Esta encuesta estará dirigida a los agricultores y comerciantes del Cantón Pujilí.

2.3.7.2. Entrevista

También se aplicará la entrevista ya que para el proyecto se necesita información rápida, obtenida a través de un diálogo directo con la persona entrevistada, en este caso será destinada a la autoridad responsable de la administración de plazas y mercados del Cantón Pujilí.

2.3.8. Instrumentos

2.3.8.1. Cuestionario

Se elaborará una lista de preguntas enfocadas a la obtención de información importante y relevante necesaria para desarrollo del proyecto.

El cuestionario para el presente proyecto se detalla en el anexo 1 y 2

2.3.8.2. Guión de entrevista

De igual manera para la entrevista se realizará un listado de preguntas de estructura mixta, tanto preguntas con respuestas cerradas así como también con respuestas abiertas.

El guión de entrevista para el presente proyecto se detalla en el anexo 3

2.3.9. Población y Muestra

De acuerdo al tema de investigación se tomará los datos publicados en página web del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) arrojados por el último censo de población y vivienda realizado en el año 2010 según la rama de actividad, en el Cantón Pujilí existen 15.319 personas dedicadas a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; por lo que se tomará esta cifra como la población de estudio. (Ver anexo 7)

2.3.9.1. Tamaño de la Muestra

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1)(E/K)^2 + PQ}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

PQ = varianza media de la población (0.25)

N= población o universo

E= error admisible que es aquel que lo determina el investigador.

K= coeficiente de corrección de error.

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1)(E/K)^2 + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 * 15319}{(15319 - 1)(0.05/2)^2 + 0.25}$$

$$n = \frac{3829,75}{9.82375}$$

$$n = 390$$

Se realizarán 390 encuestas dirigidas personas dedicadas únicamente a la agricultura en el Cantón Pujilí.

2.3.9.2. Plan Muestral

Este procedimiento se utiliza para determinar el número de encuestas que se aplicará en cada uno de las parroquias del Cantón Pujilí, de esta manera se distribuye el total de encuestas en este caso las 390.

TABLA N° 2.1: PLAN MUESTRAL

PARROQUIAS	POBLACIÓN	%	n.-
PUJILÍ	4917	32%	125
ANGAMARCA	1675	11%	43
GUANGAJE	2972	19%	76
LA VICTORIA	369	2%	9
PILALO	617	4%	16
TINGO	845	6%	22
ZUMBAHUA	3924	26%	100
TOTAL	15319	100%	390

Fuente: INEC

Elaborado por: investigador Doris Piedra

2.3.10 Análisis e interpretación de resultados

2.3.10.1. Encuesta dirigida a los agricultores del cantón Pujilí

PREGUNTA N.-1

¿Qué tipo de abono utiliza en su producción?

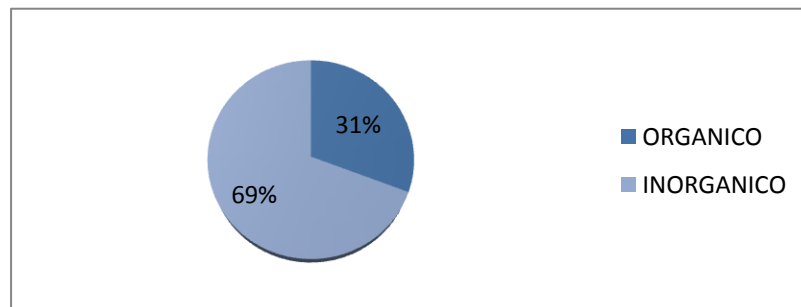
TABLA N° 2.2: TIPO DE ABONO UTILIZADO

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ORGÁNICO	120	31%
INORGÁNICO	270	69%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.1: TIPO DE ABONO UTILIZADO



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 31% respondió que utiliza abono orgánico, y el 69% utiliza abono inorgánico o químico.

120 encuestados que representa el 31% manifestaron adquirir abono orgánico para su producción agrícola.

PREGUNTA N.-2

¿El abono adquirido es utilizado en el cultivo de?:

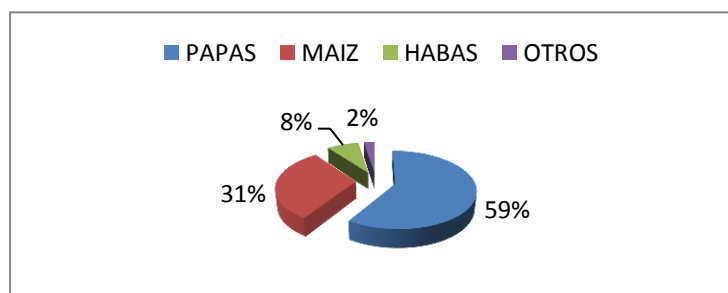
TABLA N° 2.3: DESTINO DEL PRODUCTO

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PAPAS	230	59%
MAÍZ	120	31%
HABAS	30	8%
OTROS	10	2%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.2: DESTINO DEL PRODUCTO



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

De los encuestados, el 59% respondió que para la producción de papas, el 31% para cultivo de maíz, el 8% para la siembra de habas, y el 2% cultivos de frejol, chochos y arveja

PREGUNTA N.-3

¿Cada que tiempo adquiere abono para su producción?

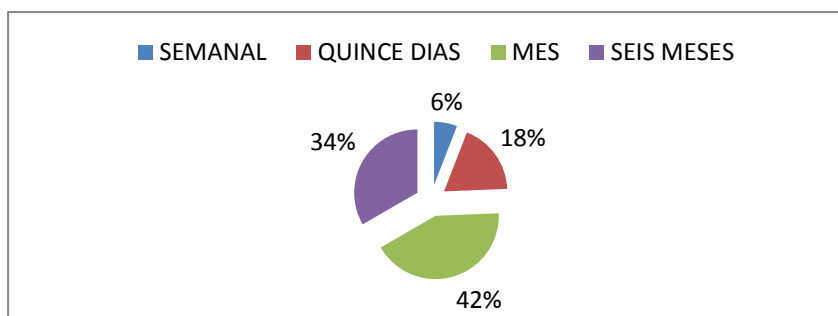
TABLA N° 2.4: FRECUENCIA DE COMPRA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEMANTAL	23	6%
QUINCE DÍAS	72	18%
MES	165	42%
SEIS MESES	130	34%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.3: FRECUENCIA DE COMPRA



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 42% adquiere cada mes, el 34% cada seis meses, el 18% mensualmente, y el 6% semanalmente.

165 personas que representa el 42% manifestaron que adquieren el abono de forma mensual.

PREGUNTA N.-4

¿Cuántos quintales de abono adquiere?

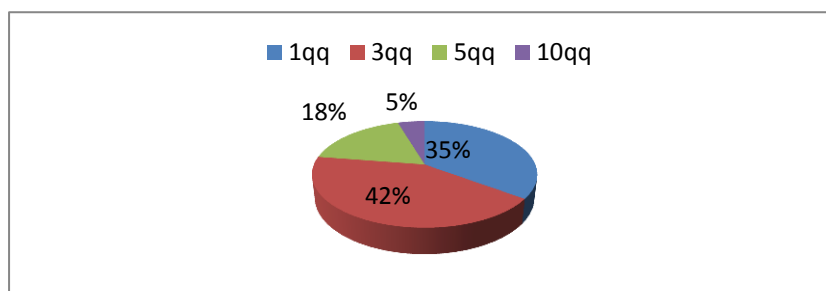
TABLA N° 2.5: CANTIDAD ADQUIRIDA

OPCIÓN	PROMEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 - 5	2,5	137	35%
6 - 10	8	164	42%
11 - 20	15,5	70	18%
21 - 50	35,5	20	5%
TOTAL		390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.4: CANTIDAD ADQUIRIDA



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

De los encuestados, el 35% adquiere entre 1 y 5 qq de abono, el 42% entre 6 y 10 qq, el 18% entre 11 y 20 qq mensualmente, y el 5% entre 21 y 50 qq.

164 agricultores que representa el 42% adquieren un promedio de 8 quintales de abono.

PREGUNTA N.-5

¿Conoce que es el humus?

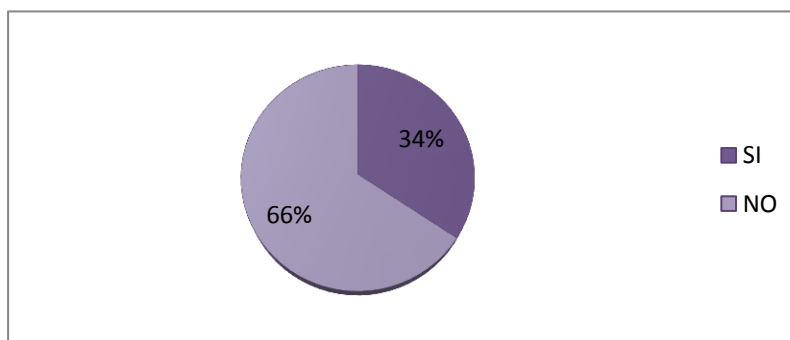
TABLA N° 2.6: CONOCE QUE ES EL HUMUS

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	134	34%
NO	256	66%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.5: CONOCE QUE ES EL HUMUS



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

De los encuestados, el 34% respondió que si conocen o tiene una idea de lo que es el humus, mientras que el 66% manifestaron que no.

PREGUNTA N.-6

¿Le gustaría utilizar abono orgánico (humus) en su actividad agrícola?

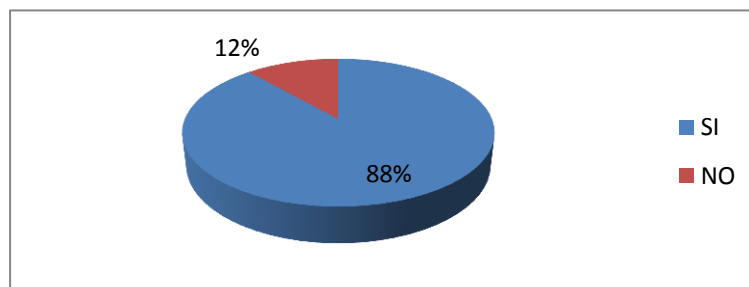
TABLA N° 2.7: LE GUSTARÍA UTILIZAR HUMUS

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	345	88%
NO	45	12%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.6: LE GUSTARÍA UTILIZAR HUMUS



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 88% respondió que sí, mientras que el 12% respondió que no utilizaría.

A 345 personas que representa el 88% le gustaría y estaría dispuesto a utilizar el humus en su actividad agrícola.

PREGUNTA N.-7

¿Dónde piensa que sería el mejor lugar para adquirir el abono?

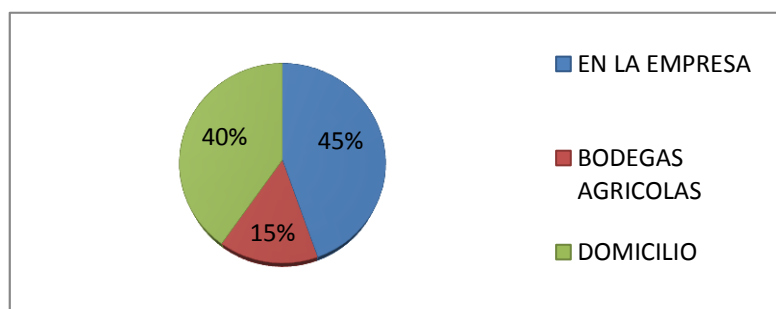
TABLA N° 2.8: MEJOR LUGAR PARA ADQUIRIR EL ABONO

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EN LA EMPRESA	174	45%
BODEGAS AGRÍCOLAS	59	15%
DOMICILIO	157	40%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.7: MEJOR LUGAR PARA ADQUIRIR EL ABONO



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 45% que en la misma empresa, el 15% en bodegas agrícolas, mientras que el 40% a domicilio.

174 personas que representan el 45% manifestaron que el lugar más adecuado para la adquisición del humus sería directamente en la empresa.

PREGUNTA N.-8

¿Cuál cree que es el mejor medio para promocionar el producto?

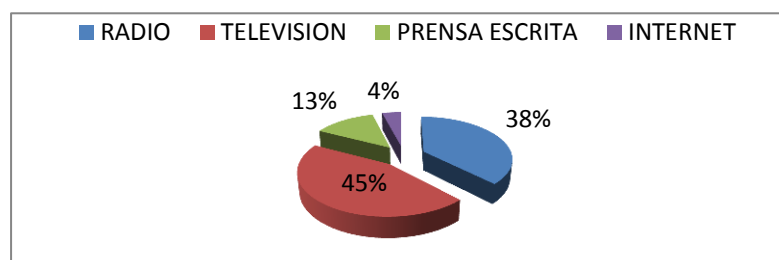
TABLA N° 2.9: MEDIO DE PROMOCIÓN

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	147	38%
TELEVISIÓN	175	45%
PRENSA ESCRITA	52	13%
INTERNET	16	4%
TOTAL	390	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.8: MEDIO DE PROMOCIÓN



FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

De los encuestados, el 38% respondió que por radio, el 45% por televisión, el 13% por la prensa escrita, y el 4% por el internet.

175 personas que representan el 45% que el mejor medio para promocionar el humus sería la televisión.

2.3.10.2 Encuesta realizada a los comerciantes del cantón Pujilí

Es necesario realizar una encuesta a los comerciantes del Cantón que realizan su actividad económica en las plazas y mercados con la finalidad de conocer su punto de vista sobre la contaminación existente en dichos lugares.

Para lo cual de la misma manera se determinará el universo de investigación, para obtener este dato se realizó una entrevista al Sr. Eduardo Salazar secretario de la Comisaría Municipal del Cantón Pujilí el mismo que manifestó que en la plazas y mercados existen un total de 1121 comerciantes, tomando este dato como la población de estudio.

Para el cálculo de la muestra se aplicará la siguiente formula:

$$n = \frac{PQ \cdot N}{(N - 1)(E/K)^2 + PQ}$$
$$n = \frac{0.25 * 1121}{(1121 - 1)(0.05/2)^2 + 0.25}$$
$$n = \frac{280.25}{0.95}$$
$$n = 295$$

Se realizara 295 encuestas a los comerciantes de plazas y mercados del Cantón Pujilí.

PREGUNTA N.-1

¿Cuál cree que es el principal problema que existe en esta plaza / mercado?

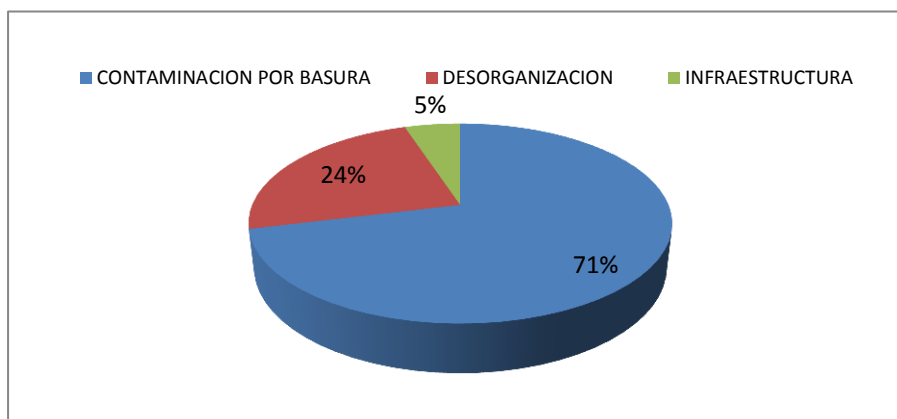
TABLA N° 2.10: PRINCIPAL PROBLEMA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CONTAMINACIÓN POR BASURA	210	71%
DESORGANIZACIÓN	70	24%
INFRAESTRUCTURA	15	5%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.9: PRINCIPAL PROBLEMA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 71% respondió que es la contaminación generada por la basura, el 24% la desorganización de los comerciantes y el 5% la infraestructura.

210 comerciantes que representa el 71% manifestaron que el principal problema existente en plazas y mercados es la contaminación por basura.

PREGUNTA N.-2

¿A qué cree que se deba este problema?

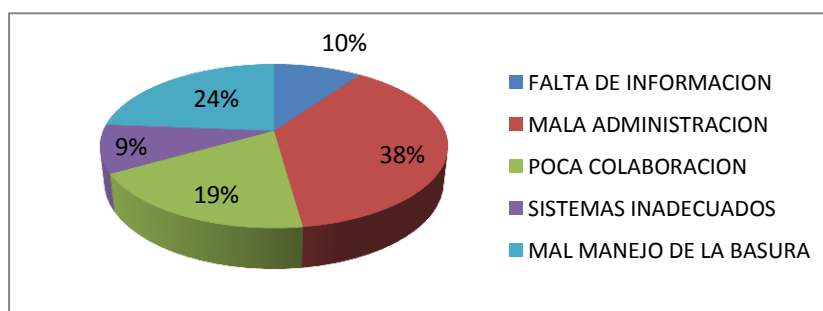
TABLA N° 2.11: CAUSA DEL PROBLEMA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FALTA DE INFORMACIÓN	29	10%
MALA ADMINISTRACIÓN	112	38%
POCA COLABORACIÓN	56	19%
SISTEMAS INADECUADOS	28	9%
MAL MANEJO DE LA BASURA	70	24%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.10: CAUSA DEL PROBLEMA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 38% contestó que es la mala administración, el 24% el mal manejo de la basura, el 19% la poca colaboración de los comerciantes, el 10% la falta de información de cómo reciclar y el 9% por los sistemas inadecuados de recolección de la basura.

112 comerciantes que representa el 38% mencionaron que la causa de este problema es la mala administración.

PREGUNTA N.-3

¿Qué tipo de basura genera su puesto de trabajo?

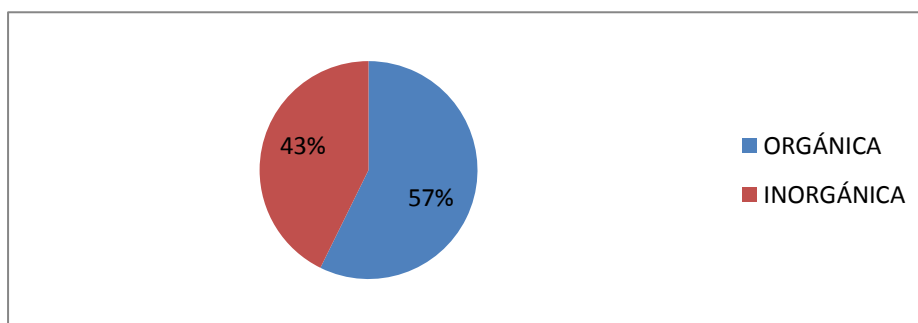
TABLA N° 2.12: TIPO DE BASURA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ORGÁNICA	169	57%
INORGÁNICA	126	43%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.11: TIPO DE BASURA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 57% respondió que genera basura orgánica mientras que el 43% genera basura inorgánica.

169 comerciantes que representa el 57% manifestaron que su lugar de trabajo genera basura orgánica.

PREGUNTA N.-4

¿Sabe si esta basura recibe algún tipo de tratamiento?

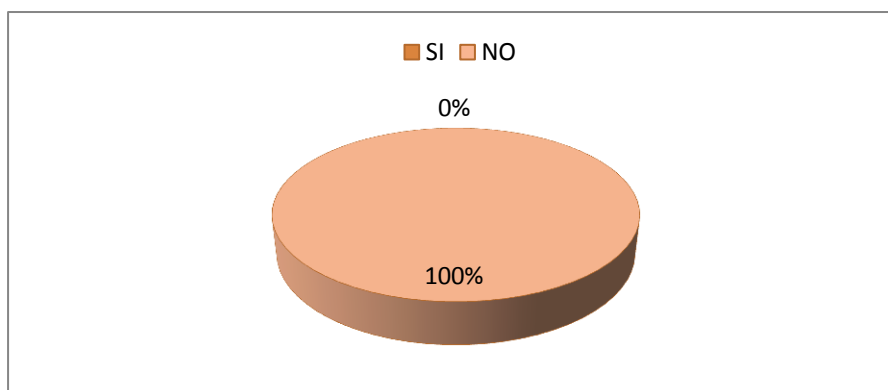
TABLA N° 2.13: TRATAMIENTO

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	295	100%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.12: TRATAMIENTO



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados respondieron que no saben si la basura recibe algún tipo de tratamiento.

PREGUNTA N.-5

¿En esta plaza / mercado existe algún sistema de separación de los desechos orgánicos de los inorgánicos?

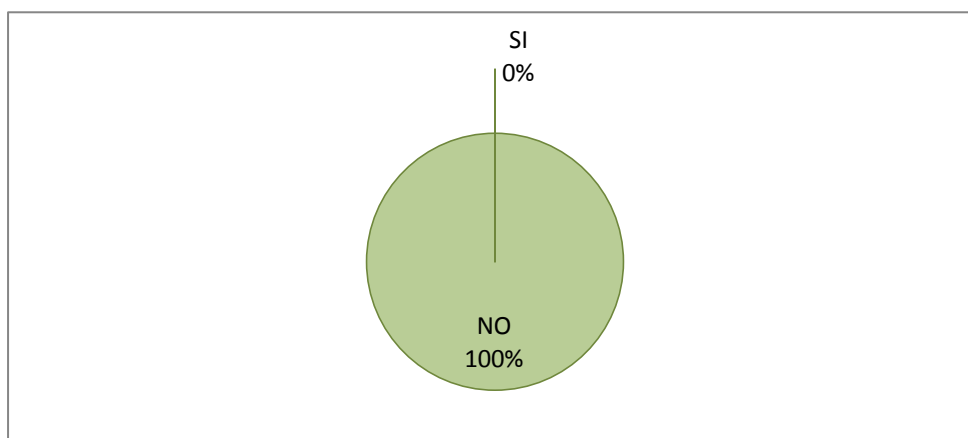
TABLA N° 2.14: SISTEMA DE SEPARACIÓN

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	295	100%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.13 SISTEMA DE SEPARACIÓN



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 100% respondió que en la actualidad no existe ningún sistema de separación de los desechos.

PREGUNTA N.-6

¿Cómo dispone de la basura que genera?

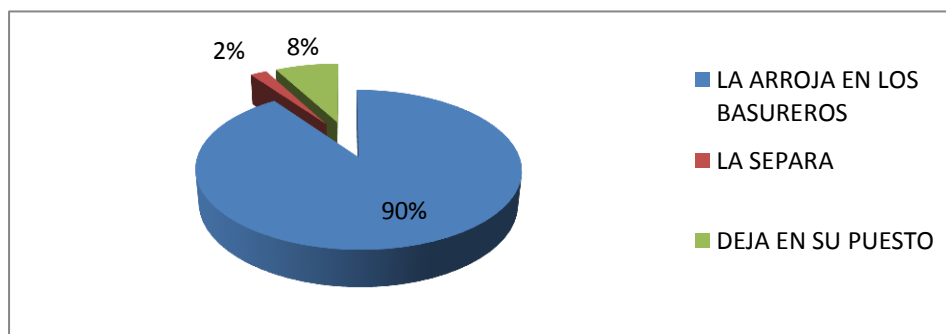
TABLA N° 2.15: BASURA GENERADA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LA ARROJA EN LOS BASUREROS	266	90%
LA SEPARA	6	2%
DEJA EN SU PUESTO	23	8%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.14 BASURA GENERADA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 90% respondió es arrojada a los basureros, el 8% que dejan la basura en su, y el 2 que separaban la basura en fundas diferentes.

266 comerciantes que representa el 90% arrojan la basura que generan en su puesto de trabajo.

PREGUNTA N.-7

¿Cuál cree que sería la mejor solución para eliminar el problema?

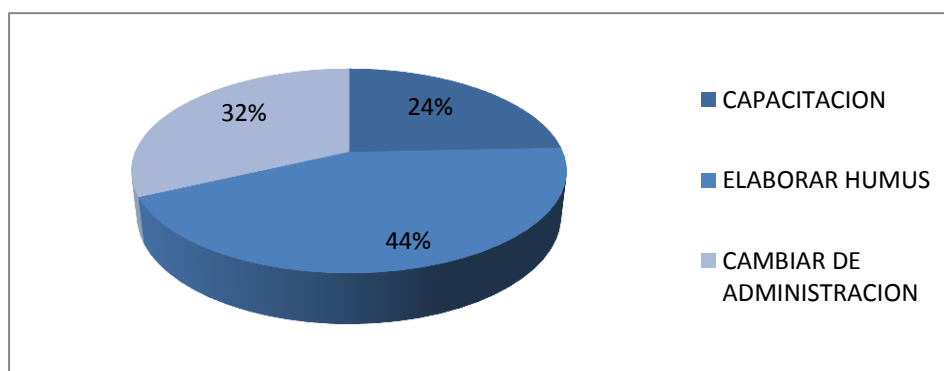
TABLA N° 2.16: SOLUCIÓN AL PROBLEMA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CAPACITACIÓN	70	24%
ELABORAR HUMUS	126	44%
CAMBIAR DE ADMINISTRACIÓN	92	32%
TOTAL	288	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.15 SOLUCIÓN AL PROBLEMA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 44% respondió que elaborar humus, el 32% cambiar de administración, y el 24% que se debería capacitar a los comerciantes.

126 comerciantes, que representan el 44% piensan que la mejor solución sería que se aproveche los desechos orgánicos para la producción del humus

PREGUNTA N.-8

¿Estaría de acuerdo en que en el Cantón se cree una empresa que aproveche estos desechos para producir humus?

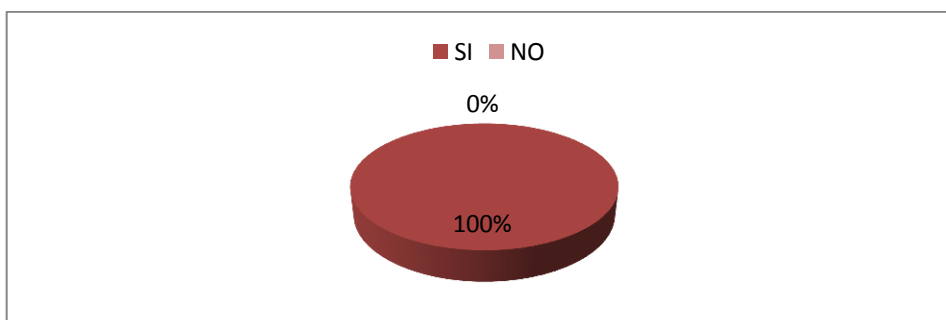
TABLA N° 2.17: CREACIÓN DE LA EMPRESA

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	295	100%
NO	0	0%
TOTAL	295	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los agricultores del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

GRÁFICO N° 2.16 CREACIÓN DE LA EMPRESA



FUENTE: Encuesta aplicada a los comerciantes del Cantón Pujilí

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

ANÁLISIS

Del total de los encuestados, el 100% respondió que sí estaría de acuerdo que el Cantón Pujilí se cree una empresa de tratamiento de desechos para la producción de humus.

2.3.10.3. Entrevista realizada al sr. Eduardo Sarzosa secretario de la comisaria municipal del cantón Pujilí.

1. ¿Cuántas personas realizan sus actividades económicas en el Cantón?

El Sr. Secretario proporcionó la siguiente información:

TABLA N° 2.18: COMERCIANTES EN PLAZAS Y MERCADOS DE PUJILÍ

NOMBRE PLAZA/MERCADO	N° COMERCIANTES
Plaza Sucre	642
Plaza Luis Felipe Chávez	39
Interior Mercado Cerrado	37
Patio de Comidas	36
Mercado Augusto Lema	140
Mercado Rosalino Ruiz	196
Anden Inés Cobo Donoso	31
TOTAL	1121

FUENTE: Entrevista aplicada al Sr. Eduardo Sarzosa

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

2. ¿Cómo manejan los comerciantes los desechos y desperdicios producto de dichas actividades?

Los comerciantes arrojan la basura en los tachos ubicados en cada una de las plazas y mercados del Cantón.

3. ¿Cómo maneja el municipio dichos residuos?

La basura es recogida por los carros recolectores y llevada al relleno sanitario, ahí se la entierra y se colocan tubos para el desfogue de los gases.

4. ¿Existe algún sistema de reciclaje?

En la actualidad en el Cantón no se ha implementado ningún sistema de reciclaje de la basura, únicamente se la arroja en un relleno sanitario.

5. ¿Piensa usted que el crear una empresa de tratamiento de desechos y desperdicios para la elaboración del humus beneficiaría al Cantón? ¿Por qué?

Sí; porque es un proyecto muy bueno que ayudaría en gran medida al Cantón ya que se estaría reutilizando el material, es decir a la basura se le daría un valor.

2.4.10.4. Conclusión de la Investigación de Mercado

Una vez realizada la investigación, tabulado y analizado los datos recabados, por medio de los instrumentos de investigación, se determina que se posee un 88% de aceptación, es decir que la mayor parte de los encuestados estarían dispuestos a adquirir abono orgánico, por lo que sería factible la creación de la empresa de tratamiento de desechos y desperdicios orgánicos en el Cantón Pujilí.

El gran porcentaje de aceptación se debe a que casi la totalidad de agricultores del Cantón utilizan abono inorgánico por lo que la producción del humus sería de mucha importancia, ya que manifestaron que los consumidores de sus productos preferirían que estos sean libres de químicos que son dañinos para su salud.

La venta se realizará de dos maneras, a través de la venta directa en la misma empresa y por intermediarios estos serán los almacenes agrícolas, pero únicamente por qq, se difundirá la información por tres medios de comunicación, radio, televisión e internet, dominando la segunda por ser la de mayor uso.

Esta conclusión está sustentada ya que los comerciantes del Cantón Pujilí manifestaron que no conocen de ningún sistema de manejo de los desechos generados en las plazas y mercados, ya que ellos al no tener conocimiento sobre

reciclaje arrojan la basura generada en su lugar de trabajo a los basureros sin realizar ningún tipo de separación de los desechos orgánicos de los inorgánicos ahondando en el problema de contaminación.

La encuesta realizada dió como resultado un grado de aceptación del 88% ya que los comerciantes dieron a conocer que sería de mucha importancia la creación de la empresa ya que ayudaría al Cantón disminuyendo el problema, generaría fuentes de trabajo, así como también permitiría tener productos libres de químicos al comercializar el humus a los agricultores del Cantón.

Además en la entrevista realizada al Sr. Secretario de la Comisaria Municipal este manifestó que la basura recolectada de plazas y mercados se la arroja en el relleno sanitario, se la entierra y colocan tubos para el desfogue del gas, también opinó que sería muy bueno que en el Cantón se cree esta empresa ya que se estaría reutilizando los desechos; es decir que a la basura se le está dando un precio.

2.3.11. Demanda actual

Al no existir información histórica sobre el consumo de humus en el Cantón, se tomará como demanda el número de personas que estarían dispuestas a adquirir el abono, este dato se tomará de la pregunta 6 de la encuesta realizada a los agricultores.

Se realizará una relación con el número de quintales adquiridos por los agricultores, este dato de igual manera se tomará de la encuesta, pregunta 4. Con estos datos se establece la demanda.

TABLA N° 2.19: DEMANDA ACTUAL

CANTIDAD	PROMEDIO CONSUMO qq	%	N. CONSUMIDORES	DEMANDA
1 - 5	2,5	35	121	302
6 - 10	8	42	145	1159
11 - 20	15,5	18	62	963
21 - 50	35,5	5	17	612
TOTAL				3036

FUENTE: Investigación de mercados
ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

Para determinar la demanda anual se tomará los datos de la pregunta 3 de la encuesta que dice **¿Cada que tiempo usted adquiere abono para su producción?**

TABLA N° 2.20: DEMANDA ANUAL

FRECUENCIA DE CONSUMO	%	CANTIDAD qq	VECES DE CONSUMO AL AÑO	DEMANDA ANUAL
SEMANAL	6%	182	52	9472,32
QUINCE DIAS	18%	546	24	13115,52
MES	42%	1275	12	15301,44
SEIS MESES	34%	1032	2	2064,48

FUENTE: Investigación de mercados
ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

De la demanda total se determina que porcentaje adquiere semanal, quincenal, mensual y cada seis meses, con estos valores se obtiene la cantidad de quintales adquiridos por frecuencia de tiempo, el resultado multiplicado por las veces de consumo al año nos arroja una demanda anual.

La demanda mensual para el proyecto es de 1.275 qq, y la demanda anual es de 15.301,44 qq de abono.

2.3.11.1 Proyección de la demanda

Para realizar la proyección de la demanda se tomará como indicador el índice de crecimiento agrícola, dato proporcionado por el INEC, el mismo que se encuentra en el 3,84% anual.

TABLA N° 2.21: DEMANDA PROYECTADA

AÑO	DEMANDA	PROYECCION DE LA DEMANDA
2013	15301,44	15889,02
2014	15889,02	16499,15
2015	16499,15	17132,72
2016	17132,72	17790,62
2017	17790,62	18473,78

FUENTE: Investigación de mercados

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

Para el año 2017 se estima que se tendrá una demanda de 18.473,78 qq de humus.

2.3.12. Oferta actual

Para determinar la oferta se realizó una visita a los almacenes agrícolas, recabando información sobre el número de quintales de abono químico que mensualmente venden, en vista de que es un producto sustituto del orgánico, ya que del humus no existe información de su comercialización, como tampoco datos histórico, se podría considerar como un nicho de mercado y por ende quedaría una buena rentabilidad.

Los datos obtenidos se los utilizará como oferta.

TABLA N° 2.22: OFERTA ACTUAL

N.-	NOMBRE	VENTA MENSUAL	VENTA ANUAL
1	Almacén agropecuario " El Labrador"	100	1200
2	Agrocampo	250	3000
3	La Granja	200	2400
4	Agropecuaria "La Finca"	20	240
5	Pacha	15	180
6	Marthita	23	276
7	Almacén Agrícola Pujilí	80	960
8	Agrocomercio	120	1440
	TOTAL	808	9696

FUENTE: Investigación de mercados

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

2.3.12.1 Proyección de la oferta

Para realizar la proyección de la oferta, se empleará de la misma manera el índice de crecimiento agrícola, el mismo que es de 3,84% anual.

TABLA N° 2.23: OFERTA PROYECTADA

AÑO	OFERTA	PROYECCIÓN DE LA OFERTA
1	9696,00	10068,33
2	10068,33	10454,95
3	10454,95	10856,42
4	10856,42	11273,31
5	11273,31	11706,20

FUENTE: Investigación de mercados

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

Como se puede observar en la tabla, para el año 2017 se estima una oferta de 11.706,20

2.3.13. Demanda insatisfecha

Para el cálculo de la demanda insatisfecha se realiza la diferencia entre la proyección de la demanda y la proyección de la oferta.

TABLA N° 2.24: DEMANDA INSATISFECHA

AÑO	DEMANDA DE HUMUS	OFERTA DE HUMUS	DEMANDA INSATISFECHA
1	15889	10068	5821
2	16499	10455	6044
3	17133	10856	6276
4	17791	11273	6517
5	18474	11706	6768

FUENTE: Investigación de mercados

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

2.3.14. Análisis de precios

En el Cantón Pujilí no existen empresas productoras de humus por tal razón se investigó el precio con el que empresas de diversas ciudades del país venden el humus, los mismos están detallados en la siguiente tabla:

TABLA N° 2.25: PRECIOS DEL PRODUCTO

N.-	EMPRESA	CIUDAD	PRECIO qq
1	Mundo Agrícola	Latacunga	10,00
2	Lombriart	Quito	8,00
3	El Yunguillano	Cuenca	9,50
4	LombrizCodor	Quito	13,00
5	Humus Nacaro	Guayaquil	11,50
6	Milton Rodríguez	Ambato	9,00
7	Humus la Florida	Ambato	10,00
PRECIO PROMEDIO			10,14

FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

A partir de estos precios se determinará el precio con el que se ofrecerá el producto en la empresa, considerando los costos de producción que se analizarán en el estudio económico.

2.3.15 Comercialización del producto

2.3.15.1. Idea del Negocio

La empresa de tratamientos de desechos orgánicos se dedicada a procesar y tratar los residuos que se producen en las plazas y mercados con la finalidad de obtener el humus, abono natural preparado con la ayuda de lombrices.

Esta empresa además de obtener rentabilidad, generará fuentes de empleo, contribuirá a la disminución de la contaminación ambiental, llegando a tener una ciudad más limpia, mejorando así su imagen pero principalmente su higiene.

Esta empresa será la única existente en el Cantón Pujilí por esta razón se puede apreciar que tendrá gran acogida tanto por la autoridades, como por los ciudadanos, pero principalmente por los agricultores de dicho Cantón ya que estos se convierten en los posibles consumidores del producto.

2.3.15.2. Identificación del producto

El humus de lombriz, es un abono orgánico, natural, sin elementos químicos que procede de la lombriz roja, constituye una perfecta y completa alternativa en la fertilización de los cultivos en general.

Con su empleo, además de aportar unidades fertilizadoras orgánico-naturales, conseguimos la actuación directa de una riquísima flora bacteriana beneficiosa, que potencia la liberación de sustancias nutritivas. Este producto orgánico y natural, es totalmente inodoro, y puede ser utilizado en exceso sin ningún tipo de perjuicio para el cultivo, incluso en los brotes más tiernos. Es idóneo para la fertilización en viveros y reproductores de especies vegetales delicadas.

2.3.16. Estrategias de comercialización

Al hablar de comercialización nos referimos al medio que se empleará para lograr que el producto llegue al consumidor final de manera eficiente, sin retrasos en los pedidos.

2.3.16.1. Producto.- La presentación que tendrá nuestro producto será muy atractiva que llame la atención de los consumidores, ya que la primera impresión de un nuevo producto es la imagen de este.

2.3.16.2. Promoción.- Se verá la necesidad de contratar los servicios de radios propios de la provincia en este caso se realizará el contrato correspondiente con COLOR STEREO igualmente canales como TV COLOR, así como también se empleará vallas publicitarias atractivas que además de comunicar llamen la atención de los habitantes y creen una imagen positiva del producto.

2.3.16.3. Distribución.- El humus será distribuido en todo el Cantón Pujilí, principalmente para los agricultores, los medios de distribución serán de manera directa, del productor al consumidor ya que habrán agricultores que adquieran el producto en grandes cantidades y también a través de intermediarios, en este caso serán los almacenes agrícolas y lo venderán al por menor.

2.4. Impacto Ambiental del Proyecto

La empresa de tratamiento de desechos orgánicos se crea principalmente con la finalidad de disminuir los altos índices de contaminación existente en plazas y mercados del Cantón Pujilí, esto debido a que en dichos lugares al realizarse el comercio evidentemente se visualiza el deterioro ambiental que generan dichas actividades, además no existe un plan por parte del Municipio que elimine o disminuyan los efectos que pueden ocasionar problemas de salud en los ciudadanos, este proyecto se enfoca en esta área ya que además de combatir la contaminación se puede aprovechar los desechos y desperdicios orgánicos para la

elaboración del humus, así como también fomentara la producción de alimentos orgánicos beneficiosas para la salud.

2.5 Conclusiones

- Una vez concluida la investigación de mercado se pudo determinar que existe un 88% de aceptación del producto; es decir que casi a la totalidad de los agricultores les interesa utilizar el humus debido a sus beneficios tanto para sus terrenos como para su producción.
- En la actualidad los agricultores solo utilizan abono químico para sus sembríos el mismo que es adquirido en los almacenes agrícolas del Cantón, por lo se optará por utilizar a estos almacenes como distribuidores o intermediarios para la venta del humus.
- Al no existir ningún tipo de tratamiento de los desechos en el Cantón, estos podrán ser utilizados por la empresa para la elaboración del humus, se realizara convenios con el municipio para obtener esta materia prima bajo condiciones que permitan que los costos de producción se minimicen.

CAPITULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO Y FINANCIERO

3.1. Introducción

Una vez realizado el estudio de mercado, conociendo ya la demanda insatisfecha y demás información necesaria, en este capítulo se desarrollara la propuesta del proyecto para lo cual se realizará el estudio técnico el mismo que permitirá conocer cuáles serán los recursos necesarios para la elaboración del producto, así como también determinará la manera idónea para un correcto y adecuado uso de los mismos.

Se conocerá el tamaño óptimo del lugar de producción, comercialización, e instalaciones requeridas, es decir en este capítulo se analizará cual es el mejor lugar para que la empresa este localizada, tomando en cuenta tanto factores internos como externos, proporcionando información de utilidad para el análisis económico-financiero y determinando de esta manera la viabilidad del proyecto.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Realizar el estudio técnico y económico con la finalidad de conocer los recursos necesarios, la localización, pero principalmente la viabilidad para la ejecución del proyecto.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar los recursos económicos, humanos, materiales y tecnológicos.
- Analizar el mejor lugar para la localización de la empresa de desechos y desperdicios orgánicos.
- Determinar las funciones y responsabilidades a desempeñar cada una de las áreas de la empresa.

3.3 Ingeniería del Proyecto

3.3.1. El Producto

La empresa ofrecerá un producto tangible en este caso el humus de lombriz, que es un abono orgánico con un sinnúmero de beneficios para la producción agrícola.

El humus producido por lombrices posee las siguientes características:

- Es un producto 100 % natural.
- Tiene grandes beneficios para el suelo y la planta
- Aumenta la retención de agua.
- Mejora la resistencia de las plantas
- No huele mal y no se pudre
- Produce hormonas que estimulan el crecimiento y funciones vitales de las plantas.
- Mejora las características estructurales del suelo.
- Es un fertilizante orgánico de alta calidad, acción prolongada, fácil y muy económica producción.

Por todas estas características claramente se puede dar cuenta que el humus ayudará significativamente en la actividad agrícola contribuyendo en gran medida a la obtención de alimentos libres de químicos y otros compuestos perjudiciales para la salud.

Beneficios:

Los beneficios del humus de lombriz son innumerables los mismos que se pueden apreciar en dos niveles:

Nivel físico

- Mejora la aireación y capacidad de retención de agua y nutrientes.
- Mejora la capacidad de germinación de las semillas.
- Reduce la erosión del suelo.
- Mejora el manejo del suelo.

Nivel químico

- Enriquece el suelo de sustancias orgánicas y minerales esenciales.
- Conserva y eleva el contenido orgánico de los suelos.

FIGURA N° 3.1: PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO



FUENTE: Investigación

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

3.3.2. Proceso Productivo

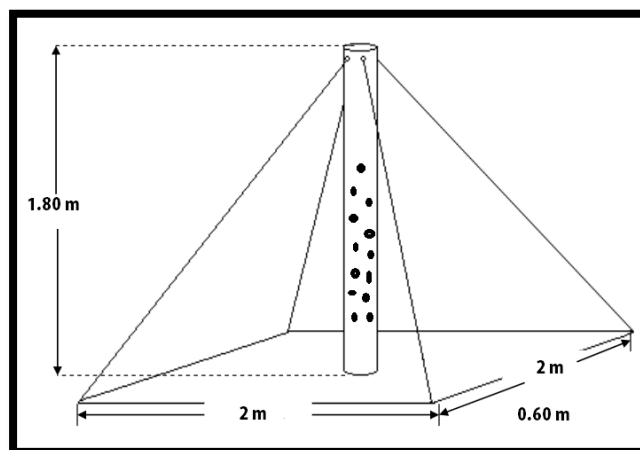
El proceso productivo que se adoptó en la empresa para la obtención del humus es por medio del compostaje piramidal, ya que los costos de fabricación de las pirámides son mínimos.

La información de este proceso fue proporcionado por el Sr. Wilfrido Maldonado propietario de Lombriart, empresa dedicada a la lombricultura en la ciudad de Quito

FABRICACIÓN DE LAS PIRAMIDES

- Se realiza un trazo de un cuadrado de 2m x 2m tomando en cuenta 0.60cm para transitar.
- Se colocan en cada punta del cuadrado una estaca, y en el centro un tubo de 1.80 de alto con un diámetro de 10cm, este debe estar previamente realizado perforaciones.
- A estas estacas se les coloca la piola de extremo a extremo pasando por el centro del tubo, formando así la pirámide

GRÁFICO N° 3.1: PIRAMIDE



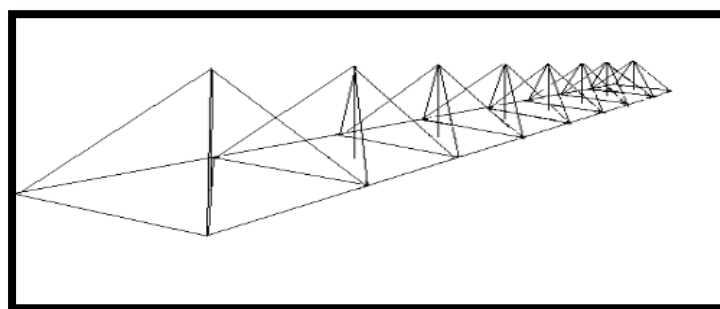
FUENTE: Lombriart

ELABORADO POR: La tesimalista Doris Piedra

ELABORACIÓN DEL HUMUS

- Una vez confeccionadas las pirámides se coloca los desechos orgánicos cuidando de que siga la estructura piramidal, para cada pirámide de 5.3m^2 se necesita 5m^3 de desechos; es decir en un espacio de 700m^2 caben 132 pirámides.

GRÁFICO N° 3.2: DISTRIBUCIÓN PIRAMIDAL



FUENTE: Lombriart

ELABORADO POR: La tesista Doris Piedra

- Se deja descomponer los desechos por el lapso de 15 días, manteniendo un riego continuo ya que el agua ayuda en la descomposición.
- Transcurrido este lapso de tiempo, se colocan las lombrices rojas californianas, para cada pirámide se necesitan de 12 cajas, en promedio por caja hay 10000 lombrices.
- Diariamente por el lapso de tres meses tiempo necesario para obtener la primera producción se deben regar las pirámides para mantener las condiciones óptimas de temperatura para la lombriz.
- Durante este tiempo las lombrices van ingiriendo los desechos cerca del tercer mes, al ya no tener alimento migran a las pirámides nuevas, por esta razón solo se iniciará con 47 pirámides, ya que al ser las lombrices hermafroditas, es decir que poseen los dos órganos reproductivos, estas duplican la población en este tiempo, dejando la pirámide inicial lista para su recolección.

- Para la recolección del humus se debe expandir el abono por alrededor de la pirámide y se deja 4 días para que se elimine el exceso de humedad, hasta que tenga un grado de 40% para evitar que la flora bacteriana beneficio principal, se pierda. Por cada pirámide se obtendrá 33qq de humus.
- El humus recolectado es cernido y colocado en costales, verificando que su peso sea 46qq, almacenándolos en la bodega la misma que debe contar con una temperatura fresca para mantener al abono en buenas condiciones, conservando cada uno de sus beneficios.

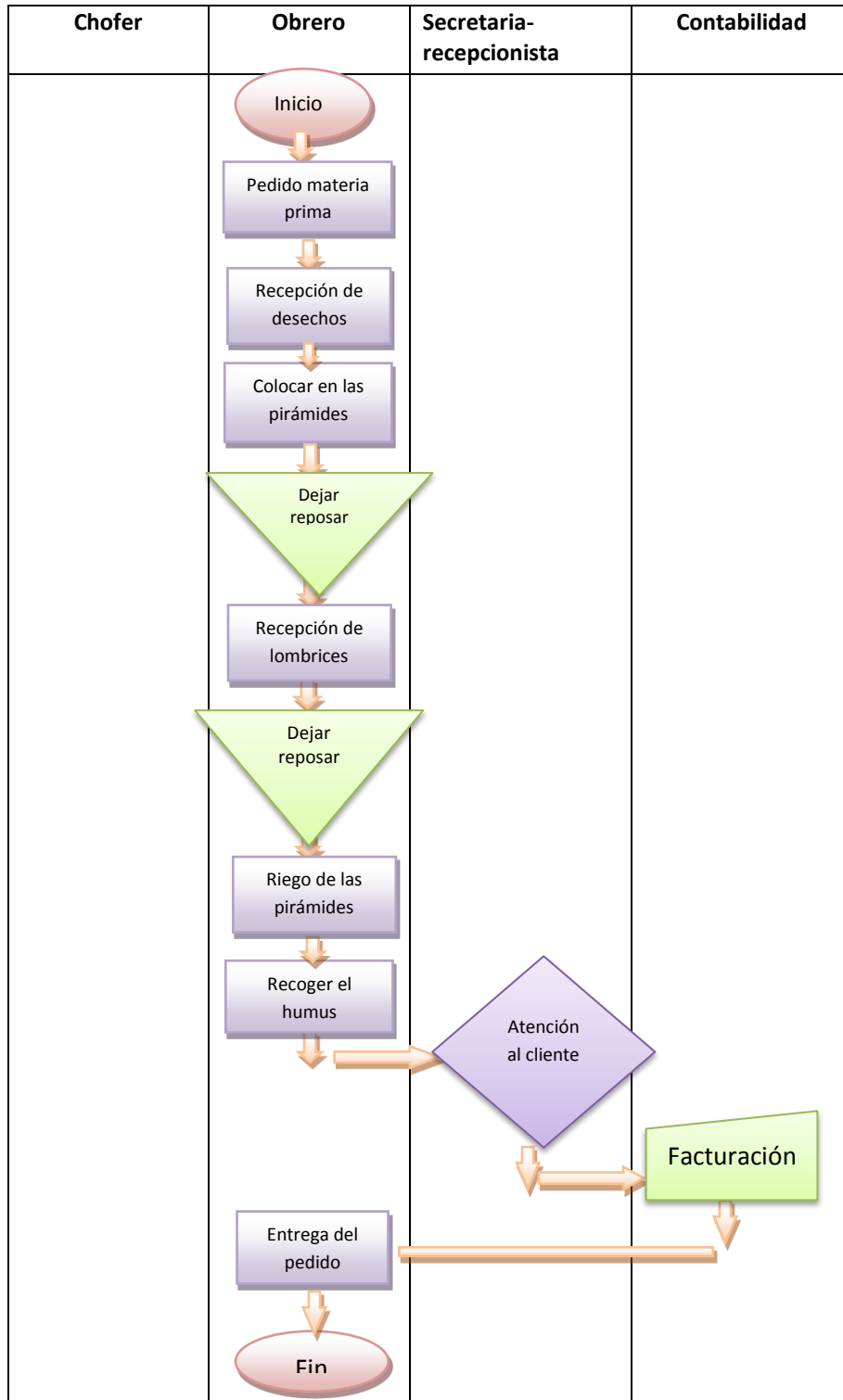
VENTA DEL HUMUS

- La secretaria-recepcionista es la encargada de recibir a los clientes y coger el pedido o requerimiento de humus verificando las existencias en bodega.
- Contabilidad se encargará de realizar la respectiva factura de acuerdo a la cantidad de quintales adquiridos, se le entrega la original al cliente y la copia permanecerá en custodiada por este departamento, además deberá recaudar el valor correspondiente, una vez realizado el cobro se solicita a bodega la entrega del abono al cliente.
- El obrero es el encargado de entregar el pedido al cliente verificando el número de unidades con la copia de la factura que se le entregó al comprador.

3.3.2.1. Diagrama de flujo de procesos

Para una mejor comprensión se describen las actividades de la empresa en el siguiente diagrama de procesos:

GRÁFICO N° 3.3: FRUJOGRAMA DE PROCESOS



FUENTE: Investigación
 ELABOTADO POR: Tesista Doris Piedra

3.4. Tamaño del proyecto

3.4.1. Factores determinantes en el tamaño del proyecto

3.4.1.1. Tamaño en función de materia prima

Al realizar este proyecto con la finalidad de mejorar la higiene e imagen de las plazas y mercados del Cantón Pujilí, estos sitios serán los que proporcionen la materia prima ya que realizará el reciclaje correspondientes de desechos y desperdicios orgánicos, utilizándolos en el proceso de producción del abono orgánico (humus), por tal razón será de mucha importancia conocer la cantidad de desechos a obtener para determinar el volumen a producir.

3.4.1.2. Tamaño en función a la mano de obra

La empresa necesitará de personal tanto en el área administrativa como de producción, estos requerimientos podrán ser cubiertos ya que el Cantón se cuenta con profesionales capacitados los mismos que podrán prestar sus servicios, para iniciar con las actividades de la empresa se contará con siete personas las mismas que estarán distribuidas en las distintas áreas.

3.4.1.3. Tamaño en función del financiamiento

Los recursos económicos necesarios para poner en marcha el proyecto provendrán de dos fuentes:

A través del capital propio inicial y por medio de créditos solicitados a instituciones financieras.

3.4.2. Tamaño propuesto

Dada la dificultad para obtener información para definir el proceso de producción del humus y la manera de cuantificar, nos basaremos en la experiencia del Sr. Wilfrido Maldonado propietario de la empresa Lombriart, de la Ciudad de Quito dedicado ya por 8 años a la lombricultura.

Por cada pirámide productora se producen 33qq de humus cada 3 meses.

TABLA N° 3.1: TAMAÑO PROPUESTO

AÑO	ÁREA DE PRODUCCIÓN m²	DIMENSIÓN DE PIRAMIDES PRODUCTORAS m²	No DE PIRAMIDES PRODUCTORAS	No de QUINTALES A PRODUCIRSE
2013	700	5,3	132	13068
2014	700	5,3	132	18018
2015	700	5,3	132	18018
2016	700	5,3	132	18018
2017	700	5,3	132	18018

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para una mejor comprensión sobre los diferentes cálculos realizados para definir el tamaño de producción, se presentan las siguientes tablas:

TABLA N° 3.2: NIVEL DE PRODUCCIÓN

MES	NIVEL DE PRODUCCIÓN	N.- DE PIRAMIDES
PRIMER	1	47
SEGUNDO	2	43
TERCERO	3	42

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Al ser la lombricultura un proceso complejo, este conlleva el lapso de tres meses para la obtención de la primera producción, por esta razón se realizarán 3 niveles, uno cada mes con un número determinado de pirámides, con la finalidad de mantener una producción mensual, evitando la pérdida de pedidos y venta de humus.

TABLA N° 3.3: PRODUCCIÓN POR NIVELES

MES	NIVEL DE PRODUCCIÓN	N DE PIRAMIDES ELABORADAS	TOTAL PRODUCCIÓN MENSUAL qq
CUARTO	1	47	1551
QUINTO	2	43	1419
SEXTO	3	42	1386
SEPTIMO	1	47	1551
OCTAVO	2	43	1419
NOVENO	3	42	1386
DECIMO	1	47	1551
DECIMO PRIMER	2	43	1419
DECIMO SEGUNDO	3	42	1386
PRIMER AÑO			13068
PRODUCCIÓN ANUAL			
PRIMER	1	47	1551
SEGUNDO	2	43	1419
TERCER	3	42	1386
TOTAL			4356
SEGUNDO AÑO			18018

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

En la tabla anterior se detalla cómo se realizará la producción mensual del humus por nivel, el primer año se tendrá una producción de 13.068qq de humus ya que en los tres primeros meses solo se realiza el proceso de implantación y descomposición, por lo que solo 9 meses serán los productivos.

En el segundo año ya se tendrá una producción continua de 12 meses, obteniendo 18.018qq de humus, manteniéndose fija hasta el quinto año.

3.5. Localización Óptima del Proyecto

La localización condiciona la tecnología a utilizar ya sea por restricciones físicas como por la variabilidad de los costos de operación y capital de las distintas alternativas tecnológicas asociadas a cada ubicación posible.

La localización adecuada de la Empresa puede determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que para tomar la decisión de donde ubicarla no solo se analizará los criterios económicos, sino también los criterios estratégicos, institucionales, e incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del Proyecto. El estudio de localización consta de dos etapas:

- La macro localización y;
- La micro localización.

3.5.1. Macro localización

Permite acotar el número de soluciones posibles, determinado la región óptima; es decir es la selección del mejor lugar para la ubicación de la empresa, para lo cual se tomará en cuenta los siguientes aspectos:

- Región: Sierra
- Provincia: Cotopaxi
- Cantón: Pujilí
- Barrio: Jesús del Gran Poder

GRÁFICO N° 3.4: MACRO LOCALIZACIÓN



Fuente: Google
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

3.5.2. Micro localización.

Ya determinada la zona geografía donde estará ubicada la empresa de determina el terreno para su implantación, tomando en cuenta diversos factores que pueden influir en la decisión.

A continuación se presentan algunas alternativas que se creen convenientes para su ubicación en el Cantón Pujilí:

- Zumbahua (centro)
- Angamarca (centro)
- La Matriz (Jesús del Gran Poder)

3.5.2.1 Posibles Variables de Ubicación

Los factores que se analizarán para conocer la mejor alternativa serán:

- Disponibilidad de mano de obra
- Disponibilidad de materia prima
- Canales de acceso
- Disponibilidad de terreno
- Entorno natural
- Nivel de contaminación
- Capacidad de consumo
- Clima
- Seguridad
- Transporte
- Servicios básicos

TABLA N° 3.4: MATRIZ DE PONDERACIÓN DE ALTERNATIVAS

FACTOR	ZUMBAHUA			ANGAMARCA			LA MATRIZ		
	Puntaje	Importancia	Total	Puntaje	Importancia	Total	Puntaje	Importancia	Total
Disponibilidad de mano de obra	5	9	0,45	6	9	0,54	8	9	0,72
Disponibilidad de materia prima	9	10	0,90	7	10	0,70	10	10	1,00
Canales de acceso	3	10	0,30	3	10	0,30	9	10	0,90
Disponibilidad de terreno	1	10	0,10	1	10	0,10	10	10	1,00
Entorno natural	9	9	0,81	9	9	0,81	9	9	0,81
Nivel de contaminación	4	9	0,36	5	9	0,45	6	9	0,54
Capacidad de consumo	7	10	0,70	6	10	0,60	8	10	0,80
Clima	1	10	0,10	2	10	0,20	7	10	0,70
Seguridad	2	8	0,16	3	8	0,24	3	8	0,24
Transporte	4	10	0,40	4	10	0,40	8	10	0,80
Servicios Básicos	2	5	0,10	3	5	0,15	5	5	0,25
TOTAL		100	4,38		100	4,49		100	7,76

Fuente: investigadora

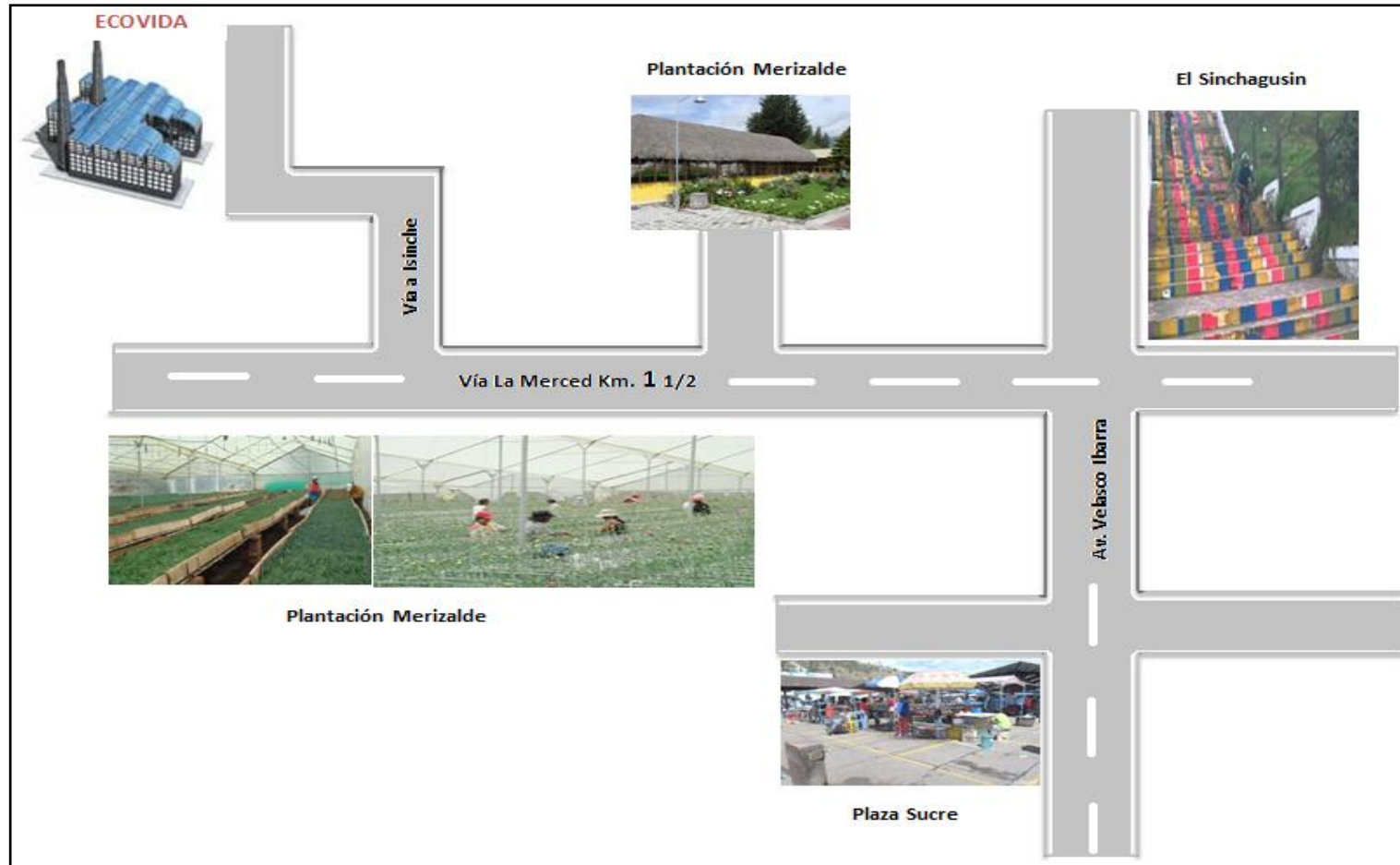
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

De acuerdo a la Matriz de ponderación la mejor alternativa es el Barrio Jesús del Gran Poder por lo que la empresa de tratamiento de desechos estará ubicada en:

- **PROVINCIA:** Cotopaxi
- **CANTÓN:** Pujilí
- **SECTOR:** Rural
- **PARROQUIA:** La Matriz
- **BARRIO:** Jesús del Gran Poder

A pesar de que esta ubicación se encuentre cerca de la zona urbana, se puede implementar el proyecto ya que este sitio cuenta con todos los recursos necesarios, además las ordenanzas en el Cantón no prohíben la implementación de empresas agrícolas, ya que en dicho lugar también existen avícolas y plantaciones ya por varios años sin que estas provoquen algún tipo de molestia.

GRÁFICO N° 3.5: MICRO LOCALIZACIÓN



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

3.6. Diseño y Distribución de la planta

3.6.1. Diseño general de la estructura

La distribución de la planta se la realizará de manera que todos los departamentos y áreas estén constantemente en comunicación, evitando tiempos ociosos y eliminando cuellos de botellas, a continuación se detalla en la distribución la siguiente figura:

FIGURA N° 3.2: DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

3.7. Requerimientos Totales del Proyecto

A continuación se detallan los recursos a utilizarse para la creación de la empresa de tratamientos de desechos:

TABLA N° 3.5: TERRENO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD m ²	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD
Terreno sector rural Pujilí	1000	10,00	10000,00
TOTAL			10000

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.6: INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD m ²	COST. UNIT USD	COSTO TOTAL USD
Bodega tipo galpón de 200m ²	1	6000,00	6000,00
Oficinas (3 módulos en 50m ²)	1	1500,00	1500,00
TOTAL			7500,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.7: VEHÍCULO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COST. UNIT USD	COSTO TOTAL USD
Camioneta Chevrolet	1	10000,00	10000,00
TOTAL			10000,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.8: EQUIPOS DE CÓMPUTO

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD
Computadora de escritorio + impresora	2	800,00	1600,00
TOTAL			1600,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.9: MUEBLES Y ENSERES

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD
Escritorios	3	90,00	270,00
Sillas de escritorio	3	60,00	180,00
Sillas para clientes	5	20,00	100,00
Archivadores	1	70,00	70,00
TOTAL			620,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.10: EQUIPO DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD
Sumadora	1	75,00	75,00
Teléfono	3	15,00	45,00
TOTAL			120,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

TABLA N° 3.11: HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD
Carretilla	2	35,00	70,00
Bascula	1	75,00	75,00
Azadón	2	10,00	20,00
Palas	2	10,00	20,00
Rastrillo	2	6,00	12,00
Malla metálica	5	3,00	15,00
Cosedora	1	70,00	70,00
Manguera	30	1,00	30,00
TOTAL			312,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.12: GASTOS DIFERIDOS

GASTOS DIFERIDOS	VALOR USD
Gastos de constitución	400,00
Gastos de instalación, patentes y marcas	400,00
TOTAL	800,00

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.13: MATERIA PRIMA DIRECTA

MATERIA PRIMA	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	CANTIDA D REQUERI DA POR AÑO	COSTO POR UNIDA D USD	COSTO TOTAL USD	CANTID AD REQUE RIDA POR AÑO	COSTO POR UNIDA D USD	COSTO TOTAL USD	CANTIDA D REQUERI DA POR AÑO	COSTO POR UNIDAD USD	COSTO TOTAL USD	CANTIDA D REQUERI DA POR AÑO	COSTO POR UNIDA D USD	COSTO TOTAL USD	CANTIDAD REQUERID A POR AÑO	COSTO POR UNIDAD USD	COSTO TOTAL USD
Materia orgánica vegetal	198 volq.	15	2970,00	198	15,62	3091,77	198	16,255	3218,53	198	16,922	3350,49	198	17,615	3487,86
Lombrices rojas californianas	564 cajas	25	14100,00	0	26,025	0,00	0	27,09	0,00	0	28,20	0,00	0	29,36	0,00
TOTAL			17070,00			3091,77			3218,53			3350,49			3487,86

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.14: MATERIA PRIMA INDIRECTA

MATERIA PRIMA INDIRECTA	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	CANT.	PRECIO U.	PRECIO TOTAL	CANT.	PRECIO U.	PRECIO TOTAL	CANT.	PRECIO U.	PRECIO TOTAL	CANT.	PRECIO U.	PRECIO TOTAL	CANT.	PRECIO U.	PRECIO TOTAL
Costales	13068	0,10	1306,80	18018	0,10	1875,67	18018	0,11	1952,58	18018	0,11	2032,63	18018	0,12	2115,97
Hilo para coser	300	3,00	900,00	300	3,12	936,90	300	3,25	975,31	300	3,38	1015,30	300	3,52	1056,93
Piola	98	4,50	441,00	0		0,00	0		0,00	0	0,00		0		0,00
tubo PVC	88	5,00	440,00	0		0,00	0		0,00	0	0,00		0		0,00
TOTAL			2647,80			2812,57			2927,89			3047,93			3172,90

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.15: MANO DE OBRA DIRECTA

AÑO 1					
CANT	DESCRIPCIÓN	REMUNERACIÓN MENSUAL USD	REMUNERACIÓN ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Técnico en agricultura	500	6000	1800	7800
1	Trabajador	339	4068	1220,4	5288,4
	TOTAL				13088,4
AÑO 2					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Técnico en agricultura	520,5	6246	1873,8	8119,8
1	Trabajador	363,00	4356,00	1306,80	5662,80
	TOTAL				13782,6
AÑO 3					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Técnico en agricultura	541,84	6502,09	1950,63	8452,71
1	Trabajador	387,00	4644,00	1393,20	6037,20
	TOTAL	193,5			14489,9
AÑO 4					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Técnico en agricultura	564,06	6768,67	2030,60	8799,27
1	Trabajador	411,00	4932,00	1479,60	6411,60
	TOTAL				15210,9
AÑO 5					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Técnico en agricultura	587,18	7046,19	2113,86	9160,04
1	Trabajador	435,00	5220,00	1566,00	6786,00
	TOTAL				15946,0

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para el cálculo de la remuneración del técnico se utilizó la inflación de enero del 2013 la misma que es de 4,10%, mientras que para el trabajador se consideró el sueldo desde el 2014 con el decreto del alza de sueldos para el sector privado.

TABLA N° 3.16: SUELDOS ADMINISTRATIVOS

AÑO 1					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANUAL USD	TOTAL USD
1	Gerente	500,00	6000,00	1800,00	7800,00
1	Contadora (secretaria)	339,00	4068,00	1220,400	5288,40
	TOTAL				13088,40

AÑO 2					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANUAL USD	TOTAL USD
1	Gerente	520,50	6246,00	1873,80	8119,80
1	Contadora (secretaria)	363,00	4356,00	1306,80	5662,80
	TOTAL				13782,60

AÑO 3					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANUAL USD	TOTAL USD
1	Gerente	541,84	6502,09	1950,63	8452,71
1	Contadora (secretaria)	387,00	4644,00	1393,20	6037,20
	TOTAL	193,50			14489,90

AÑO 4					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANUAL USD	TOTAL USD
1	Gerente	564,06	6768,67	2030,60	8799,27
1	Contadora (secretaria)	411,00	4932,00	1479,60	6411,60
	TOTAL				15210,90

AÑO 5					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Gerente	587,18	7046,19	2113,86	9160,04
1	Contadora (secretaria)	435,00	5220,00	1566,00	6786,00
	TOTAL				15946,0

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

De la misma manera para el cálculo de la remuneración del gerente se utilizó la inflación del mes de enero del 2013 de 4,10%, mientras que para la contadora se consideró el sueldo desde el 2014 con el alza de sueldos.

TABLA N° 3.17: SUELDO VENTAS

AÑO 1					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Vendedor (chofer)	339,00	4068,00	1220,40	5288,40
	TOTAL				5288,40
AÑO 2					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Vendedor (chofer)	363,00	4356,00	1306,80	5662,80
	TOTAL				5662,80
AÑO 3					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Vendedor (chofer)	387,00	4644,00	1393,20	6037,20
	TOTAL	193,50			6037,20

AÑO 4					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Vendedor (chofer)	411,00	4932,00	1479,60	6411,60
	TOTAL				6411,6
AÑO 5					
CANT	DESCRIPCION	REMUNERACION MENSUAL USD	REMUNERACION ANUAL USD	PRESTACIONES 13, 14, IESS, FR 30% DE LA REM ANNUAL USD	TOTAL USD
1	Vendedor (chofer)	435,00	5220,00	1566,00	6786,00
	TOTAL				6786,0

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para el cálculo del sueldo del personal de ventas se consideró el sueldo desde el 2014 con el alza de sueldos para el sector privado.

TABLA N° 3.18: SUMINISTROS DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNIT. USD	PRECIO TOTAL USD
Resmas de papel bond	3	3,50	10,5
Cajas de Esferos	1	5,00	5,00
Cargadores de Tinta	3	10,00	30,00
Cuaderno	3	1,25	3,75
Grapadora	2	4,5	9,00
Perforadora	2	10,00	20,00
TOTAL			78,25

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.19: PROYECCION DE SUMINISTROS

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
78,25	81,46	84,80	88,27	91,89

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para realizar la proyección se tomará la inflación de enero del 2013 de 4,10% dato del Banco Central del Ecuador

TABLA N° 3.20: PAGO DE SERVICIOS BASICOS

DESCRIPCION	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
Energía eléctrica	25,00	300,00
Agua potable	30,00	360,00
Teléfono e Internet	25,00	300,00
TOTAL		960,00

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.21: PROYECCIÓN DE PAGOS DE SERVICIOS BASICOS

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
960,00	999,36	1040,33	1082,99	1127,39

Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para realizar la proyección se tomará la inflación de enero del 2013 de 4,10% dato del Banco Central del Ecuador

TABLA N° 3.22: GASTOS DE PUBLICIDAD

DESCRIPCION	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
PUBLICIDAD	60,00	720,00
TOTAL		720,00

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.23: PROYECCIÓN DE GASTOS DE PUBLICIDAD

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
720	749,52	780,25	812,24	845,54

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para realizar la proyección se tomará la inflación de enero del 2013 de 4,10% dato del Banco Central del Ecuador

TABLA N° 3.24: GASTO DE COMBUSTIBLE

DESCRIPCION	PAGO MENSUAL	PAGO ANUAL
GASTO EN COMBUSTIBLE Y MANTENIMIENTO	50,00	600,00
TOTAL		600,00

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

TABLA N° 3.25: PROYECCION DE GASTOS DE COMBUSTIBLE

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
600	624,60	650,21	676,87	704,62

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

Para realizar la proyección se tomará la inflación de enero del 2013 de 4,10% dato del Banco Central del Ecuador

3.8. Propuesta Administrativa

3.8.1. Nombre o Razón Social

El nombre que la empresa tendrá será: “**ECOVIDA**” ya que con este producto se pretende mejorar la calidad de vida de las personas contribuyendo de alguna manera a la producción de alimentos orgánicos, mediante la utilización de un abono libre de sustancias químicas.

3.8.2. Logotipo de la empresa

El logotipo es un elemento gráfico que sirve a la empresa, institución o producto como representación y presencia en el mercado, es decir constituye su identidad visual, con este logotipo los consumidores fácilmente identificarán a la empresa y se familiarizarán con ella. Por esta razón se ha creado un logotipo sencillo pero a la vez atractivo dando una imagen de naturaleza y vida.

El nombre que se le dio a la empresa es ECOVIDA que significa mantener una vida ecológica esto a través del cuidado del medio ambiente.

FIGURA N° 3.3: LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

3.8.2.1. Misión

ECOVIDA es una empresa dedicada al manejo y utilización de los desechos orgánicos del Cantón Pujilí, para ofrecer una alternativa en la utilización de abonos contribuyendo a la creación de un medio ambiente sustentable. (Ver Anexo 5)

3.8.2.2. Visión

ECOVIDA será líder en la industria del manejo y tratamiento de residuos y desperdicios orgánicos, para la producción de abono orgánico de alta calidad, que permita crear una producción agrícola más limpia y más armónica con el medio ambiente ofreciendo un producto natural para el Cantón Pujilí, durante el año 2015. (Ver anexo 6)

3.8.2.3. Objetivos

- Contribuir con el medio ambiente por medio del tratamiento de desechos orgánicos durante el año 2014.
- Crear una cultura de reciclaje en cada uno de los habitantes del Cantón Pujilí, para de esta manera tener un ambiente más sano.

- Ayudar a los agricultores en la producción de alimentos sanos a través del abastecimiento del humus.

3.8.2.4. Políticas

- Todos los trabajadores deben cumplir tanto con su horario de entrada como de salida evitando de esta manera conflictos internos.
- Todos y cada uno de los miembros de la empresa debe cumplir con el manual de procedimientos, de esta manera se garantizará la calidad del producto.
- Se realizará delegación de funciones tomando en cuenta el nivel de jerarquía existente en la empresa.
- Los trabajadores deberán utilizar los accesorios necesarios para la producción del humus, evitando de alguna manera que se produzca niveles de contaminación.
- Cada seis meses se realizará una limpieza general de las pirámides donde se esté realizando el proceso de producción.

3.8.2.5. Principios

Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas, que orientan y regulan la vida de la organización. Son el soporte de la visión, la misión, la estrategia y los objetivos estratégicos. Por esta razón los principios en que se basan cada una de nuestras acciones como empresa son los siguientes:

Eficiencia.- ECOVIDA se caracteriza por realizar las actividades de manera correcta, es decir cada uno de los procesos son ejecutados cumpliendo con estándares lo que garantiza un producto de calidad.

Compromiso.- A más de comprometernos con los empleados nuestro principal compromiso es con la naturaleza, manteniendo siempre un cuidado ambiental y responsabilidad social.

Ética.- La empresa trabaja siempre con un alto grado de responsabilidad para un adecuado cumplimiento de las actividades de cada una de las áreas.

Integridad.- Cada uno de los trabajadores desarrolla sus actividades con honestidad, de manera veraz sin existir ningún tipo de alteración en los resultados.

Justicia.- Tanto jefes como subordinados cumplen con las mismas reglas y políticas, de esta manera se evitara molestias en los miembro de la empresa.

Confidencialidad.- La información que se genera en la empresa ya sea esta de clientes, proveedores o por las actividades diarias se maneja con absoluta reserva, ningún empleado divulga dicha información a terceras personas.

3.8.2.6. Valores

A demás de los principios organizacionales, la empresa también trabaja bajo ciertos valores como:

Respeto.- Cada cliente es atendido con la mayor cortesía haciéndolo sentir como el factor más importante de la empresa, de la misma manera se mantiene un respeto tanto entre jefes como empleados.

Honestidad.- Los miembros de la organización no laboran por obtener beneficios propios, más bien ellos trabajan en función de alcanzar un objetivo en común.

Confianza.- la calidad de los productos origina que se cree y mantenga la confianza de cada uno de nuestros clientes.

Igualdad.- Todos los miembros de la empresa tiene los mismos derechos así como sus obligaciones, esto permite que se genere un ambiente de igualdad y humanidad.

Compañerismo.- Lo que se fomenta en la empresa es que todos los empleados mantengan un trabajo en equipo, lo que ayuda a generar un mayor nivel de comunicación.

3.8.2.7. Ventajas competitivas

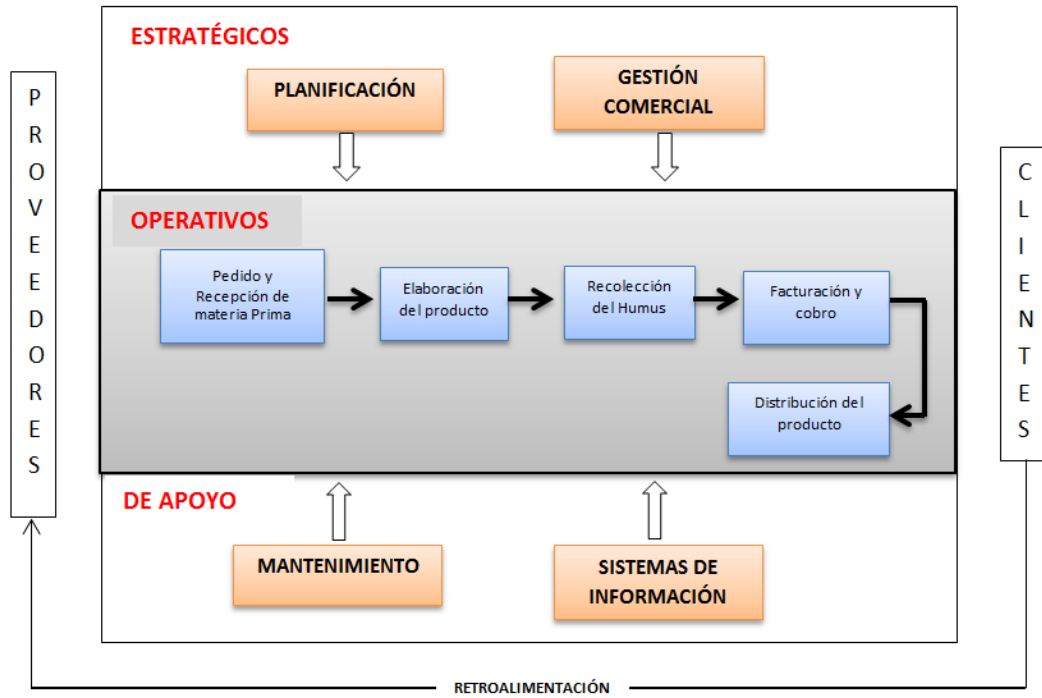
Las ventajas que tiene la empresa ECOVIDA son las siguientes:

- Será la primera empresa dedicada a la actividad de tratamiento de desechos en el Cantón así como también en la Provincia.
- Es un proyecto de beneficio colectivo.
- Contará con personal altamente capacitado en su área de trabajo.
- Ayudará en la producción de alimentos orgánicos, libres de algún tipo de químico.
- Su ubicación estará en un sitio estratégico evitando molestias en la colectividad.
- Reducirá el índice de contaminación ambiental existente en el Cantón.
- Creará nuevas fuentes de empleo para los habitantes del sector.

3.8.3. Estructura Orgánica

El organigrama para la empresa de tratamiento de desechos y desperdicios orgánicos es el siguiente:

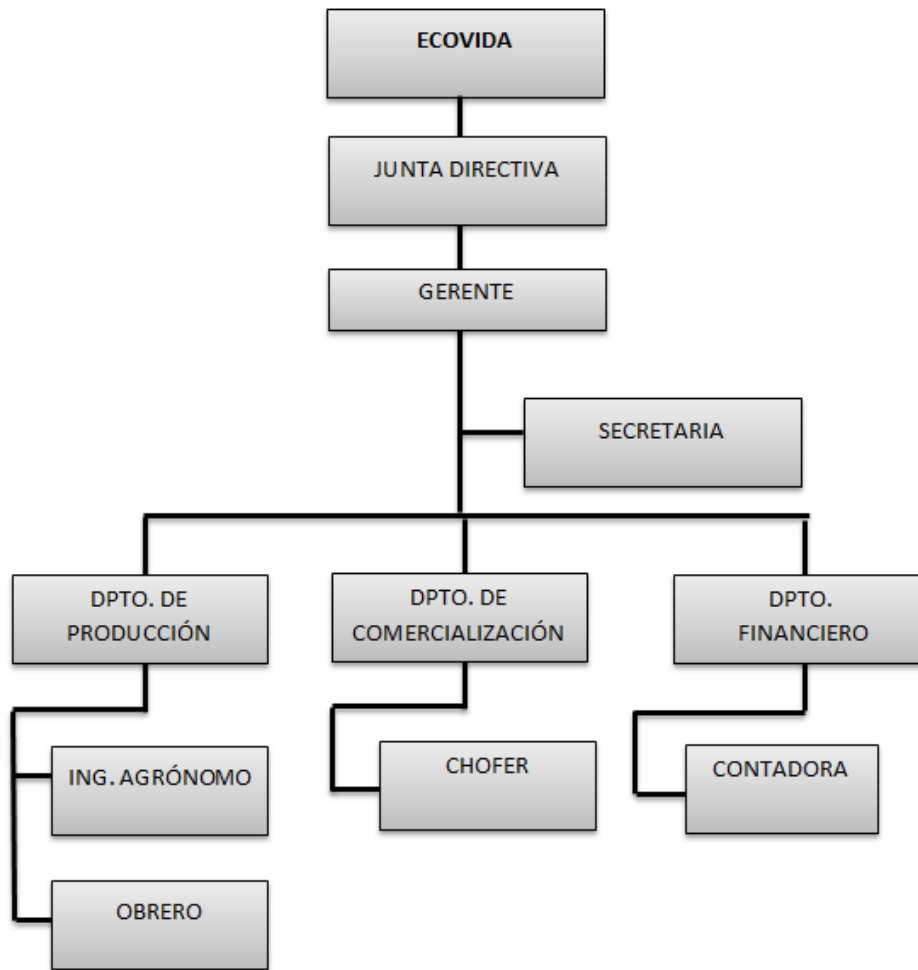
GRÁFICO N° 3.6: MAPA DE PROCESOS



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

ELABORACIÓN	LEYENDAS
Por: Postulante Fecha: Junio 2013	■ Unid. Administrativa — Canales de mando
APROBACIÓN	■ Autoridad ■ Asesoría ■ Subordinación
Por: Ing. Ibett Jácome Fecha: Junio 2013	

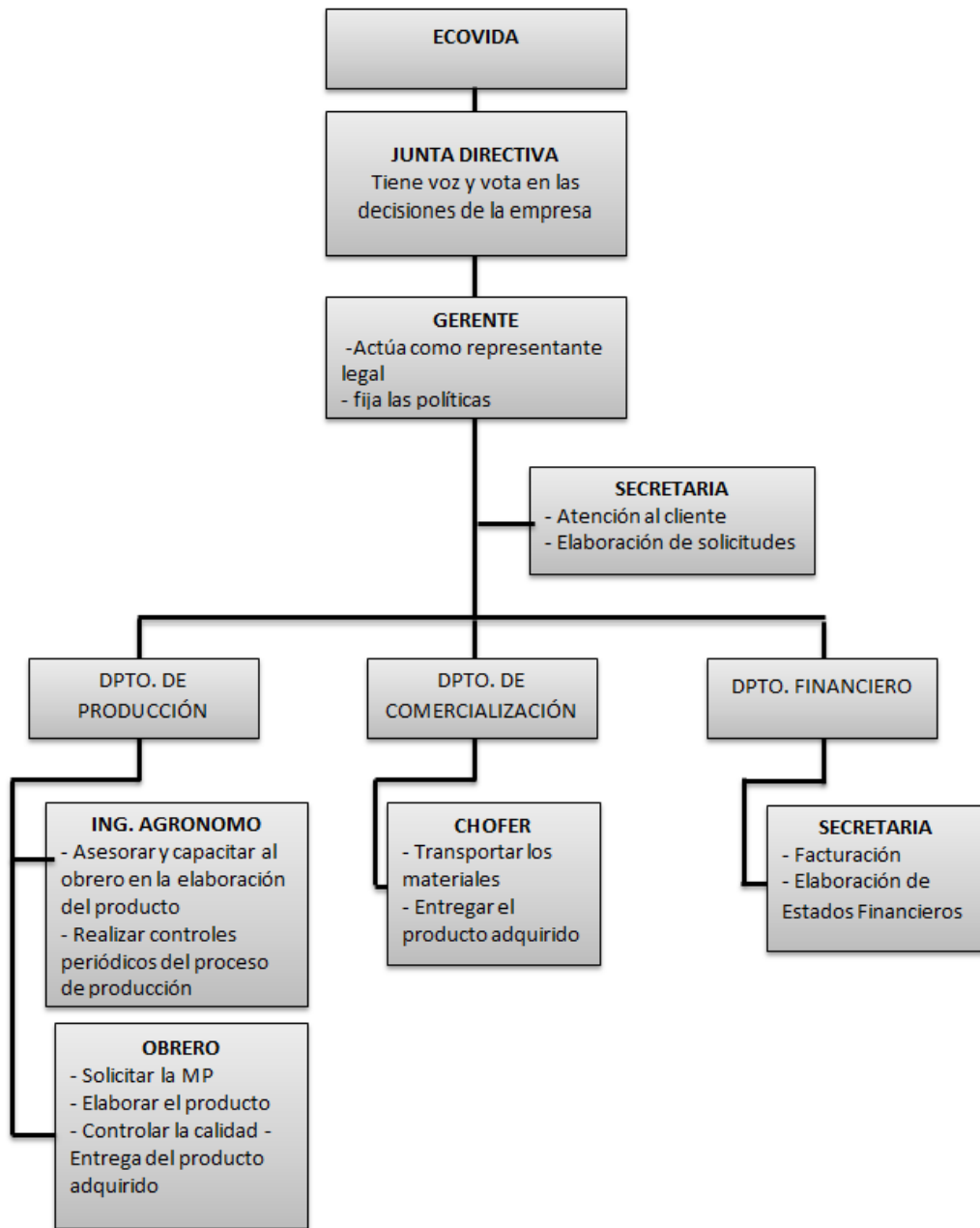
GRÁFICO N° 3.7: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



Fuente: investigación
 Elaborado por: investigadora

ELABORACIÓN	LEYENDAS
Por: Postulante Fecha: Junio 2013	Unid. Administrativa Canales de mando
APROBACIÓN	Autoridad Asesoría Subordinación
Por: Ing. Ibett Jácome Fecha: Junio 2013	

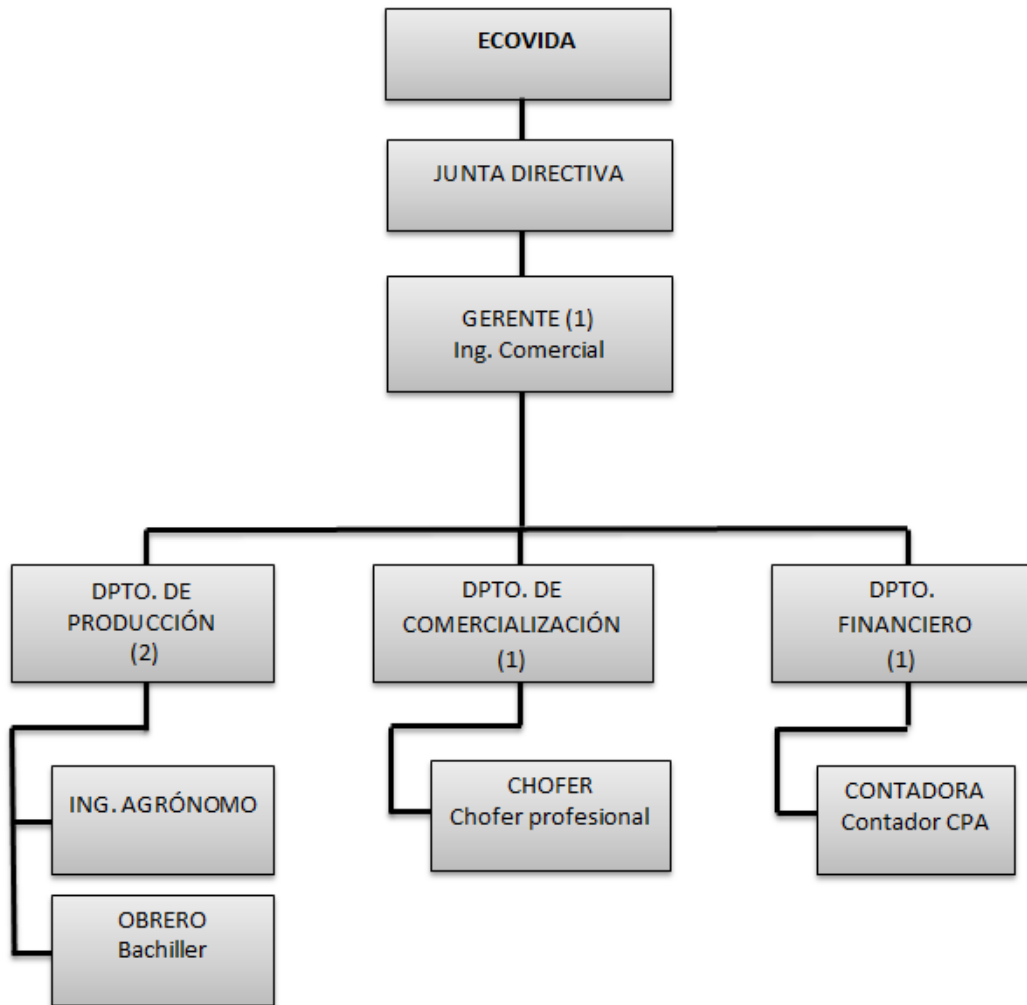
GRÁFICO N° 3.8: ORGANIGRAMA FUNCIONAL



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

ELABORACIÓN	LEYENDAS
Por: Postulante Fecha: Junio 2013	Unid. Administrativa Canales de mando
APROBACIÓN	Autoridad Asesoría Subordinación
Por: Ing. Ibett Jácome Fecha: Junio 2013	

GRÁFICO N° 3.9: ORGANIGRAMA POSICIONAL



Fuente: investigación
Elaborado por: investigadora

ELABORACIÓN	LEYENDAS
Por: Postulante Fecha: Junio 2013	 Unid. Administrativa  Canales de mando
APROBACIÓN	 Autoridad  Asesoría  Subordinación
Por: Ing. Ibett Jácome Fecha: Junio 2013	

3.8.4 Estructura Funcional

Aquí se detallan las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos de trabajo, para ECOVIDA queda diseñadas las funciones de la siguiente manera:

Gerencia General

Es el responsable de la administración de la empresa, supervisar todas y cada una de las áreas tomando decisiones acertadas que mejoren su situación, se constituye en la máxima autoridad.

Las funciones específicas de este puesto son las siguientes:

- Toma de decisiones
- Actuar como representante legal de la empresa
- Fijar las políticas
- Desarrollar estrategias generales
- Controlar el cumplimiento de los procesos

Secretaria – recepcionista

Esta persona es la encargada de recibir los clientes que llegan a la empresa, procurando siempre que las personas que visitan la empresa se lleven una buena impresión a favor de las buenas relaciones públicas.

- Las principales funciones que debe cumplir esta persona son las siguientes:
- Atención al cliente tanto personal como vía telefónica.
- Elaboración de oficios, solicitudes y todos los documentos que se requiera en los departamentos.
- Mantener un registro actualizado de los clientes de la empresa.
- Recibir la correspondencia.
- Mantener un archivo físico de los documentos importantes de la empresa, los mismos que deben tener un orden cronológico y secuencial.

- Arreglar las entrevistas y colaborar en todo lo que la gerencia lo solicite.

Departamento de producción

Este departamento es considerado como el motor de la empresa ya que es el encargado de la transformación de la materia prima hasta conseguir un producto final el mismo que satisfaga las necesidades de los clientes.

Las áreas que comprende este departamento son las siguientes:

Ing. Agrónomo

- Asesorar y capacitar al obrero sobre la producción de humus
- Realizar controles constantes sobre el proceso de producción
- Determinar requerimientos de materiales

Obrero

- Solicitar y controlar el material del que se va a trabajar.
- Verificar las características adecuadas del material adquirido.
- Realizar el proceso de producción del humus.
- Realizar inspecciones, asegurando la calidad del producto.
- Recolectar el producto terminado.
- Entregar el producto adquirido al cliente.

Departamento de comercialización

Se encarga del desarrollo adecuado del producto, para asegurar que el mismo este en el lugar adecuado, en el momento oportuno y en el precio y en las cantidades requeridas

Dentro de este departamento se encuentra:

Chofer

Sus principales funciones son:

- Transportar los materiales (desechos orgánicos) hacia la empresa.
- Realizar entrega del producto terminado a los distintos almacenes agrícolas.
- Colaborar con el servicio de mensajería.

Departamento de contabilidad

Se encarga de las finanzas de la empresa, mantener un equilibrio entre los ingresos y egresos de dinero con la finalidad de lograr una estabilidad económica.

Las áreas que comprende este departamento son las siguientes:

Secretaria

- Realizar los respectivos presupuestos
- Efectuar los cobros generados por la venta del producto
- Elaborar facturas y comprobantes
- Realizar estados financieros
- Elaborar los roles de pago
- Llevar un registro de ingresos y egresos.
- Llevar la custodia de caja chica.

3.8.5. Proceso de reclutamiento y selección del personal

Cada uno de los pasos que implica este proceso se detalla a continuación:

3.8.5.1. Reclutamiento

Existen muchas alternativas para informar a los interesados sobre los puestos de trabajo vacantes, se puede utilizar medios de comunicación, en este caso se

empleara como medio de difusión el diario la Gaceta ya que la mayor parte de la población adquiere este medio informativo.

Los candidatos deberán presentarse a la empresa con su hoja de vida la misma que al contener información personal, educativa, y laboral permitirá tener una visión de la persona interesada.

3.8.5.2. Selección

Una vez que se ha finalizado con la recepción de hojas de vida, se analizará cada una de ellas y se seleccionará a un grupo.

A cada uno de los interesados se le aplicará la entrevista correspondiente, esta es una manera más directa de conocer a los posibles empleados así como de recabar información más precisa.

3.8.5.3. Contratación

Una vez que se ha seleccionado al personal idóneo se procede a firmar los contratos respectivos estos se elaborarán por un tiempo de tres meses como prueba, transcurrido este periodo si no existe ninguna notificación el contrato se considerará como indefinido.

Aquí también se estipulará las obligaciones y responsabilidades del empleado, las multas y sanciones así como la remuneración a percibir.

3.8.5.4. Inducción

Se realizará la presentación del personal en su área de trabajo, dándole a conocer cada una de las funciones a desempeñar, de esta manera el empleado podrá familiarizarse con su puesto de trabajo, así como con las políticas y metas de la empresa.

3.8.5.5. Desarrollo del personal

Para un eficiente trabajo se capacitará al personal en el puesto de trabajo asignado, esto se lo realizará con la ayuda de un profesional técnico, además para forzar las relaciones en el ámbito interno se invitara a charlas sobre las deficiencias y limitaciones dentro del área de trabajo esto permitirán conocer las necesidades de los empleados.

3.8.5.6. Evaluación del desempeño

Este es uno de los pasos más importantes dentro de la empresa ya que se debe conocer como el trabajador está desempeñando sus funciones y si este contribuye en el cumplimiento de los objetivos, la evaluación del personal ayudará a tomar decisiones en cuanto al refuerzo de conocimientos en determinada área, o de ser el caso se ubicara al empleado en el puesto de trabajo más idóneo.

La evaluación estará a cargo del jefe departamental, conjuntamente con el área de RRHH, bajo la supervisión de Gerencia General.

3.9. Marco Legal

La empresa a crearse será constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada de acuerdo a lo que establece a la ley de Compañías

3.9.1. Minuta de Constitución

El formato de la Minuta de Constitución de la Compañía de Responsabilidad Limitada para el Centro quedaría de la siguiente manera:

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura la Ing. Doris Nataly Piedra Aulestia de nacionalidad Ecuatoriana, de estado civil casada, el Ing. Daniel Javier Calderón Remache, el Ing. Carlos Mauricio Martínez Lozada de nacionalidad Ecuatoriana de estado civil soltero, que comparecen por derecho propio.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- Las comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.

TITULO I

Del Nombre, domicilio, objeto y plazo.

Artículo 1º.- Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es: “ECO VIDA”.

Artículo 2º.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es en el barrio Jesús del Gran Poder, parroquia La Matriz del Cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, región Sierra Centro, país Ecuador. Podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos en uno o más lugares dentro del territorio nacional.

Artículo 3º.- Objeto.- El objeto de la compañía consiste en dar un tratamiento a los desechos y desperdicios orgánicos con la finalidad de obtener humus de lombriz. En cumplimiento de su objeto, la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la ley.

Artículo 4º.- Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de 15 años, contados desde la fecha de inscripción de esta escritura. La compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prorrogarlo, sujetándose, en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.

TÍTULO II

Del Capital

Artículo 5°.- Capital.- El Capital de la compañía estará conformado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto de (USD 400)

TITULO III

Del Gobierno y de la Administración

Artículo 6°.- Norma General.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente.

Artículo 7°.- Convocatorias.- La convocatoria a junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebra la reunión. En tales ocho días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la junta.

Artículo 8°.- Quórum de instalación.- Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con la concurrencia de más del 50% del capital social. Con igual salvedad en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará a los socios que la junta se instalará con los presentes.

Artículo 9°.- Quórum de decisión.- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la sesión.

Artículo 10°.- Facultades de la junta.- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere al órgano de gobierno de la sociedad anónima.

Artículo 11°.- Junta universal.- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en

cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la junta.

Artículo 12°.- Presidente de la compañía.- El presidente será nombrado por la junta general para un periodo de 1 año, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

TITULO IV

Disolución y Liquidación

Artículo 14°.- Norma general.- la empresa se disolverá por una o más de las causas previstas para el efecto en la Ley de Compañías y se liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley.

CUARTA.- APORTES.- Se elaborará el cuadro demostrativo de la suscripción y pago del capital social tomando en consideración lo dispuesto por la Ley de Compañías en sus artículos 137, numeral 7°, 103 ó 104, o uno u otro de estos últimos, según sea el caso. Si se estipulare plazo para el pago del saldo deudor, este no podrá exceder de 12 meses desde la fecha de constitución de la compañía.

QUINTA.- NOMBRAMIENTOS DE ADMINISTRADORES.- Para los periodos señalados en los artículos 12° y 13° del estatuto, se designa como presidente de la compañía al Ing. Matías Carrasco y como gerente de la misma a la Ing. Doris Piedra respectivamente.

3.10. Estudio Económico

El Estudio económico es imprescindible ya que a través de este se podrá conocer el monto requerido para el proyecto, determinando la viabilidad económica del mismo.

Este estudio permite analizar si la inversión será rentable o no, así como también el tiempo en que esta inversión será recuperada.

3.10.1. Inversión Inicial

3.10.1.1. Inversión fija

ECOVIDA tendrá como inversión fija la maquinaria, muebles y enseres, vehículos, instalaciones, entre otros, contará también con terrenos los mismos que son los únicos que no se deprecian como suceden con los otros activos.

3.10.1.2. Inversión diferida

Entre los rubros que conforman la inversión diferida de ECOVIDA se encuentran: gastos de instalación, gastos de constitución, imprevistos.

En la tabla siguiente se muestra el capital de trabajo rubro importante para la determinación de la inversión.

TABLA N° 3.26: CAPITAL ANUAL DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL USD	VALOR ANUAL USD
MATERIA PRIMA DIRECTA	1422,50	17070
MANO DE OBRA DIRECTA	1090,7	13088,4
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	220,65	2647,80
Materia prima indirecta	220,65	2647,80
GASTOS ADMINISTRATIVOS	1177,22	14126,65
Sueldos y Beneficios Sociales	1090,70	13088,40
Suministros	6,52	78,25
Servicios Básicos	80,00	960,00
GASTOS DE VENTAS	550,70	6608,40
Sueldos y Beneficios Sociales	440,70	5288,40
Publicidad	60,00	720,00
Combustible y mantenimiento	50,00	600,00
SUBTOTAL	4461,77	53541,25
Imprevistos 5%	223,09	2677,06
TOTAL	4684,86	56218,31

Fuente: Estudio económico
Elaborado por: investigadora Doris Piedra

A continuación se resume en la siguiente tabla la inversión inicial necesaria para la empresa

TABLA N° 3.27: INVERSIÓN INICIAL

CONCEPTO	REQUERIMIENTO DE FONDOS	APORTE PROPIO	FINANCIAMIENTO
ACTIVOS FIJOS	30952,00	27500,00	3452,00
Terreno	10000,00	10000,00	
Infraestructura	7500,00	7500,00	
Vehículo	10000,00	10000,00	
Muebles y Enseres	620,00		620,00
Equipo de Computación	1600,00		1600,00
Equipo de Oficina	120,00		120,00
Herramienta de Producción	312,00		312,00
Gastos diferidos	800,00		800,00
CAPITAL DE TRABAJO	56218,31		56218,31
TOTAL	87170,31	27500,00	59670,31
PROCENTAJE	100%	32%	68%

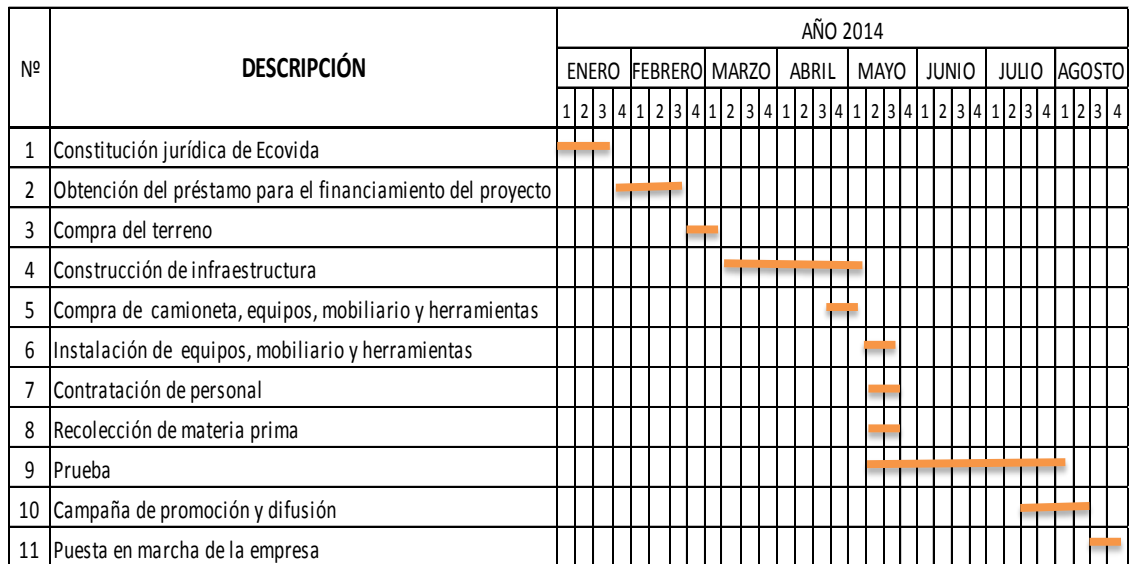
Fuente: Estudio económico

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

3.10.2. Programa de inversión

Se realizó representación gráfica a través de una relación entre las diversas actividades a realizarse y el tiempo en que se estima la ejecución de cada una de ellas, a continuación se muestra en el grafico diseñado tomando en cuenta la inversión inicial.

TABLA N° 3.28: CRONOGRAMA DE INVERSIONES



FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.3. Financiamiento

El financiamiento para la ejecución del proyecto se realizara de dos maneras, el 32% a través del aporte de los socios y el 68% por medio de un crédito otorgado por una institución financiera.

3.10.3.1. Financiamiento con capital propio

Es muy importante contar con capital propio para la ejecución de cualquier proyecto por tal razón para poner en marcha la empresa los accionistas aportarán con el 32% del total de la inversión inicial equivalente a \$ 27.500,00

3.10.3.2. Financiamiento a través de Créditos

Los \$ 59.670,31 equivalente al 68% será financiado por medio de un crédito solicitado a la Corporación Financiera Nacional ya que al analizarlo es el que

ofrece las mejores condiciones de crédito, con esto quedara cubierto el total de la inversión inicial requerida que es de \$ 87.170,31

3.10.4. Amortización de la deuda

Monto solicitado: \$ 59.670,31

Destino del crédito: Capital de trabajo

Tipo de crédito: empresarial

Tasa de interés: 11%

Plazo: 5 años

DATOS PARA EL CÁLCULO:

MONTO FINANCIADO	59670,31
TASA DE INTERES	11%
CUOTA FIJA	16145,01

TABLA N° 3.29: AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA

PERIODOS	INTERES	CUOTA FIJA	PAGO A PRINCIPAL	DEUDA DESPUES DE PAGO
0				59670,31
1	6563,73	16145,01	9581,28	50089,03
2	5509,79	16145,01	10635,22	39453,81
3	4339,92	16145,01	11805,10	27648,71
4	3041,36	16145,01	13103,66	14545,06
5	1599,96	16145,01	14545,06	0,00
			9670,31	

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.5. Determinación de los costos de operación

Para la ejecución del proyecto es muy importante determinar los costos en que se incurrirá para la elaboración del humus, los mismos son detallados a continuación:

3.10.5.1. Costos fijos

Los costos fijos de ECOVIDA son: la mano de obra indirecta, servicios básicos, depreciaciones, amortizaciones de la inversión diferida, sueldos y salarios, publicidad y promoción, mantenimiento de equipos, mantenimiento vehículos, suministros, e intereses.

3.10.5.2. Costos variables

Los costos variables de ECOVIDA son: la Materia Prima, empaques, ya que estos varían de acuerdo al nivel de producción.

3.10.5.3. Costos anuales proyectados

A continuación se muestran los costos totales de producción proyectados desde el primer hasta el quinto año, para realizar estos cálculos se utilizará la tasa de inflación del mes de enero del 2013 la misma que es de 4.10%

TABLA N° 3.30: COSTOS ANUALES PROYECTADOS

MANO DE OBRA DIRECTA	13088,40	13782,60	14489,91	15210,87	15946,04
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	2647,80	2812,57	2927,89	3047,93	3172,90
Materia prima indirecta	2647,80	2812,57	2927,89	3047,93	3172,90
GASTOS ADMINISTRATIVOS	14126,65	14863,42	15615,04	16382,14	17165,33
Sueldos y Beneficios Sociales	13088,40	13782,60	14489,91	15210,87	15946,04
Suministros	78,25	81,46	84,80	88,27	91,89
Servicios Básicos	960,00	999,36	1040,33	1082,99	1127,39
GASTOS DE VENTAS	6608,40	7036,92	7467,66	7900,71	8336,16
Sueldos y Beneficios Sociales	5288,4	5662,8	6037,2	6411,6	6786
Publicidad	720,00	749,52	780,25	812,24	845,54
Combustible y mantenimiento	600,00	624,60	650,21	676,87	704,62
SUBTOTAL	53541,25	54469,82	57129,81	59852,96	62651,31
Imprevistos 5%	2677,06	2723,49	2856,49	2992,65	3132,57
TOTAL	56218,31	57193,31	59986,30	62845,61	65783,88

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.6. Depreciación

Para realizar la depreciación de los activos fijos se utilizara el método de línea recta, tomando en cuenta el porcentaje de depreciación y los años de vida útil de los bienes.

TABLA N° 3.31: BASE DE DEPRECIACIÓN

CONCEPTO	AÑOS DE VIDA UTIL	% DEPRECIACION
INFRAESTRUCTURA CIVIL	20	5%
EQUIPO DE COMPUTO	3	33%
VEHICULO	5	20%
MUEBLES Y ENSERES	10	10%
EQUIPO DE OFICINA	10	10%
HERRAMIENTAS	10	10%

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

TABLA N° 3.32: DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

CONCEPTO	VALOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INFRAESTRUCTURA CIVIL	7500,00	375,00	375,00	375,00	375,00	375,00
EQUIPO DE COMPUTO	1600,00	528,00	528,00	528,00	-	-
VEHICULO	10000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00
MUEBLES Y ENSERES	620,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
EQUIPO DE OFICINA	120,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
HERRAMIENTAS	312,00	31,20	31,20	31,20	31,20	31,20
TOTAL DEPRECIACIONES		3008,20	3008,20	3008,20	2480,20	2480,20

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

TABLA N° 3.33: CUADRO BASE DE AMORTIZACIONES

ACTIVOS DIFERIDOS	AÑOS	% DE AMORT.
	5	20%

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

TABLA N° 3.34: AMORTIZACION DE ACTIVOS DIFERIDOS

CONCEPTO	VALOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS DIFERIDOS	800,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
TOTAL AMORTIZACIONES		160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
CONCEPTO		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL DEPR + AMORT		3168,20	3168,20	3168,20	2640,20	2640,20

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.6.1. Costos Unitarios de Producción

El costo unitario de producción es el valor en el que se incurrirá para la fabricación de un quintal de humus.

Para calcular el costo unitario de producción se tiene que dividir el costo total de fabricación por el número de productos a producir.

TABLA N° 3.35: COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

AÑO	COSTO ANUAL PRODUCCIÓN	CANTIDAD TOTAL DE PRODUCCIÓN ANUAL	COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	PRECIO DE VENTA	POSIBLE UTILIDAD
1	56218,31	13068	4,30	10,00	5,70
2	57193,31	18018	3,17	10,41	7,24
3	59986,30	18018	3,33	10,84	7,51
4	62845,61	18018	3,49	11,28	7,79
5	65783,88	18018	3,65	11,74	8,09

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Como se puede apreciar en la tabla se obtendrá una buena rentabilidad en la venta del humus ya que los costos de producción son mínimos.

3.10.6.2. Determinación de ingresos

Los ingresos del proyecto están definidos por la cantidad de productos a ofrecer en un periodo determinado a un precio establecido, el mismo que estará estimado en el estudio de mercado considerando el precio de la competencia, el costo de producción y la calidad del mismo.

3.10.7 Ingresos anuales proyectados

Son los ingresos que la empresa estimara percibir cada uno de los años, estos están determinados por la siguiente relación:

$$I = Q * P$$

Dónde:

I = Ingreso por ventas

Q= Cantidad del producto

P= Precio de venta

TABLA N° 3.36: INGRESOS ANUALES PROYECTADOS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PRODUCCION DE HUMUS EN qq	13068	10818	10818	10818	10818
PRECIO DE VENTA (USD)	10,00	10,41	10,84	11,28	11,74
TOTAL INGRESOS POR VENTAS (USD)	130380,00	187567,38	195257,64	203263,21	211597,00

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Para realizar las proyecciones del precio del humus se tomará como dato el porcentaje de inflación a enero del 2013.

3.10.8. Los Estados Financieros

Los estados financieros son documentos o informes que permiten conocer la situación financiera de una empresa, los recursos con los que cuenta, los resultados que ha obtenido, la rentabilidad que ha generado, las entradas y salidas de efectivo que ha tenido, entre otros aspectos financieros de ésta.

Los estados financieros les permiten obtener información de acuerdo a sus necesidades, analizarla y, en base a dicho análisis, tomar decisiones, estos suelen tener la misma estructura en todas las empresas debido a que siguen principios y normas contables aceptadas mundialmente; sin embargo, algunas de sus partidas podrían variar dependiendo de la empresa.

3.10.8.1 Estado de Resultados

En este documento se informa detalladamente cómo se obtuvo la utilidad o pérdida en la empresa.

TABLA N° 3.37: ESTADO DE RESULTADOS “ECOVIDA”

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+)INGRESOS	130680,00	187567,38	195257,64	203263,21	211597,00
(-)C. producción	32806,20	19686,94	20636,33	21609,30	22606,80
(-)C. Administración	14126,65	14863,42	15615,04	16382,14	17165,33
(-)C. Ventas	6608,40	7036,92	7467,66	7900,71	8336,16
(-)G. Financieros	6563,73	5509,79	4339,92	3041,36	1599,96
(-)TOTAL COSTOS Y GASTOS	60104,98	47097,08	48058,96	48933,50	49708,25
UTILIDAD ANTES DE 15% PT	70575,02	140470,30	147198,69	154329,71	161888,75
(-) Participación a Traba 15%	10586,25	21070,55	22079,80	23149,46	24283,31
UTILIDAD DESPUES DE 15% PT	59988,76	119399,76	125118,88	131180,25	137605,44
UTIL. ANTES I. A LA RENT 25%	59988,76	119399,76	125118,88	131180,25	137605,44
(-)Impuesto a la renta 25%	14997,19	29849,94	31279,72	32795,06	34401,36
UTILD. DESPUES DE IMP. RET	44991,57	89549,82	93839,16	98385,19	103204,08
(+) Depreciaciones y Amortizac	3168,2	3168,2	3168,2	2640,2	2640,2
UTILD. + DEPRECIACION Y AMORT	48159,77	92718,02	97007,36	101025,39	105844,28
(-) Pago de Capital	9581,28	10635,22	11805,10	13103,66	14545,06
UTILIDAD O PERDIDA	38578,49	82082,80	85202,27	87921,73	91299,22

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.8.2. Estado de Situación Financiera

Es el documento que muestra la situación financiera de la empresa a una fecha específica.

TABLA N° 3.38: ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CORRIENTE	56816	PASIVOS A LARGO PLAZO	59670,00
Bancos	56218,00	Préstamo por Pagar	59670,00
ACTIVO FIJO	30952,00		
Terreno	10000,00		
Infraestructura	7500,00		
Vehículo	10000	PATRIMONIO	27500,00
Muebles y Enseres	620,00	Aporte de accionistas	27500,00
Equipo de Computación	1600,00		
Equipo de Oficina	120,00		
Herramienta de Producción	312,00		
Gastos diferidos	800,00		
TOTAL ACTIVOS	87170,00	TOTAL PASIVOS	87170,00

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.8.3. Proyección de Ingresos y egresos

La proyección de ingresos y egresos refleja el comportamiento financiero del proyecto. Toda la proyección está elaborada en unidades monetarias de la fecha de análisis

TABLA N° 3.39: PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Venta de Humus	130680,00	187567,38	195257,64	203263,21	211597,00
TOTAL INGRESOS	130680,00	187567,38	195257,64	203263,21	211597,00
EGRESOS					
COSTOS DE PRODUCCION					
Materia prima	17070	3091,77	3218,53	3350,49	3487,86
Mano de obra directa	13088,4	13782,6	14489,912	15210,873	15946,043
Costo indirecto de fabricación	2647,80	2812,57	2927,89	3047,93	3172,90
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	32806,2	19687	20636	21609	22607
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos	13088,4	13782,6	14489,912	15210,873	15946,043
Suministros	78,25	81,46	84,80	88,27	91,89
Servicios Básicos	960	999,36	1040,33	1082,99	1127,39
Despreciaciones y Amortizaciones	3168,2	3168,2	3168,2	2640,2	2640,2
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	17294,85	18031,618	18783,244	19022,335	19805,527
GASTOS DE VENTAS					
Sueldos	5288,4	5662,8	6037,2	6411,6	6786
Publicidad	720	749,52	780,25	812,24	845,54
Combustible y mantenimiento	600	624,60	650,21	676,87	704,62
TOTAL GASTOS DE VENTAS	6608,4	7036,92	7467,6589	7900,7077	8336,1612
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses	6563,73	5509,79	4339,92	3041,36	1599,96
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	6563,73	5509,79	4339,92	3041,36	1599,96
TOTAL EGRESOS	63273,18	50265,28	51227,16	51573,70	52348,45
FLUJO NETO DE EFECTIVO	67406,82	137302,10	144030,49	151689,51	159248,55

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

3.10.8.4. Flujo de Efectivo

Este estado nos permite calcular y conocer el dinero disponible, luego de los gastos y costos que ha efectuado la empresa.

TABLA N° 3.40: FLUJO DE EFECTIVO

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Inversión Inicial	30.952,00					
Capital de Trabajo	(56.218,31)					
Gastos Legales	(800,00)					
INGRESOS		130.680,00	187.567,38	195.257,64	203.263,21	211.597,00
(-) COSTOS OPERACIONALES		(53.541,25)	(54.469,82)	(57.129,81)	(59.852,96)	(62.651,31)
(-) Depreciación y Amortización		(3.168,20)	(3.168,20)	(3.168,20)	(2.640,20)	(2.640,20)
UTILIDAD OPERACIONAL		73.970,55	129.929,36	134.959,63	140.770,05	146.305,49
(-) Intereses		(6.563,73)	(5.509,79)	(4.339,92)	(3.041,36)	(1.599,96)
(-) Otros Gastos		-	-	-	-	-
Utilidad antes de Obligaciones		67.406,82	124.419,57	130.619,71	137.728,69	144.705,53
(-) Participación Trabajadores		(10.586,25)	(21.070,55)	(22.079,80)	(23.149,46)	(24.283,31)
(-) Impuesto a la Renta		(14.997,19)	(29.849,94)	(31.279,72)	(32.795,06)	(34.401,36)
FLUJO DESPUÉS DE OBLIGACIONES		41.823,37	73.499,08	77.260,19	81.784,17	86.020,86
(-) Pago de Capital Prestado		16.145,01	(16.145,01)	(16.145,01)	(16.145,01)	(16.145,01)
(+) Depreciación y Amortización		3.168,20	3.168,20	3.168,20	2.640,20	2.640,20
(=) FLUJO NETO	(26.066,31)	61.136,59	60.522,27	64.283,37	68.279,35	72.516,04

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Como se puede apreciar en la tabla la empresa tendrá un flujo de efectivo en su primer año de funcionamiento de 61.136,59 manteniendo una leve variación de año a año hasta el quinto en el cual se observa un flujo de 72.516,04USD

3.10.9. Evaluación Financiera del Proyecto

La evaluación financiera juega un papel fundamental en un proyecto porque permite analizar la rentabilidad financiera, así como también determinar la viabilidad del mismo.

3.10.9.1 Tasa Mínima de Rendimiento Aceptable (TMAR)

Se aplica la Tasa Mínima de Rendimiento para conocer la utilidad que se obtendrá con la ejecución del proyecto.

TABLA N° 3.41: TASA MINIMA DE RENDIMIENTO ESPERADO (TMAR)

INDICADORES	PORCENTAJE	
Tasa Pasiva	4.53	
Tasa Activa	8.17	
Promedio T.P y T.A		6.35
Inflación		4.1
TMAR		10.45
TMAR		0.1045

FUENTE: Banco Central del Ecuador
ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Se realiza un promedio entre la tasa activa y la tasa pasiva, a este resultado se le suma la inflación, obteniendo como resultado una TMAR de 10.45%.

Todos los indicadores son tomados del Banco Central del Ecuador a enero del 2013.

3.10.9.2 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es la diferencia entre los flujos de fondos actualizados al tiempo cero, y la inversión inicial (que se produce en tiempo cero).

TABLA N° 3.42: VALOR ACTUAL NETO “ECOVIDA”

AÑO	INVERSION INICIAL	ENTRADAS DE EFECTIVO	TMAR	ENTRADAS ACTUALIZADAS
0	-87170			-87170
1		61136,59	1,1045	55352,27
2		60522,27	1,21992025	49611,66
3		64283,37	1,34740192	47709,13
4		68279,35	1,48820542	45880,33
5		72516,04	1,64372288	44116,95
VAN				155500

FUENTE: Estudio económico
 ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Aplicando la fórmula:

$$VAN = \text{Inv. I} + \frac{1EE_1}{(1+i)^1} + \frac{1EE_2}{(1+i)^2} + \frac{1EE_3}{(1+i)^3} + \dots \dots \dots \frac{FNn}{(1+i)^n}$$

$$VAN = -87170 + \frac{61136,59}{(1+0.1045)^1} + \frac{60522,27}{(1+0.1045)^2} + \frac{64283,37}{(1+0.1045)^3} + \frac{68279,35}{(1+0.1045)^4} + \frac{72516,04}{(1+0.1045)^5}$$

$$VAN = -87170 + \frac{61136,59}{1.1045} + \frac{60522,27}{1.21992025} + \frac{64283,37}{1.347401916} + \frac{68279,35}{1.488205416} + \frac{72516,04}{1.643722882}$$

$$VAN = -87170 + 55352,27 + 49611,66 + 47709,13 + 45880,33 + 44116,95$$

$$VAN = 155500$$

Luego de los cálculos realizados se puede ver claramente que el VAN es de 155.500 mayor a cero lo que significa que el proyecto es viable.

3.10.9.3. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Representa el porcentaje de rentabilidad que tendrá el proyecto durante su ejecución.

Para el cálculo de la TIR necesitamos conocer la TMAR1 y la TMAR2; así como también el VAN1 y VAN2, por esta razón se realiza las siguientes operaciones:

TABLA N° 3.43: TASA MINIMA DE RENDIMIENTO ESPERADO (TMAR2)

INDICADORES	PORCENTAJE	
Tasa Pasiva	4.53	
Tasa Activa	8.17	
Promedio T.P y T.A		6.35
Inflación		4.1
Riesgo País		5
Riesgo País		530
TMAR2		15.45
TMAR2		0.1545

FUENTE: Banco Central del Ecuador

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

TMAR2: Se realiza un promedio entre la tasa activa y la tasa pasiva, a este resultado se le suma la inflación y el riesgo país, obteniendo como resultado una TMAR2 de 15.45%.

Todos los indicadores son tomados del Banco Central del Ecuador a enero del 2013.

TABLA N° 3.44: VALOR ACTUAL NETO (VAN2) “ECOVIDA”

INVERSION INICIAL	ENTRADAS DE EFECTIVO	TMAR2	ENTRADAS ACTUALIZADAS
-87170			-87170
	61136,59	1,1545	52955,03
	60522,27	1,3329	45407,47
	64283,37	1,5388	41775,04
	68279,35	1,7765	38433,83
	72516,04	2,0510	35356,11
			126757

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Aplicando la fórmula:

$$VAN = Inv. I + \frac{1EE_1}{(1+i)^1} + \frac{1EE_2}{(1+i)^2} + \frac{1EE_3}{(1+i)^3} + \dots \dots \dots \frac{FNn}{(1+i)^n}$$

$$VAN = -87170 + \frac{61136,59}{(1+0.1545)^1} + \frac{60522,27}{(1+0.1545)^2} + \frac{64283,37}{(1+0.1545)^3} + \frac{68279,35}{(1+0.1545)^4} + \frac{72516,04}{(1+0.1545)^5}$$

$$VAN = -87170 + \frac{61136,59}{1,1545} + \frac{60522,27}{1,33287025} + \frac{64283,37}{1,538798704} + \frac{68279,35}{1,776543103} + \frac{40421,99}{2.051019013}$$

$$VAN = -87170 + 52955,03 + 45407,47 + 41775,04 + 38433,83 + 35356,11$$

$$VAN = 126757$$

De la misma manera se realiza el cálculo correspondiente con la TMAR2 para conocer cuál es el VAN2, obteniendo como resultado un valor de 126.757, con estos datos ya podemos calcular la TIR.

TABLA N° 3.45: TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) “ECOVIDA”

NOMENCLA.	DATOS:	
r1	TMAR1	0.1045
r2	TMAR2	0.1545
VAN	VAN1	155500
VAN	VAN2	126757

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Aplicamos la fórmula:

$$TIR = r2 + (r2 - r1) * \frac{VAN\ 1}{VAN\ 1 - VAN\ 2}$$

$$TIR = 0.1545 + (0.1545 - 0.1045) * \frac{155500}{155500 - 126757}$$

$$TIR = 0.1545 + (0.05) * 5.410012873$$

$$TIR = 0.1545 + 0.270500643$$

$$TIR = 0.4250$$

$$TIR = 42.50\%$$

El resultado obtenido es una TIR de 42.50% superior al TMAR de 10.45 por lo que se demuestra que el proyecto es viable y rentable.

3.10.9.4. Periodo de Recuperación de la Inversión

Se realiza este análisis para calcular cual es el tiempo que se necesita para que la inversión inicial pueda ser recuperada.

**TABLA N° 3.46: PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN
“ECOVIDA”**

DATOS	
AÑO	1
PRIMER FLUJO AC.	55352,27
INVERSION INIC.	87170,00

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Aplicando la fórmula:

$$\text{PRI} = \text{Año del primer flujo act. negativo} + \frac{\text{primer flujo actualizado acum. positivo}}{\text{inversión inicial total}}$$

$$\text{PRI} = 1 + \frac{55352,27}{87170,00}$$

$$\text{PRI} = 1 + 0.634992199$$

$$\text{PRI} = 1.63$$

$$\text{PRI} = 1 \text{ año}$$

$$\text{PRI} = 0.63 * 12$$

$$\text{PRI} = 7.56$$

$$\text{PRI} = 7 \text{ meses}$$

$$\text{PRI} = 0.56 * 30$$

PRI= 16.8

PRI= 16 días

La empresa recuperara la inversión en un periodo de 1 año, 7 meses y 16 días.

3.10.9.5 Relación Costo – Beneficio

Es la relación entre los costos ingresos y egresos de la empresa, para cubrir con el total de la inversión inicial.

TABLA N° 3.47: RELACIÓN COSTO – BENEFICIO “ECOVIDA”

AÑOS	INGRESOS	EGRESOS	TMAR	INGRESOS ACTUALIZA DOS	EGRESOS ACTUALIZ ADOS
1	130680,00	63273,18	1,1045	118315,98	57286,72
2	187567,38	50265,28	1,21992025	153753,80	41203,74
3	195257,64	51227,16	1,34740192	144914,18	38019,21
4	203263,21	51573,70	1,48820542	136582,76	34654,96
5	211597,00	52348,45	1,64372288	128730,34	31847,49
	TOTAL			682297,06	203012,12

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\mathbf{RBC} = \frac{\mathit{Ingresos\ Totales\ Actualizados}}{\mathit{Egresos\ Totales\ Actualizados}}$$

$$\mathbf{RBC} = \frac{682297,06}{203012,12}$$

$$\text{RBC} = 3,36$$

De acuerdo al resultado podemos decir que por cada dólar invertido se genera USD 2,36 de ingreso por tanto se acepta el proyecto.

3.10.9.6 El Punto de Equilibrio

Se calcula el punto de equilibrio para conocer cuántas unidades se debe producir para que no existan ni pérdidas ni ganancias.

TABLA N° 3.48: PUNTO DE EQUILIBRIO DE “ECOVIDA”

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTAS	130680,00	187567,38	195257,64	203263,21	211597,00
COSTOS FIJOS					
Gastos Administrativos	17294,85	18031,6183	18783,2436	19022,3352	19805,5271
Gastos Ventas	6608,4	7036,92	7467,65892	7900,70774	8336,16115
Gastos Financieros	6563,73	5509,79	4339,92	3041,36	1599,96
TOTAL COSTOS FIJOS	30466,9844	30578,3318	30590,8217	29964,4015	29741,6447
COSTOS VARIABLES					
Costos de Fabricación	32806,2	19686,9438	20636,3337	21609,2982	22606,8038
TOTAL COSTOS VARIABLES	32806,2	19686,9438	20636,3337	21609,2982	22606,8038
PUNTO DE EQUILIBRIO	40679,18	34164,18	34205,97	33528,93	33299,31
PUNTO DE EQUILIBRIO UNIDADES	4067,92	3281,86	3156,46	2972,13	2835,52

FUENTE: Estudio económico

ELABORADO POR: Tesista Doris Piedra

Realizado el cálculo del punto de equilibrio, se puede observar que se necesita un volumen de ventas de USD 40.679,18; es decir que se requiere producir 4067qq de humus para que la empresa no tenga perdidas ni ganancias.

CONCLUSIONES

- De acuerdo a los análisis realizados en la Propuesta de la empresa “Ecovida”, se puede apreciar que el mencionado proyecto ha generado una gran expectativa en las autoridades y habitantes del cantón Pujilí, debido a que el enfoque del producto a ofertarse es nuevo y reduce significativamente la contaminación de las plazas y mercados por la presencia de basura orgánica.
- Con la marcha del proyecto se va a generar una cultura del reciclaje y clasificación de basura en los comerciantes de las plazas y mercados del cantón, lo que beneficiará en su imagen urbanística.
- Al realizar el diagnóstico situacional analizando factores económicos, político legal, cultural se pudo conocer los gustos y preferencias, así como también establecer si el mercado al que nos dirigimos es el apropiado para la implementación del proyecto.
- La aplicación de la encuesta dio como resultado un grado de aceptación del 88%, es decir que la población está de acuerdo en la creación de la empresa, y los agricultores en la utilización del humus en su actividad agrícola.
- El estudio económico y financiero del Proyecto de la empresa “Ecovida”, demuestra que es un proyecto rentable, que su implementación vendrá a satisfacer una necesidad en el mercado local y al mismo tiempo va a generar fuentes de trabajo para su funcionamiento.
- El análisis del proyecto, evidencia que las variables de inflación e interés bancario son insignificantes en el nivel de afectación del VAN, por lo que se puede deducir claramente las enormes posibilidades de éxito de la empresa.

- Se obtuvo una TIR de 42.50% y una TMAR de 10.45 permitieron determinar la viabilidad del proyecto ya que cumple con la regla de que la TIR debe ser superior a la TMAR.
- El capital invertido en el proyecto se recuperará en un periodo de tiempo de 1 año, 7 meses y 16 días, así como también se generará USD 2.36 por cada dólar invertido.

RECOMENDACIONES

- Es necesario concienciar a las autoridades, comerciantes y habitantes, sobre la importancia de manejar adecuadamente la basura de las plazas y mercados, de tal forma que se pueda a través de ella elaborar un producto útil como fertilizante para la producción agrícola.
- Es importante, que para el éxito de la empresa “Ecovida” se debe planificar una campaña de marketing, para el posicionamiento del producto en el mercado local, provincial y nacional, alcanzando de esta forma las expectativas previstas en el proyecto.
- Se recomienda que la empresa debe desarrollar un plan de atención al cliente, donde se incluya la visita personalizada a hogares, granjas, plantaciones y sobre todo, promoción del producto a través de una página Web.
- Se debe utilizar diversos medios de distribución ya sea directos o indirectos ya que lo que se quiere lograr es que el producto llegue en el menor tiempo posible al consumidor.
- Para obtener una producción óptima es necesario contratar un técnico con conocimientos en producción de humus el mismo que capacitara al obrero para un manejo adecuado de los recursos y del producto terminado.
- Para cumplir con lo trazado en el análisis económico, es imprescindible un manejo prolijo de las finanzas de la empresa, con el pago puntual y responsable del crédito bancario, las obligaciones salariales al personal de la empresa, el mantenimiento y cuidado de sus activos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- **AGUEDA**, Esteban “Principios de Marketing” tercera edición, Editorial ESIC, España, año 2008, (Pág. 33 y 180)
- **AMAT**, Oriol y **SOLDEVILA**, Pilar, “Contabilidad y gestión de costes”, Profit Editorial, España, año 2011, (Pág. 66)
- **ARANGUREN**, Ignacio, “Más allá del Business Plan” primera edición, Editorial Empresarial, México, año 2013, (Pág.59)
- **DE LA TORRE** Joaquín y **ZAMARRON** Berenice “Evaluación de proyectos de inversión” primera edición, Editorial Pearson Educación, México, año 2007 (Pág.18).
- **ESLAVA**, Jaime, “Las claves del análisis económico- financiero de la empresa”, segunda edición, Editorial ESIC, Madrid, año 2010. (Pág. 271)
- **GIL ESTALLO**, María de los Ángeles, “Cómo crear y hacer funcionar una empresa” séptima edición, ESIC Editorial, España – Madrid, año 2007, (Pág.53).
- **GIMENO**, Juan, **REPULLO**, José y **RUBIO**, Santiago, “Economía de la Salud”, Ediciones Díaz de Santos, Año 2012, (Pág.147)
- **GUTIÉRREZ**, Jairo,” Modelos Financieros con EXCEL”, segunda edición, ECOE Ediciones, Bogota, año 2008, (Pág. 168)
- Harvard Business “Crear un plan de negocios” primera edición, Editorial Impact Media Comercial, Chile, año 2009, (Pág. 1)

- **HORNGREN**, Charles, **SUNDEM**, Gary y **STRATTON**, William, “Contabilidad Administrativa”, decimotercera edición, Editorial Pearson Educación, México, año 2007, (Pág.492)
- **HURTADO**, Darío, “Principios de Marketing” primera edición, Fondo Editorial ITM, Colombia, 2008, (Pág. 47)
- **MANTILLA**, Samuel, “Estándares/normas internacionales de información financiera”, cuarta edición, ECOE Ediciones, Bogotá, año 2013, (Pág. 198)
- **MAYES**, Timothy, “Análisis Financiero con Microsoft Excel”, quinta edición , año 2010 (Pág. 268)
- **MEZA**, Jhonny, “Evaluación financiera de proyectos”, tercera edición, Ecoe Ediciones, Bogotá, año 2013, (Pág. 23)
- **MIRANDA**, Juan, “Gestión de Proyectos” quinta edición, MM Editores, Bogotá, año 2006, (Pág. 101)
- **OLMOS**, Jorge, “Emprendimiento” sexta edición, Colombia – Bogotá, año 2007 (Pág. 3)
- **Publicaciones Vértice** “Estructuras Organizativas”, España, año 2007, (Pág. 5)
- **RICHARDSON**, Neil, “Guía de acceso rápido al Móvil Marketing” Granica ediciones, Buenos Aires, año 2013, (Pág. 24)
- **RICO**, María, “Fundamentos Empresariales” primera edición, ESIC Editorial, Madrid, año 2012, (Pág. 211)
- **RUIZ**, Adolfo, Manual de Derecho Mercantil, Madrid, año 2007, (Pág. 27)
- **SAPAG CHAIN**, Nassir “Proyectos de inversión formulación y evaluación” primera edición, Editorial Pearson Educación, México año 2007 (Pág. 14).

- **SCHIAVONCE**, Miguel y **RIOS**, Jorge, “Economía y Financiamiento de la salud”, Editorial Dunken, Argentina, año 2013, (Pág. 145)
- **SINISTERRA**, Gonzalo y **POLANCO**, Luis, “Contabilidad Administrativa”, segunda edición, ECOE Ediciones, Bogota, año 2007, (Pág. 25)
- **VINIEGRA**, Sergio “Entendiendo el plan de negocios” primera edición, Editorial Lulu, México año 2007 (Pág. 13).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- **GITMAN**, Lawrence y **JOEHNK**, Michael Fundamentos de inversiones décima edición Pearson Educación, México 2009
- **GREG BALANKO**, Dickson “Cómo preparar un plan de negocios” primera edición Editorial Mc Graw- Hill, España año 2008
- **HARVARD BUSINESS SCHOOL** ,Publishing Corporation “Crear un plan de negocios”, primera edición, Editorial Impact Media Comercial S.A. Santiago- chile 2009
- **JAMES**, Jack Gido “Administración exitosa de proyectos” tercera edición, Editorial Clements Cengage Learning s.a. , México año 2007
- **PORRET GELABERT**, Miquel “Gestión de personas” Cuarta edición, Editorial ESIC, España año 2010
- **URBANO**, David y **TOLEDANO**, Nuria “Invitación al emprendimiento primera edición.” Editorial UOC, Barcelona 2008

BIBLIOGRAFÍA VIRTUAL

- **ACOSTA**, Jaime “Apuntes de Contabilidad de Costos”, <http://www.gerencie.com/definicion-de-costos.html>, (8 de julio del 2013; 11:47)
- **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, “inflación”, http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion, (19 de junio del 2012; 15:35)
- **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR**, “tasas de interes”http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=activa, (19 de junio del 2012; 16:05)
- **INEC**, “Población de Pujilí”, www.inec.com.ec, (25 de marzo del 2012; 10:32)
- **INMA**, “Empresas como sistema”, <http://inma-economia.blogspot.com/2012/11/la-empresa-y-su-entorno.html>, (20 de julio del 2013; 15:56).
- **TAPIA**, Carlos Lucio, “Fundamentos de mercadotecnia”, <http://es.scribd.com/doc/28148913/Macroambiente-y-microambiente>, (15 de mayo del 2012; 15:17)
- **UTPL**, “Comportamiento de las tasa de interés y su influencia en la economía Ecuatoriana”, <http://es.scribd.com/doc/56501945/Tasas-de-interes>, (19 de junio del 2013; 16:21)

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS AGRICULTORES DEL CANTÓN PUJILI

CUESTIONARIO

Objetivo: Reunir información que permita conocer el grado de aceptación que tendrá el producto en el mercado.

INSTRUCCIONES:

- Las respuestas deberán ser verídicas
- Escoja la mejor opción colocando una **X**
- Responda de manera concreta y precisa

1.- ¿Qué tipo de abono utiliza en su producción?

- a) Orgánico ()
b) Inorgánico ()

2.- ¿El abono adquirido es utilizado en el cultivo de:?

- a) Papas ()
b) Maíz ()
c) Habas ()
d) Otros ()

3.- ¿Cada que tiempo adquiere abono para su producción?

- a) Semanal ()
- b) Quince días ()
- c) Mes ()
- d) Seis meses ()

4.- ¿Mensualmente cuantos quintales de abono adquiere?

- a) 1 - 5qq ()
- b) 6 - 10 qq ()
- c) 11 - 20 qq ()
- d) 21 - 50 qq ()

5.- ¿Conoce que es el humus?

- Si ()
- No ()

6.- ¿Le gustaría utilizar abono orgánico (humus) en su actividad agrícola?

- Si ()
- No ()

¿Por qué?

.....
.....

7.- ¿Dónde piensa que sería el mejor lugar para comprar el abono?

- a) en la empresa ()
- b) En bodegas agrícolas ()
- c) A domicilio ()

¿Por qué?

.....

8.-Cuál cree que es el mejor medio para promocionar el producto?

- a) Radio ()
- b) Televisión ()
- c) Prensa Escrita ()
- d) Internet ()

¿Por qué?

.....

.....

Gracias por su colaboración

ANEXO 2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS COMERCIANTES DEL CANTÓN PUJILÍ

CUESTIONARIO

Objetivo: Reunir información que permita conocer el nivel de contaminación existente en plazas y mercados.

INSTRUCCIONES:

- Las respuestas deberán ser verídicas
- Escoja la mejor opción colocando una **X**
- Responda de manera concreta y precisa

1- ¿Cuál cree que es el principal problema que existe en esta plaza / mercado?

- a) Contaminación ()
- b) Desorganización ()
- c) Infraestructura ()

2- ¿A qué cree que se deba este problema?

- a) Falta de información ()
- b) Mala administración de las autoridades ()
- c) Poca colaboración de los habitantes ()
- d) Sistema de recolección inadecuados ()
- e) Mal manejo de la basura ()

3- ¿Qué tipo de basura genera su puesto de trabajo?

- e) Orgánica ()
- f) Inorgánica ()

4- ¿Sabe si esta basura recibe algún tipo tratamiento?

- a) SI ()
- b) NO ()

Cuál?.....

..

5- ¿En esta plaza / mercado existe algún sistema de separación de los desechos orgánicos de los inorgánicos?

- a) SI ()
- b) NO ()

Cuál ?.....

6- ¿Cómo dispone de la basura que genera?

- a) La arroja en los basureros ()
- b) La separa reciclando ()
- c) La deja en su puesto de trabajo para que la recojan ()

7- ¿Cuál cree que sería la mejor solución para eliminar el problema?

- a) Capacitar a los comerciantes ()
- b) Utilizar los desechos para la elaboración del humus ()

c) Cambiar de administración ()

8- ¿Estaría de acuerdo en que en el Cantón se cree una empresa que aproveche estos desechos para producir humus?

a) Si ()

b) No ()

Por qué?

.....
.....
.....

Gracias por su colaboración



ANEXO 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Carrera: Ing. Comercial

Objetivo: La presente entrevista tiene como finalidad recabar información sobre los comerciantes y el sistema de manejo de los desechos generados en plazas y mercados del Cantón Pujilí.

ENTREVISTA DIRIGIDA AL SR. SECRETARIO DE LA COMISARIA DEL CANTON PUJILI

1. ¿Cuántas personas realizan sus actividades económicas en el Cantón?
2. ¿Cómo se manejan los comerciantes los desechos y desperdicios producto de dichas actividades?
3. ¿Cómo maneja el municipio dichos residuos?
4. ¿Existe algún sistema de reciclaje?
5. ¿Piensa usted que el crear una empresa de tratamiento de desechos y desperdicios para la elaboración del humus beneficiaría al Cantón? ¿ Por qué?

Gracias por su colaboración

ANEXO 4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ALMACENES AGRÍCOLAS DEL CANTÓN PUJILÍ

N.-	NOMBRE	DIRECCIÓN	VENTA DE ABONO	TIPO DE ABONO	TIEMPO EN EL MERCADO	VENTA MENSUAL QQ	CRECIMIENTO
1	Agro-Zootecnia "La Granja"	Belisario Quevedo y Juan Salinas					
2	Almacén agropecuario " El Labrador"	Av. Velasco Ibarra y Juan Salinas	X	Químico	15 años	100	10%
3	Centro veterinario "Salud Animal"	Av. Velasco Ibarra y Vicente Rocafuerte					
4	Agrocampo	Belisario Quevedo y Vicente Rocafuerte	X	Químico	5 años	250	10%
5	La Granja	Vicente Rocafuerte y Belisario Quevedo	X	Químico	3 años	200	15%
6	Agropecuaria "La Finca"	Belisario Quevedo y José Joaquín de Olmedo	X	Químico	2 años	20	10%
7	Pacha	Av. Velasco Ibarra	X	Químico	6 meses	15	-
8	Granjerito "Doña Tere"	Pichincha y Juan José Merizalde					
9	Marhita		X	Químico	4 años	23	0
10	Almacén Agrícola Pujilí	Antoni José de Sucre y Belisario Quevedo	x	Químico	10 años	80	13%

Fuente: investigación

Elaborado por: investigadora Doris Piedra

ANEXO 5

Pasos para Crear la Misión

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Qué?	Ofrece una alternativa en la utilización de abonos contribuyendo a la creación de un medio ambiente sustentable.
¿Quién?	Habitantes del Cantón Pujilí
¿Cómo?	Manejando y utilizando los desechos orgánicos.

ANEXO 6

Pasos para Crear la Visión

PREGUNTA	RESPUESTA
¿Qué voy a ser?	Líder en la industria del manejo y tratamiento de residuos y desperdicios orgánicos
¿Qué ofrezco?	Un producto natural de alta calidad
¿Para qué?	Para crear una producción agrícola más limpia y más armónica con el medio ambiente

ANEXO 7
POBLACION DE ESTUDIO

AREA # 0504

PUJILI

Rama de actividad (Primer nivel)	Casos	%	Acumulado %
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	15,319	54.91	54.91
Explotación de minas y canteras	37	0.13	55.04
Industrias manufactureras	1,429	5.12	60.16
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	49	0.18	60.34
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	49	0.18	60.51
Construcción	2,745	9.84	70.35
Comercio al por mayor y menor	1,370	4.91	75.26
Transporte y almacenamiento	1,020	3.66	78.92
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	265	0.95	79.87
Información y comunicación	64	0.23	80.10
Actividades financieras y de seguros	62	0.22	80.32
Actividades inmobiliarias	1	0.00	80.32
Actividades profesionales, científicas y técnicas	127	0.46	80.78
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	102	0.37	81.14
Administración pública y defensa	611	2.19	83.33
Enseñanza	1,597	5.72	89.06
Actividades de la atención de la salud humana	299	1.07	90.13
Artes, entretenimiento y recreación	49	0.18	90.30
Otras actividades de servicios	289	1.04	91.34
Actividades de los hogares como empleadores	544	1.95	93.29
No declarado	1,339	4.80	98.09
Trabajador nuevo	533	1.91	100.00
Total	27,900	100.00	100.00

ANEXO 8

CONTAMINACIÓN POR BASURA

• Ediciones anteriores • Servicios • Tarifario • Edición impresa • Suplementos • Mapa del sitio

EL COMERCIO.COM ▷ País

Home Noticias Mundo Quito Deportes Opinión Entretenimiento Tecnología

AGROMAR • REGIONAL CUENCA - LOJA • REGIONAL AMBATO - RIOBAMBA • REGI

La basura en Ecuador se encuentra a cielo abierto y contamina espacios naturales



En Zámbriza. La fundación manejó los desechos en este relleno sanitario de Quito. Archivo / EL COMERCIO

• TIEMPO DE LECTURA: 3' 27" • NO. DE PALABRAS: 555

• Quito. Ansa • 10:53 • Sábado 06/04/2013

La mayoría de los **municipios de Ecuador** coloca la **basura en botaderos** más o menos **informales** lo que causa problemas ambientales invisibles para los habitantes urbanos, pero evidentes para la gente del campo.

Hasta marzo de 2013, de los 221 cantones del país, **110 disponían los desechos sólidos en botaderos a cielo abierto (49,7%), 58 lo hacían en botaderos controlados (26,2%) y 53, en rellenos sanitarios (23,9%)**, según cifras del Ministerio del Ambiente, el ente de control.

Los botaderos se ubican en terrenos baldíos, quebradas o cuerpos de agua en sitios alejados y, por regla general, en zonas rurales con comunidades relativamente próximas.

Like 0

Twitter 0

+1 0

Herramientas

A A Agrandar / Achicar

Enviar

Imprimir

Comentar

Corregir

Compartir

803 lecturas

Etiquetas

ECUADOR,

MEDIO AMBIENTE,

BASURA,

RELLENOS SANITARIOS

Relacionadas

+ Cinco sitios hay para botar los tereques

+ Cuatro lojanos protestaron de forma inusual por un relleno

+ Molestia en Montañita por la insalubridad

+ Los recicladores

ANEXO 9

INFORMACIÓN SOBRE EL HUMUS Y LA LOBRICULTURA EN LA WEB



The screenshot shows the website for Bioagrotecsa Cia. Ltda. The header features the company logo, a banner with two white jugs of worm humus, and the slogan "ASISTENCIA TECNICA AL PRODUCTOR". The navigation menu includes "Inicio", "Laboratorio", "Lombricultura", "Insumos", "Asesoría Técnica", "Certificación Orgánica", and "Contacto".

BUSQUEDA
buscar...

CLÍNICA AGRÍCOLA
GRUPO CLINICA AGRICOLA
LABORATORIO DE INVESTIGACIONES

ENCUESTA
Qué prefiere usted?
 Humus de Lombriz Sólido
 Humus Líquido
Votar

Humus de Lombriz - Lombricultura en Ecuador

El humus de lombriz es un abono orgánico 100% natural, que se obtiene de la transformación de residuos orgánicos compostados, por medio de la Lombriz Roja de California. Mejora la porosidad y la retención de humedad, aumenta la colonia bacteriana y su sobredosis no genera problemas. Tiene las mejores cualidades constituyéndose en un abono de excelente calidad debido a sus propiedades y composición.

La acción de las lombrices da al sustrato un valor agregado, permitiendo valorarlo como un abono completo y eficaz mejorador de suelos. Tiene un aspecto terroso, suave e inodoro, facilitando una mejor manipulación al aplicarlo, por su estabilidad no da lugar a fermentación o putrefacción.

Posee un alto contenido de macro y oligoelementos ofreciendo una alimentación equilibrada para las plantas. Una de las características principales es su gran contenido de microorganismos (bacterias y hongos benéficos) lo que permite elevar la actividad biológica de los suelos. La carga bacteriana es de aproximadamente veinte mil millones por gramo de materia seca.

En su composición están presentes todos los nutrientes: nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, sodio, manganeso, hierro, cobre, cinc, carbono, etc., en cantidad suficiente para garantizar el perfecto desarrollo de las plantas, además de un alto contenido en materia orgánica, que enriquece el terreno.

Comparado con otros abonos orgánicos tales como estiércoles de bovinos, cerdos, gallinaza etc. tiene la gran ventaja de que una tonelada de Humus equivale a 10 toneladas de los estiércoles referidos.

ECOBIOLOGIA
Humus de Lombriz
HUMUS LA FLORIDA
BLOG
BIOAGROTECSA

ANEXO 10

FOTOGRAFÍAS DE BASURA ORGÁNICA EN LAS PLAZAS Y
MERCADO DEL CANTÓN PUJILÍ

